

ABSTRACT

Background: Deep vein thrombosis (TVD) disease is a disease with serious manifestations and complications that can lead to major disability or death. The main cause of TVD is an imbalance between the prothrombic and non-prothrombic conditions. Imbalance toward the prothrombic condition causes hypercoagulation state in the blood. Hypercoagulation state is a risk factor for TVD. Thrombin-antithrombin (TAT) complex is one of the markers of blood hypercoagulation state to assess risk factors for TVD.

Aim: To evaluate correlation between TAT complex and D-dimer in subject with TVD.

Methods: This study is cross sectional study conducted at RSUP Dr. Sardjito, Yogyakarta for several months until the number of samples was sufficiently fulfilled. The subjects in this study were TVD subject that measured TAT and D-dimer complex levels and then analyzed the correlation. Subjects in this study were also grouped based on the presence of risk factors.

Result: There was a positive correlation between TAT complex and D-Dimer complexes in TVD subjects ($r=0.363$; $p<0.001$). Female TVD subjects (66,7%) were more in number than men (33,3%) . Mean age of TVD subjects $53,7 \pm 13,4$ years with mean age of men ($63,2 \pm 10,85$ years) and women ($50,53 \pm 12,78$ years) ($p = 0.003$). The mean body mass index of TVD subjects was $20,01$ ($14,22 - 44,63$) kg / m². TVD subjects consisted of malignant patients (40%), hypertension (23.6%), history of surgery (12.7%), congestive heart failure (10.9%), diabetes mellitus (7.3%), hormonal contraceptive (5.45%). Cancer patients consist of ovarian cancer (45.4%), cervical cancer (22.7%), breast cancer (13.6%), endometrial, colon, prostate and hepatocellular (4.5%). There was significant difference in TAT complex levels in subjects with hypertension (4.62 ± 2.73) compared with non-hypertensive (2.8 ± 1.46) ($p = 0.009$).

Conclusion: TAT complex has a positive correlation and statistically significant to D-Dimer

Keywords: Deep vein thrombosis, thrombin-antithrombin complex, D-Dimer, hemostasis, hypercoagulation

ABSTRAK

Latar belakang: Penyakit trombosis vena dalam (TVD) merupakan penyakit dengan manifestasi dan komplikasi serius yang bisa menyebabkan disabilitas mayor atau kematian. Penyebab utama TVD adalah ketidakseimbangan antara kondisi protrombik dan non-protrombik. Ketidakseimbangan ke arah protrombik menyebabkan kondisi hiperkoagulasi pada darah. Kondisi hiperkoagulasi ini merupakan faktor risiko terjadinya TVD. Kompleks trombin-antitrombin (TAT) merupakan salah satu penanda kondisi hiperkoagulasi darah untuk menilai faktor risiko TVD.

Tujuan: Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui korelasi antara kompleks TAT dan D-dimer pada subyek TVD.

Metode: Penelitian ini merupakan penelitian potong lintang yang dilakukan di RSUP dr. Sardjito, Yogyakarta selama beberapa bulan sampai jumlah sampel terpenuhi. Subyek pada penelitian ini adalah subyek TVD yang diukur kadar kompleks TAT dan D-dimer kemudian dianalisis korelasi antara keduanya. Subyek pada penelitian ini juga dikelompokkan berdasarkan ada tidaknya faktor risiko.

Hasil: Terdapat korelasi yang positif antara kompleks TAT dan D-Dimer pada subyek TVD ($r=0,363$; $p<0,001$). Subyek TVD wanita (66,7%) lebih banyak dibandingkan pria (33,3%). Rerata usia subyek TVD $53,7 \pm 13,4$ tahun dengan rerata usia pria ($63,2 \pm 10,85$ tahun) dan wanita ($50,53 \pm 12,78$ tahun) ($p=0,003$). Rerata *body mass index* subyek TVD $20,01$ ($14,22 - 44,63$) kg/m^2 . Subyek TVD terdiri dari pasien keganasan (40%), hipertensi (23,6%), riwayat operasi (12,7%), *congestive heart failure* (10,9%), diabetes mellitus (7,3%), pemakaian kontrasepsi hormonal (5,45%). Pasien kanker terdiri dari kanker ovarium (45,4%), kanker serviks (22,7%), kanker payudara (13,6%), kanker endometrium, kolon, prostat dan hepatoseluler (masing-masing 4,5%). Terdapat perbedaan signifikan kadar kompleks TAT pada subyek dengan hipertensi ($4,62 \pm 2,73$) dibandingkan non-hipertensi ($2,8 \pm 1,46$) ($p=0,009$).

Kesimpulan: Kompleks TAT memiliki korelasi positif dan bermakna secara statistik terhadap D-Dimer

Kata kunci: trombosis vena dalam, kompleks trombin-antitrombin, D-Dimer, hemostasis, hiperkoagulasi