

ABSTRACT

Background: Ovarian cancer is the top five most common cancer in Indonesia and is contributing to the highest mortality among other gynecological cancer. There has been several events and conditions linked to the risk of ovarian cancer incidence such as inflammatory processes which includes the role of pro-inflammatory cytokine, TNF- α . Therefore, TNF- α mRNA expression is thought to have an association with the progression of ovarian cancer staging.

Purpose: To analyze the association between the expression of TNF- α mRNA towards the clinical FIGO staging progression in serous and mucinous type of epithelial ovarian cancer patients in Dr. Sardjito Hospital Yogyakarta.

Method: The study design used for this research was non-experimental cross-sectional method. The instrument FIGO Ovarian Cancer Staging was used to determine the cancer staging and qRT-PCR or Quantitative Real Time Polymerase Chain Reaction was used to analyze the expression of TNF- α mRNA quantitatively in plasma samples of ovarian cancer cases. The association between the expression of TNF- α and cancer staging was statistically assessed with Mann-Whitney Test.

Result: TNF- α mRNA expression was found to be higher in women in the age group of ≥ 40 years old (mean = 1.43), nulliparous group (mean = 1.49), overweight women (BMI ≥ 23) (mean = 1.46), mucinous typed EOC (mean = 1.49) and in high graded tumor group (mean = 1.85). The mean value of TNF- α mRNA expression was higher in early stage of clinical FIGO staging (mean = 1.60). However, the correlation between the TNF- mRNA expression and FIGO staging was not statistically significant.

Conclusion: There was no significant correlation between the expressions of TNF- α towards the clinical FIGO staging progression in serous and mucinous type of epithelial ovarian cancer.

Keywords: TNF- α , Ovarian Cancer, FIGO, Yogyakarta

ABSTRAK

Latar belakang: Kanker ovarium adalah kanker paling umum kelima di Indonesia dan berkontribusi dalam angka kematian tertinggi di antara kanker ginekologi lainnya. Ada beberapa kondisi serta kejadian yang berhubungan dengan resiko terjadinya kanker ovarium, salah satunya proses inflamasi yang meliputi peran dari sitokin proinflamasi, TNF- α . Dengan begitu, ekspresi TNF- α mRNA diperkirakan memiliki hubungan dengan perkembangan stadium kanker ovarium.

Tujuan: Untuk menganalisis hubungan antara ekspresi TNF- α mRNA terhadap perkembangan stadium klinis FIGO pada pasien kanker epitel ovarium dengan tipe serosa dan musinosa di Rumah Sakit Umum Pemerintah Dr. Sardjito Yogyakarta.

Metode: Desain yang digunakan untuk penelitian ini adalah metode *cross-sectional non-eksperimental*. Instrumen Penelitian yang digunakan untuk menilai stadium kanker adalah *FIGO Ovarian Cancer Staging*. Sementara qRT-PCR atau *Quantitative Realtime Polymerase Chain Reaction* akan digunakan untuk menghitung secara kuantitatif ekspresi dari TNF- α mRNA dalam sampel plasma pada kasus kanker epitel ovarium. Hubungan antara ekspresi TNF- α dan stadium kanker akan dinilai secara statistik dengan Uji Mann-Whitney.

Hasil: Ekspresi TNF- α mRNA ditemukan lebih tinggi pada wanita dalam kelompok usia ≥ 40 tahun (rerata = 1,43), kelompok nulipara (rata-rata = 1,49), wanita dengan BMI ≥ 23 (rerata = 1,46), kelompok *e* (rata-rata = 1,49) dan pada kelompok tumor bertingkat tinggi (rata-rata = 1,85). Nilai rata-rata ekspresi TNF- α mRNA lebih tinggi pada tahap awal pementasan FIGO klinis (rata-rata = 1,60). Namun, korelasi antara ekspresi TNF mRNA dan pementasan FIGO secara statistik tidak signifikan.

Kesimpulan: Tidak ada hubungan yang signifikan antara ekspresi TNF- α mRNA dengan stadium klinis FIGO kanker epitel ovarium dengan tipe serosa dan musinosa.

Kata kunci: TNF- α , Kanker Ovarium, FIGO, Yogyakarta