



ABSTRACT

PATTERN OF CELLULAR INTERACTION OF EDTA-BLOOD IN OVARIAN CANCER PATIENT

Background: Ovarian cancer is the fifth rank of gynecological malignancies that cause women's death worldwide. The gold standard is histopathological diagnosis through biopsy. However, biopsy can cause bleeding and infection. Measurement of erythrocyte sedimentation rate using Westergren as a diagnostic tool is often underestimated because ESR analysis was unspecific, different diseases might yield the same result.

Method: This cross-sectional study refers to Dr. Ngadikun's research which aims to discover the difference of pattern of cellular interaction in EDTA-blood between ovarian cancer patients and healthy subjects by using Westergren and spectrophotometric method. Inclusion criteria include patients from 17 - 60 years old with positive result of ovarian cancer, based on histopathological diagnosis, and have agreed the informed consent. The exclusion criteria include history of or are suffering from more than one type of cancer and other diseases. Whereas, the healthy subjects do not have history of cancer nor sepsis and inflammation. Healthy subject is not a descendant of cancer patient.

The dependent variables include the b_{zp} and absorbance values; the independent variable is ovarian cancer. Venous blood sampling is withdrawn 6.0 ml from the subjects in each group. The analysis are held at Laboratory of Biochemistry, Faculty of Medicine, Universitas Gadjah Mada.

Result: Deterministic and stochastic approaches were applied to determine the parameters for both b_{zp} and absorbance value. The result from Mann Whitney test was statistically significant from both approaches for both values (p value <0.05).

Conclusion: There is difference in pattern of cellular interaction in EDTA-blood between ovarian cancer patient and healthy subjects using spectrophotometric method; there is difference in the pattern by using Westergren method as well.

Keyword: ovarian cancer, cellular interaction, zeta potential.



INTISARI

PATTERN OF CELLULAR INTERACTION OF EDTA-BLOOD IN OVARIAN CANCER PATIENT

Latar Belakang: Kanker ovarium merupakan keganasan ginekologis dan penyebab kematian wanita nomor lima di dunia. Standar baku pemeriksaan kanker ovarium adalah pemeriksaan patologi klinis melalui biopsi. Risiko biopsi adalah perdarahan dan infeksi. Pengukuran laju endap darah (LED) dengan Westergren sebagai alat diagnostik sering diremehkan karena tidak spesifik sehingga penyakit yang berbeda mungkin menunjukkan hasil yang sama.

Metode: Penelitian belah lintang ini merupakan penelitian dosen-mahasiswa dari penelitian Dr. Ngadikun, M. Biomed yang memiliki tujuan untuk mengetahui perbedaan pola interaksi seluler darah EDTA antara pasien dengan kanker ovarium dan subjek sehat dengan menggunakan metode Westergren dan metode spektrofotometri. Kriteria inklusi pasien kanker ovarium adalah wanita berusia 17-60 tahun dengan hasil diagnosis positif kanker ovarium berdasarkan hasil diagnosis histopatologi dan telah menyepakati persetujuan tindakan medis. Kriteria eksklusi penelitian meliputi pasien yang memiliki riwayat atau menderita lebih dari satu jenis kanker dan penyakit lain. Subjek sehat adalah subjek yang tidak memiliki riwayat kanker atau sepsis dan peradangan dan bukan keturunan dari penderita kanker. Variabel terikat meliputi nilai b_{zp} dan absorbansi; variabel bebas adalah kanker ovarium. Sampel darah vena diambil 6.0 ml dari setiap subyek dalam setiap kelompok. Analisis dilakukan di Laboratorium Biokimia, Fakultas Kedokteran, Universitas Gadjah Mada.

Hasil: Pendekatan deterministik dan stokastik diterapkan untuk menentukan parameter untuk nilai b_{zp} dan nilai absorbansi. Hasil bermakna secara statistik dari kedua parameter untuk setiap nilai (p value <0.05).

Kesimpulan: Terdapat perbedaan dalam pola interaksi seluler pada darah EDTA penderita kanker ovarium dengan subjek sehat yang bisa dilihat melalui metode Westergren. Perbedaan pola interaksi seluler pada darah EDTA antara pasien kanker ovarium dan subjek sehat juga bisa dilihat melalui metode spektrofotometri.

Kata Kunci: kanker ovarium, interaksi seluler, potensi zeta.