

ABSTRACT

Background: Triple-negative breast cancer (TNBC) is a type of breast cancer that makes up 15-20% of all breast cancer cases. TNBC is defined by the lack of certain proteins, estrogen receptor (ER), progesterone receptor (PR), and HER2. TNBC is known to be more aggressive and harder to treat than other types of breast cancer. Recent studies have shown that the presence of tumor-infiltrating lymphocytes (TILs) treated with chemotherapy may be able to predict clinical outcomes for TNBC patients. Also, TILs are associated with higher rates of pathologic complete response in the neoadjuvant setting and overall survival in the adjuvant setting. However, there have been limited studies on TILs in Indonesian TNBC patients, so further research is needed to evaluate their prognostic value and role in predicting overall survival.

Objective: This study aims to determine the prognostic value of TILs in patients with triple-negative breast cancer (TNBC) treated with adjuvant chemotherapy at Dr. Sardjito Hospital in Yogyakarta, Indonesia.

Methods: In a retrospective study, the medical records and pathological sections of 50 patients with TNBC who underwent adjuvant platinum and non-platinum-based chemotherapy at Dr. Sardjito Hospital from 2015 to 2020 were reviewed. The assessment and quantification of TILs were conducted using hematoxylin and eosin (H&E) staining based on the criteria of an International TILs Working Group. To compare patients' overall survival (OS) based on TILs level, the log rank test was used for both univariate and multivariate analyses.

Results: Among 50 samples, TNBC survival with platinum treatment was found to be better two times than non-platinum treatment (HR 2.23, 95% CI 0.91- 5.44, log-rank $p = 0.0038$). However, there was no association of TILs with clinicopathological variables, chemotherapy and survival. TILs and chemotherapy administration were not independent prognostic factors for survival.

Conclusion: TILs and chemotherapy administration are not independent prognostic factors for survival.

Keywords: TNBC, tumor-infiltrating lymphocytes, prognostic factor, overall survival

ABSTRAK

Latar Belakang : Kanker payudara triple-negatif (KPTN) adalah jenis kanker payudara yang mencakup 15-20% dari semua kasus kanker payudara. KPTN ditandai dengan minimnya protein tertentu, yaitu reseptor estrogen (ER), reseptor progesteron (PR), dan HER2. TNBC dikenal bersifat lebih agresif dan cenderung lebih sulit diobati dibandingkan jenis kanker payudara lainnya. Penelitian terbaru menunjukkan bahwa keberadaan *tumor infiltrating lymphocytes* (TILs) diduga dapat memprediksi hasil klinis pasien TNBC. Selain itu, TILs dikaitkan dengan tingkat respons menyeluruh yang lebih tinggi dari respons patologis pada rejimen neoadjuvan serta kelangsungan hidup secara keseluruhan pada rejimen ajuvan. Namun, penelitian mengenai TILs pada pasien TNBC di Indonesia masih terbatas, sehingga penelitian lebih lanjut diperlukan untuk mengevaluasi nilai prognostik, serta perannya dalam memprediksi kelangsungan hidup secara keseluruhan.

Tujuan : Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui nilai prognostik TIL pada pasien kanker payudara triple-negative (KPTN) yang diterapi kemoterapi ajuvan di Rumah Sakit Dr. Sardjito di Yogyakarta, Indonesia.

Metode : Penelitian ini merupakan studi retrospektif yang mengkaji rekam medis dan pemeriksaan histopatologi dari 50 pasien KPTN yang menjalani kemoterapi adjuvant berbasis platinum dan non platinum di RSUP Dr Sardjito dari tahun 2015 hingga 2020. Penilaian dan kuantifikasi TILs dilakukan dengan menggunakan pewarnaan hematoksilin dan eosin (H&E) berdasarkan kriteria dari Kelompok Kerja TILs Internasional. Analisis bivariat dan multivariat dilakukan untuk membandingkan ketahanan hidup keseluruhan (overall survival/OS) pasien berdasarkan level TILs, dengan menggunakan uji log rank.

Hasil: Dari 50 sampel, didapatkan ketahanan hidup TNBC dengan pemberian platinum lebih baik dua kali lebih panjang dibandingkan dengan non platinum (HR 2,23 , 95% CI 0.91– 5.44, log-rank $p = 0.0038$). Namun, tidak didapatkan kaitan TILs dengan variabel klinikopatologis, kemoterapi dan ketahanan hidup. TILs dan pemberian kemoterapi bukan merupakan faktor prognostik independen terhadap ketahanan hidup.

Kesimpulan : TILs dan pemberian kemoterapi bukan merupakan faktor prognostik independent terhadap ketahanan hidup.

Kata Kunci : KPTN, *tumor infiltrating lymphocytes*, faktor prognostik, *overall survival*