

INTISARI

Latar Belakang : Tingkat keberhasilan terapi untuk *immune checkpoint inhibitor* pada kanker prostat sedang dikembangkan. Penelitian saat ini semakin terfokus pada implikasi PD-L2 sebagai prognostik pada pasien kanker setelah operasi. Beberapa studi menunjukkan bahwa ekspresi PD-L2 yang tinggi dapat menurunkan angka kelangsungan hidup untuk berbagai tumor padat. Oleh karena itu, kami melakukan penelitian untuk menilai signifikansi prognostik ekspresi PD-L2 pada kanker prostat.

Metode : Sampel yang digunakan adalah FFPE dari jaringan pasien dari RSUP dr. Sardjito antara tahun 2015 hingga 2020 yang didiagnosis kanker prostat secara histopatologi dengan biopsi prostat dan/atau reseksi prostat transurethral. Uji statistik menggunakan uji parametrik komparatif ANOVA Test untuk lebih dari dua kelompok kategori, dilanjutkan dengan Post Hoc Test jika uji bermakna. Kurva ROC digunakan untuk menentukan AUC dan sensitivitas-khusus sebagai variabel biomarker.

Hasil : Sampel diambil dari sediaan FFPE dari 30 pasien, 10 sampel didiagnosis sebagai Benign Prostate Hyperplasia (BPH), 10 sampel pasien Kanker Prostat Non-Metastasis (Non-MPCa), dan 10 sampel Kanker Prostat Metastasis (MPCa). Konsentrasi rata-rata PD-L2 ditemukan lebih tinggi pada sampel dengan kanker prostat, baik Non-MPCa ($441,1 \pm 300,6$) dan MPCa ($439,4 \pm 278,8$) dibandingkan dengan BPH ($6,2 \pm 3,3$). Analisis PD-L2 menunjukkan area di bawah kurva (AUC) 1.000 (95% CI: 1.00-1.00) dengan p-value 0.000, pada cut off 11.09 diketahui sensitivitas 100%, spesifisitas 90%, nilai prediktif positif 95.24%, nilai prediktif negatif 100%, dan akurasi 96.67%.

Kesimpulan : Dalam penelitian ini diketahui bahwa konsentrasi rata-rata PD-L2 lebih tinggi pada kanker prostat dibandingkan dengan BPH. Sehingga ekspresi berlebih dari PD-L2 pada kanker prostat ditemukan sebagai alat diagnostik non-invasif yang potensial untuk kanker prostat.

Kata Kunci : Kanker prostat, Ekspresi PD-L2, Deteksi awal

ABSTRACT

Background: The success rate of therapy for immune checkpoint inhibitor in prostate cancer under development. This day research is increasingly focused on implications of PD-L2 as the prognostic in cancer patients after surgery. Several studies suggest that high PD-L2 expression in cancer specimens can predict impaired survival for various solid tumors. Therefore, we performed a study to assess the prognostic significance of PD-L2 expression in prostate cancer after surgery.

Methods: The sample is the FFPE of a patient's tissue from RSUP dr. Sardjito between 2015 and 2020 who was diagnosed with prostate cancer histopathologically with a prostate biopsy and/or a transurethral prostat resection. The statistical test employs a comparative parametric test ANOVA Test for more than two groups of categories, followed by the Post Hoc Test if the test meaning. The ROC curve is used to determine the AUC and sensitivity-specificity as a biomarker variable.

Results: In this study, samples were taken from FFPE preparations of 30 patients, 10 samples were diagnosed as Benign Prostate Hyperplasia (BPH), 10 samples of Non-Metastatic Prostate Cancer (Non-MPCa) patients, and 10 samples of Metastatic Prostate Cancer (MPCa). The mean concentration of PD-L2 was found to be higher in samples with prostate cancer, both Non-MPCa (441.1 ± 300.6) and MPCa (439.4 ± 278.8) compared to BPH (6.2 ± 3.3). PD-L2 analysis in showed an area under the curve (AUC) of 1,000 (95% CI: 1.00-1.00) with *p-value* 0.000, at cut off 11.09 known sensitivity of 100%, specificity of 90%, positive predictive value 95.24%, negative predictive value 100% and accuration 96.67%.

Conclusion: In this study it is known that the average concentration of PD-L2 is higher in prostate cancer compared to BPH. So that overexpression of PD-L2 in prostate cancer was found to be a potential non-invasive diagnostic tool for prostate cancer.

Keywords: Prostate Cancer, PD-L2 expression, Early Detection