

Abstrak

Hubungan Rasio Platelet-Limfosit pada Kanker Payudara Tipe Luminal A, Luminal B, Her2-E dan TNBC dengan Risiko Terjadinya Metastasis Jauh

Dayat Prabowo, Teguh Aryandono, Sumadi Lukman Anwar

Departemen Ilmu Bedah, Fakultas Kedokteran Kesehatan Masyarakat dan Keperawatan Universitas Gajah Mada, RSUP Dr. Sardjito Yogyakarta

Latar Belakang: Subtipe kanker payudara berhubungan dengan pola metastasis yang berbeda dan memberi dampak prognostik yang berbeda. Subtipe molekuler dapat mengidentifikasi pasien dengan peningkatan risiko metastasis spesifik lokasi. Karakteristik tumor dan respons inang, termasuk respon inflamasi, keduanya berkontribusi pada hasil klinis dari pasien kanker. Analisis histopatologis pada tumor menunjukkan infiltrasi tumor oleh sel-sel inflamasi dan sel-sel limfosit. Sel-sel tumor telah terbukti menginduksi pembentukan *platelet stimulating factors* yang mendukung pertumbuhan, invasi dan metastasis tumor primer melalui beberapa mekanisme. Rasio platelet / limfosit (PLR) merupakan marker yang mudah diukur, dan memiliki peran prognostik dalam berbagai jenis kanker, termasuk kanker payudara. **Materi dan Metode:** Dalam penelitian ini, secara retrospektif dievaluasi pasien kanker payudara wanita yang menjalani operasi di Rumah Sakit Umum Pusat dr. Sardjito sejak Januari 2018 hingga Desember 2019. Dari rekam medis akan diambil data yang diperlukan dalam penelitian yaitu data pemeriksaan darah rutin pasien sebelum dilakukan operasi dan atau tindakan kemoterapi, data pemeriksaan subtipe kanker payudara (status dan kepositifan ER dan PR, HER2) dengan imunohistokimia dan data pemeriksaan penunjang yang ada (foto rontgen, bone survey, usg abdomen, ct scan, dll) untuk mengevaluasi metastasis jauh. Analisis data dilakukan dengan menggunakan SPSS untuk Windows, versi 24 (SPSS, Chicago, IL, USA) dengan analisis statistik univariat dan bivariat dengan *Pearson Chi-Square*.

Hasil Hasil yang didapatkan dengan $OR=1,603$, $95\% IK: 1,002-2,563$, $p = 0.048$, tentang hubungan antara PLR tinggi dan kejadian metastase jauh, menunjukkan ada hubungan yang signifikan antara PLR tinggi dan kejadian metastase jauh sedangkan dengan $p\ value = 0.555$; menunjukkan tidak didapatkan hubungan yang signifikan antara rasio PLR dengan jenis subtype kanker payudara

Kesimpulan: Berdasarkan nilai $p\ value = 0.048$ menunjukkan ada hubungan yang signifikan antara PLR tinggi dan kejadian metastase jauh, tetapi dengan $p\ value = 0.555$; tidak didapatkan hubungan yang signifikan antara rasio PLR dengan jenis

subtype kanker payudara. Interpretasi untuk hubungan PLR dengan metastase jauh adalah bahwa penderita kanker payudara dengan PLR lebih dari 185 meningkatkan resiko kejadian metastase jauh sebesar 1,603 kali dibandingkan dengan Penderita kanker payudara dengan PLR kurang dari sama dengan 185. Di populasi, penderita kanker payudara dengan PLR lebih dari 185 meningkatkan resiko kejadian metastase jauh berkisar 1,002 hingga 2,563 kali lebih tinggi dibandingkan dengan Penderita kanker payudara dengan PLR kurang dari sama dengan 185

Kata Kunci: rasio PLR, kanker payudara, immunohistokimia, subtype molekuler, metastase jauh

Abstract

The Relationship between Platelet-Lymphocyte Ratio in Breast Cancer Subtype Luminal A, Luminal B, Her2-E and TNBC with the risk of Distant Metastases

Dayat Prabowo, Teguh Aryandono, Sumadi Lukman Anwar

Department of Surgery, Faculty of Public Health Medicine and Nursing, Gajah Mada University, RSUP Dr. Sardjito Yogyakarta

Background: Breast cancer subtypes are associated with different metastatic patterns and have different prognostic effects. Molecular subtypes can identify patients at increased risk of site-specific metastases. Tumor characteristics and host response, including inflammatory response, both contribute to the clinical outcome of cancer patients. Histopathological analysis of tumors showed tumor infiltration by inflammatory cells and lymphocyte cells. Tumor cells have been shown to induce the formation of platelet stimulating factors that support the growth, invasion and metastasis of primary tumors through several mechanisms. The platelet / lymphocyte ratio (PLR) is a marker that is easily measured, and has a prognostic role in many types of cancer, including breast cancer.

Material and Methods: In this study, retrospectively evaluated female breast cancer patients who underwent surgery at the RSUP Dr. Sardjito from January 2018 to December 2019. From the medical record, the data needed in the study will be taken, namely data on routine blood tests of patients before surgery and / or chemotherapy, data for examining breast cancer subtypes (status and positivity of ER and PR, HER2) with immunohistochemistry and available investigative data (X-rays, bone survey, abdominal ultrasound, CT scan, etc.) to evaluate distant metastases. Data analysis was performed using SPSS for Windows, version 24 (SPSS, Chicago, IL, USA) with univariate and bivariate statistical analysis with Pearson Chi-Square.

Results The results obtained with $OR = 1.603$, $95\% CI: 1.002-2.563$, $p = 0.048$, regarding the relationship between high PLR and distant metastases, it shows that there is a significant relationship between high PLR and distant metastases, while with $p\ value = 0.555$; showed that there was no significant relationship between the PLR ratio and the subtype of breast cancer

Conclusion: Based on the p value = 0.048, it indicates that there is a significant relationship between high PLR and distant metastases, but with p value = 0.555; There was no significant relationship between the PLR ratio and the subtype of breast cancer. The interpretation for the relationship between PLR and distant metastases is that breast cancer patients with a PLR of more than 185 increased the risk of incidence of distant metastases by 1.603 times compared to breast cancer patients with PLR less than 185. In the population, breast cancer patients with a PLR of more than 185 increased The risk of incidence of distant metastases ranges from 1.002 to 2.563 times higher than breast cancer patients with PLR less than equal to 185

Keywords: PLR ratio, breast cancer, immunohistochemistry, molecular subtypes, distant metastases