

KORELASI SKOR KALSIUM ARTERI KORONER DARI *COMPUTED TOMOGRAPHY CARDIAC* DENGAN *HIGH-SENSITIVITY CARDIAC TROPONIN T (hs-cTnT)* PADA PASIEN PENYAKIT JANTUNG KORONER

Chandra Rigardo¹, Bambang Supriyadi², Bambang Purwanto Utomo², Hesti Gunarti²,
Wigati Dhamiyati²

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

INTISARI

Latar Belakang: Penyakit kardiovaskular masih merupakan penyebab utama kematian diseluruh dunia. Pada tahun 2019 WHO menyebutkan bahwa 32 % kematian secara umum di sebabkan oleh penyakit kardiovaskular dengan jumlah 17,9 juta orang. Berdasarkan data statistik, 45% dari kematian tersebut disebabkan oleh PJK. Skor kalsium pada pemeriksaan *computed tomography cardiac* arteri koroner merupakan pencitraan dengan data substansial yang mendukungnya sebagai data yang paling informatif pada PJK. Troponin jantung adalah pemeriksaan *biomarker* jantung pilihan untuk diagnosis PJK. Perkembangan terbaru dari uji troponin T jantung (*hs-cTnT*) yang sensitif tinggi memungkinkan deteksi tingkat cTnT yang sangat rendah di dalam darah. Penggunaan uji *hs-cTnT* meningkatkan akurasi diagnostik secara keseluruhan pada pasien yang diduga menderita PJK, sementara hasil negatif juga memiliki nilai prediksi negatif yang tinggi

Tujuan: Mengetahui korelasi skor kalsium arteri koroner dari *computed tomography cardiac* dengan *high sensitivity cardiac troponin T (hs-cTnT)* pada pasien penyakit jantung koroner pada pasien penyakit jantung koroner di RSUP Dr Sardjito Yogyakarta.

Metode: Penelitian ini menggunakan desain *cross-sectional*, dilakukan di Instalasi Radiologi RSUP Dr Sardjito Yogyakarta., dengan mengambil data sekunder dari rekam medis elektronik (SIMETRIS) dari bulan Juli 2021- Juni 2023. Sejumlah 60 subjek penelitian didapatkan dari pencarian tersebut. Dilakukan uji analisis korelasi menggunakan *Spearman*.

Hasil: Dari 60 subjek, didapatkan pasien terdiagnosis penyakit jantung koroner berjenis kelamin laki-laki dan perempuan masing-masing sebanyak 43 pasien (71,1%) dan 17 pasien (28,9%), usia terbanyak ≥ 50 tahun sebanyak 45 pasien (75%), skor kalsium terbanyak dalam kategori berat sebanyak 43 pasien (71,7%), subjek dengan DM sebanyak 48 pasien (80%), subjek dengan dislipidemia 19 pasien (31,7%) dan subjek dengan hipertensi sebanyak 37 pasien (61,7%). Hasil korelasi *Spearman* menunjukkan korelasi signifikan antara skor kalsium arteri koroner pada *CT cardiac* dengan *hs troponin T* ($p < 0,001$, $r = 0,777$).

Kesimpulan: Terdapat korelasi positif yang signifikan dengan kekuatan yang kuat antara indeks skor kalsium arteri koroner metode *Agatston* dari pemeriksaan *CT cardiac* dengan *hs troponin T*

Kata Kunci: PJK, skor kalsium, *CT cardiac*, *hs troponin T*

CORRELATION CORONARY ARTERY CALCIUM SCORES FROM CARDIAC COMPUTED TOMOGRAPHY WITH HIGH-SENSITIVITY CARDIAC TROPONIN T (hs-cTnT) IN PATIENTS WITH CORONARY HEART DISEASE

Chandra Rigardo¹, Bambang Supriyadi², Bambang Purwanto Utomo², Hesti Gunarti²,
Wigati Dhamiyati²

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

Abstract

Background: Cardiovascular disease is still the main cause of death worldwide. In 2019 WHO stated that 32% of deaths in general were caused by cardiovascular disease with a total of 17.9 million people. Based on statistical data, 45% of deaths are caused by CHD. The calcium score on cardiac computed tomography examination of the coronary arteries is an image with substantial data supporting it as the most informative data in CHD. Cardiac troponin is the cardiac *biomarker* of choice for the diagnosis of CHD. Recent development of the highly sensitive cardiac troponin T (hs-cTnT) assay allows the detection of very low levels of cTnT in the blood. The use of the hs-cTnT test improves the overall diagnostic accuracy in patients suspected of having CHD, while a negative result also has a high negative predictive value.

Objective: To determine the correlation between coronary artery calcium scores from cardiac computed tomography and high sensitivity cardiac troponin T (hs-cTnT) in patients with coronary heart disease in patients with coronary heart disease at Dr Sardjito Hospital, Yogyakarta.

Method: This research used a cross-sectional design, carried out at the Radiology Installation of Dr Sardjito Hospital Yogyakarta, by taking secondary data from electronic medical records (SIMETRIS) from July 2021- June 2023. A total of 60 research subjects were obtained from this search. A correlation analysis test was carried out using Spearman.

Results: Of the 60 subjects, it was found that 43 patients (71.1%) and 17 patients (28.9%) were diagnosed with coronary heart disease, male and female, respectively ≥ 50 years as many as 45 patients (75%), the highest calcium score in the weight category was 43 patients (71.7%), subjects with DM were 48 patients (80%), subjects with dyslipidemia were 19 patients (31.7%) and There were 37 subjects with hypertension (61.7%). Spearman correlation results showed a significant correlation between coronary artery calcium score on cardiac CT and hs troponin T ($p < 0.001$, $r = 0.777$).

Conclusion: There is a significant positive correlation with strong strength between the Agatston method coronary artery calcium score index from cardiac CT examination and hs troponin T

Keywords: CHD, calcium score, cardiac CT, hs troponin T