

KOMPARASI BEBAN PLAK PADA PASIEN DIABETES MELITUS TIPE 2 DENGAN PASIEN TANPA DIABETES MELITUS BERDASARKAN NILAI SKOR KALSIMUM MENGGUNAKAN *MULTI SLICE COMPUTED TOMOGRAPHY*

Dita Karini Ratnaningsih¹, Arif Faisal², Henry Kusumo Husodoputro²

¹ Residen, ² Staf Pengajar Departemen Radiologi Fakultas Kedokteran, Kesehatan Masyarakat dan Keperawatan Universitas Gadjah Mada Yogyakarta

INTISARI

Latar Belakang. Diabetes Mellitus (DM) berhubungan dengan adanya *Coronary Artery Disease* (CAD) yang sering tidak memberikan gejala sampai pada saat terjadi infark miokardium ataupun kematian mendadak. Skor kalsium merupakan metode pemeriksaan dengan sensitivitas tinggi untuk deteksi CAD pada pasien yang tidak mempunyai gejala.

Tujuan. Mencari perbedaan beban plak yang dihitung berdasarkan nilai skor kalsium menggunakan *Multi Slice Computed Tomography* (MSCT) pada pasien DM tipe 2 dibandingkan pasien tanpa DM.

Bahan dan Metode. Penelitian observasional *cross sectional* retrospektif ini menggunakan data sekunder pemeriksaan CT skor kalsium maupun CT koroner fase pre kontras. Dilakukan perhitungan skor kalsium pada setiap area kalsifikasi densitas ≥ 130 HU dengan ukuran ≥ 1 mm² di *Left Main* (LM), *Left Anterior Ascending Artery* (LAD), *Left Circumflex Artery* (LCx), *Right Coronary Artery* (RCA), namun tidak termasuk cabang-cabangnya dan skor kalsium total pada pasien DM tipe 2 dibandingkan pasien tanpa DM. Nilai hasil perhitungan skor kalsium kedua kelompok tersebut dilakukan analisis komparasi menggunakan Uji *Mann-Whitney* dan dilakukan uji korelasi skor kalsium terhadap usia, jenis kelamin dan lama menderita DM.

Hasil. Pada uji *Mann-Whitney* didapatkan skor kalsium kelompok DM mempunyai nilai lebih tinggi dibandingkan kelompok tanpa DM secara signifikan ($p = 0,0001$). Pada uji korelasi usia terhadap skor kalsium kelompok DM tidak didapatkan perbedaan bermakna ($p = 0,697$) sedangkan pada kelompok tanpa DM didapatkan perbedaan bermakna ($p = 0,042$). Pada uji korelasi jenis kelamin terhadap skor kalsium kelompok DM tidak didapatkan perbedaan bermakna ($p = 0,756$) sedangkan pada kelompok tanpa DM didapatkan perbedaan bermakna ($p = 0,001$). Lama DM berhubungan dengan peningkatan skor kalsium secara signifikan ($p = 0,000$).

Kesimpulan. Terdapat peningkatan beban plak yang dihitung berdasarkan nilai skor kalsium pada kelompok DM tipe 2 dibandingkan tanpa DM. Skor kalsium bermanfaat sebagai metode pemeriksaan pada pasien DM tanpa gejala.

Kata Kunci. Beban plak, Skor kalsium, DM

PLAQUE BURDEN COMPARISON IN TYPE 2 DIABETES MELLITUS PATIENT WITH NON DIABETES MELLITUS PATIENT BY CALCIUM SCORE VALUE USING MULTI SLICE COMPUTED TOMOGRAPHY

Dita Karini Ratnaningsih¹, Arif Faisal², Henry Kusumo Husodoputro²

¹ Resident, ² Teaching Staff of Radiology Department Faculty of Medicine, Public Health and Nursing, Gadjah Mada University Yogyakarta

ABSTRACT

Background. Diabetes Mellitus (DM) had correlation with Coronary Artery Disease (CAD) which often asymptomatic unless had have myocardial infarction or sudden death. Calcium score was an examination methode which had high sensitivity for detecting CAD in asymptomatic patient.

Purpose. Finding plaque burden based on calcium score value using Multi Slice Computed Tomography (MSCT) between type 2 DM patient compared to non DM patient.

Materials and Methods. Retrospective cross sectional observational research used secondary data of calcium score CT and coronary CT in pre contrast phase. Calculation of calcium score value in all area which had calcification density ≥ 130 HU, ≥ 1 mm² dimension in Left Main (LM), Left Anterior Ascending Artery (LAD), Left Circumflex Artery (LCx), Right Coronary Artery (RCA) which not included the branches and total calcium score in type 2 DM patient compared to non DM patient. Based on calcium score value both group, analytical statistic was done using Mann-Whitney test and calcium score correlation test was carried out towards age, gender and durration of diabetic.

Result. Based on Mann-Whitney test, calcium score on DM was significantly higher than non DM ($p = 0,0001$). Correlation test between calcium score toward age in DM group was no significantly different ($p = 0,697$) while in non DM group was found significantly different ($p = 0,042$). Correlation test between calcium score toward gender in DM group was no significantly different ($p = 0,756$) while in non DM group was found significantly different ($p = 0,001$). DM duration was significantly associated with higher calcium score ($p = 0,000$).

Conclusion. There was higher plaque burden which calculated based on calcium score value in type 2 DM compared to non DM. Calcium score value was an useful examination methode towards asytmomatic DM patient.

Keywords. Plaque burden, Calcium score, DM.