

ABSTRAK

Korelasi antara Kadar p53 Serum dan *Vascular Age* yang ditentukan dengan *Carotid Intima Media Thickness (CIMT)* pada Penderita dengan Faktor Risiko Kardiovaskular Sedang

Janeline Rivana Sefty Tengor
Djoko Soemantri
J Nugroho Eko Putranto

Latar Belakang: faktor risiko kardiovaskular mempercepat penuaan biologis normal pada pembuluh darah, sehingga menyebabkan penuaan dini pembuluh darah/*vascular*. Usia vaskular (*vascular age*) pada penderita dengan faktor risiko kardiovaskular lebih tinggi dari usia kronologisnya (*chronological age*). *Carotid intima media thickness (CIMT)* adalah salah satu metode non invasif yang telah digunakan untuk menentukan *vascular age*. Protein p53 adalah salah satu *biological aging marker*, namun penelitian tentang p53 masih terbatas. Apakah p53 berkaitan dengan *vascular age* yang ditentukan dengan CIMT masih perlu diteliti lebih lanjut.

Tujuan: untuk menganalisis hubungan antara kadar p53 serum dan *vascular age* yang ditentukan dengan *carotid intima media thickness (CIMT)* pada penderita dengan faktor risiko kardiovaskular sedang.

Metode: penelitian ini adalah penelitian korelasional yang dilakukan di poliklinik Jantung RSUD Dr. Soetomo Surabaya dari Agustus 2015 sampai November 2015. Ada 38 pasien dengan faktor risiko kardiovaskular sedang yang secara simptomatik bebas dari penyakit kardiovaskular aterosklerotik. Kadar p53 serum diukur dengan *human p53 ELISA kit* (Bender MedSystems, Austria). CIMT diukur dengan *B-mode ultrasound*. Nilai CIMT keseluruhan digunakan untuk menentukan *vascular age (VA)* berdasarkan nomogram dari *Atherosclerosis Risk in Communities Study*. Spearman rank test digunakan untuk menganalisis hubungan antara kadar p53 serum dan *vascular age*.

Hasil: ada 19 laki-laki dan 19 perempuan masuk dalam penelitian ini. Usia kronologis rata-rata adalah $51,11 \pm 6,47$ tahun. Usia vaskular rata-rata adalah $54,34 \pm 8,5$ tahun. Korelasi yang signifikan antara kadar p53 serum dan *vascular age* yang ditentukan dengan CIMT ditemukan dengan menggunakan Spearman Rank Test. Kadar p53 serum berkorelasi positif dengan *vascular age* pada kelompok subjek penelitian ini ($p < 0,001$; $r = 0,58$).

Kesimpulan: kadar p53 Serum secara signifikan berkorelasi dengan *vascular age* yang ditentukan dengan CIMT pada penderita dengan faktor risiko kardiovaskular sedang.

Kata Kunci : p53 Serum, *carotid intima media thickness (CIMT)*, *vascular age*, *framingham risk score*, faktor risiko.

ABSTRACT**Correlation between Serum p53 Levels and Vascular Age Determined by Carotid Intima Media Thickness (CIMT) in Patients with Intermediate Cardiovascular Risk Factor**

Janeline Rivana Sefty Tengor
Djoko Soemantri
J Nugroho Eko Putranto

Background : cardiovascular risk factors accelerate normal biological aging of vessels, resulting in premature vascular aging. Vascular age in patients with cardiovascular risk factors is greater than chronological age. Carotid intima media thickness (CIMT) is one of the non - invasive method that has been used to determine the vascular age. Protein p53 is one of the biological aging marker, but the research for p53 is limited. Whether p53 is associated with vascular age determined by CIMT remains to be further evaluated.

Objective: to analyze the correlation between serum p53 levels and vascular age determined by carotid intima media thickness (CIMT) in patients with intermediate cardiovascular risk factor.

Methods : this study was a correlational study which conducted at cardiovascular outpatient clinic Dr. Soetomo General Hospital Surabaya from August 2015 until November 2015. This study enrolled 38 patients with intermediate cardiovascular risk factor symptomatically free from atherosclerotic cardiovascular disease. Serum p53 levels were measured with human p53 ELISA kit (Bender MedSystems, Austria). CIMT was measured by B-mode ultrasound. The composite CIMT was used to determine vascular age (VA) based on nomograms from the Atherosclerosis Risk in Communities Study. Spearman rank test was used to analyze the correlation between serum p53 levels and vascular age.

Results : there were 19 males and 19 females included in this study. The mean chronological age was $51,11 \pm 6,47$ years. The mean VA using CIMT was $54,34 \pm 8,5$ years. Significant correlation between serum p53 levels and vascular age determined by CIMT was found by using Spearman Rank Test. Serum p53 levels were positively correlated with vascular age in this group of participants ($p < 0,001$; $r = 0,58$).

Conclusion : serum p53 levels were significant correlated with vascular age determined by CIMT in patients with intermediate cardiovascular risk factor.

Keywords : serum p53, carotid intima media thickness, vascular age, framingham risk score, risk factor.