

HUBUNGAN DIABETES MELITUS TIPE 2 DENGAN PENEBALAN LAPISAN INTIMA-MEDIA ARTERI KAROTIS KOMUNIS

Nugroho Sigit Hartanto, Lina Choridah, Bambang Udji Djoko Rianto
Ilmu Kedokteran Klinik Fakultas Kedokteran Universitas Gadjah Mada

INTISARI

Diabetes melitus (DM) dapat mengakibatkan komplikasi makrovaskuler berupa aterosklerosis. Adanya aterosklerosis menyebabkan peningkatan ketebalan lapisan intima-media arteri karotis yang berhubungan dengan hipertrofi tunika intima-media. Pengukuran ketebalan intima-media arteri karotis menggunakan ultrasonografi telah menjadi standar untuk menilai aterosklerosis dan direkomendasikan oleh *American Heart Association* sebagai penilaian non invasif risiko kardiovaskular. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dan menganalisis perbedaan penebalan lapisan intima-media arteri karotis komunis pada penderita diabetes melitus tipe 2 dan bukan penderita diabetes melitus.

Metode penelitian menggunakan jenis penelitian observasional analitik rancang penelitian *cross sectional*. Sampel penelitian adalah 31 pasien diabetes melitus tipe 2 usia 40-60 tahun yang secara sukarelawan bersedia dilakukan pengukuran ketebalan arteri karotis komunis dengan ultrasonografi B-mode resolusi tinggi di Instalasi Radiologi RSUP Dr. Sardjito Yogyakarta pada bulan Mei sampai Juli 2011 yang memenuhi syarat kriteria inklusi dan eksklusi serta 31 subyek tanpa penyakit diabetes. Data yang terkumpul kemudian diolah dengan analisis statistik uji t tidak berpasangan dengan nilai kemaknaan $p < 0,05$. Hubungan faktor-faktor risiko selain diabetes melitus dengan penebalan lapisan intima-media arteri karotis komunis dilakukan analisis multivariat menggunakan analisis regresi linier.

Hasil dari penelitian ini menunjukkan terdapat perbedaan yang signifikan ($p < 0.001$) ketebalan lapisan intima-media arteri karotis komunis pada penderita diabetes melitus tipe 2 ($0,9342 \pm 0,172$ mm) dibandingkan bukan penderita diabetes melitus ($0,6690 \pm 0,083$ mm). Analisis multivariat regresi linier menunjukkan umur, merokok dan lama DM merupakan faktor risiko penebalan lapisan intima-media. Kesimpulan subyek DM tipe 2 mempunyai nilai intima media thickness lebih tinggi dibanding bukan DM. DM tipe 2 merupakan faktor risiko terkuat terjadinya penebalan lapisan intima-media diantara variabel-variabel pada penelitian.

Kata kunci : Aterosklerosis, ketebalan intima-media, diabetes, komplikasi makrovaskular.

CORRELATION BETWEEN TYPE 2 DIABETES MELLITUS AND THICKENING OF TUNICA INTIMA-MEDIA OF COMMON CAROTID ARTERY

Nugroho Sigit Hartanto, Lina Choridah, Bambang Udji Djoko Rianto
Clinical Medicine of Medical Faculty of Gadjah Mada University

ABSTRACT

Diabetes mellitus may lead to a macrovascular complication (eg. atherosclerosis). Atherosclerosis causes thickening of tunica intima and media of common carotid artery due to hypertrophy. Measurement of tunica media of carotid artery using ultrasonography (US) has been established for assessing atherosclerosis and recommended by American Heart Association as a noninvasive assessment for cardiovascular risk. We tried to evaluate and analyze the correlation between type 2 diabetes mellitus and thickening of tunica media and intima of common carotid artery.

This was a cross sectional analytic observational study. The study population consisted of 31 patients with type 2 diabetes mellitus and 31 subjects without diabetes mellitus who volunteered to be examined with high-resolution B-mode US for common carotid artery thickness in Radiology Department of Dr. Sardjito General Hospital between May and July 2011. Collected data were processed and statistically analyzed using single t test. Correlation between risk factors, other than diabetes mellitus, and thickening of tunics of common carotid artery were analyzed using linear regression analysis.

The results of this study showed that mean intimal medial thickness values of the diabetic subjects ($0,9342 \pm 0,172$ mm) were significantly higher than those of the non-diabetic ($0,6690 \pm 0,083$ mm) subjects ($p < 0.001$). Multivariate linear regression analysis showed that age, smoking and diabetes were the major risk factors for intimal medial thickness. The Conclusion that diabetic subjects have higher intimal medial thickness values than non-diabetic subjects. Diabetes are the most important risk factors associated with increased intimal medial thickness in this study.

Key words: Atherosclerosis, thickness of intima-media, diabetes, macrovascular complication