

## KORELASI HIPERTENSI DAN CALCIUM SCORE CT CARDIAC PADA PASIEN PENYAKIT JANTUNG KORONER

Muhammad Fandi Ghozali<sup>1</sup>, Arif Faisal<sup>2</sup>, Sudarmanta<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Resident dan <sup>2</sup>Staf Departmen Radiologi, Fakultas Kedokteran, Kesehatan Masyarakat dan Keperawatan Universitas Gadjah Mada

### INTISARI

**Latar Belakang:** Penyakit jantung koroner merupakan penyakit tidak menular yang meningkat setiap tahunnya, terutama di negara berkembang. Hipertensi merupakan faktor risiko yang sangat terkait dengan kejadian penyakit jantung koroner. Banyak terdapat bukti kuat yang mendukung hipertensi sebagai faktor yang memicu peningkatan kejadian aterosklerosis. *Calcium Score CT Cardiac* pada arteri koroner merupakan biomarker pencitraan yang sangat informatif untuk mengidentifikasi penyakit kardiovaskular terutama kasus aterosklerosis. *Calcium score* > 100 disebut memiliki risiko yang merugikan dan memenuhi syarat untuk dilakukan tindakan pencegahan atau terapi. Atas dasar inilah, peneliti tertarik untuk meneliti korelasi antara hipertensi (durasi >3 tahun) dan *Calcium Score CT Cardiac* pada pasien penyakit jantung koroner.

**Tujuan:** Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui korelasi antara hipertensi dan *Calcium Score CT Cardiac* pada pasien penyakit jantung koroner.

**Material dan Metode:** Penelitian ini merupakan penelitian observasional analitik. Pengambilan sampel penelitian secara retrospektif. Sampel penelitian diambil dengan metode *consecutive non random sampling*.

**Hasil:** Didapatkan 71 subjek yang memenuhi kriteria inklusi pada pasien yang menjalani pemeriksaan *CT Scan Cardiac* di Instalasi Radiologi RSUP. Dr. Sardjito, Yogyakarta pada bulan Januari 2020 hingga bulan Desember 2021. Hasil didapatkan rerata usia subyek penelitian  $62.73 \pm 9.75$  dengan rentang 42–86 tahun. Jenis kelamin laki-laki yaitu 50 subjek (70.42%) dan perempuan 21 subjek (29.58%). Hipertensi (durasi > 3 tahun) memiliki pengaruh bermakna secara statistik terhadap *Calcium Score CT Cardiac* dengan nilai p dan nilai r masing-masing sebesar <0.001 dan 0.490. Jumlah subyek penelitian yang tidak menderita diabetes melitus sebesar 63 orang (88.73%). yang tidak mengalami dislipidemia sebanyak 62 orang (87.32%).

**Kesimpulan:** Terdapat korelasi positif hipertensi (durasi > 3 tahun) dengan *Calcium Score CT Cardiac* pada pasien penyakit jantung koroner.

**Kata Kunci:** *Calcium Score, hipertensi, penyakit jantung koroner*

## **CORRELATION OF HYPERTENSION AND CALCIUM SCORE CT CARDIAC IN CORONARY ARTERY DISEASE PATIENTS**

Muhammad Fandi Ghozali<sup>1</sup>, Arif Faisal<sup>2</sup>, Sudarmanta<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Resident and <sup>2</sup>Staff of Department of Radiology, Faculty of Medicine,  
Public Health and Nursing, Universitas Gadjah Mada

### **ABSTRACT**

**Background:** Coronary artery disease is a non-communicable disease that is increasing yearly, especially in developing countries. Hypertension is a risk factor that is strongly associated with coronary heart disease. There is a lot of strong evidence supporting hypertension as a factor that triggers an increase in atherosclerosis. Calcium Score Cardiac CT on coronary arteries is a very informative imaging biomarker to identify cardiovascular disease, especially cases of atherosclerosis. A calcium score > 100 is said to have an adverse risk and qualify for preventive or therapeutic action. On this basis, researchers are interested in examining the correlation between hypertension (duration > 3 years) and Calcium Score Cardiac CT in patients with coronary artery disease.

**Objectives:** This study aims to determine the correlation between hypertension and Calcium Score Cardiac CT in patients with coronary artery disease.

**Materials and Methods:** This research is analytical observational research. Retrospective sampling. The research sample was taken using a consecutive nonrandom sampling method.

**Results:** Seventy-one subjects met the inclusion criteria in patients undergoing Cardiac CT Scans in the Radiology Installation of RSUP. Dr. Sardjito, Yogyakarta, from January 2020 to December 2021. The results showed that the average age of the study subjects was  $62.73 \pm 9.75$ , with a range of 42–86 years. Male gender, namely 50 subjects (70.42%) and female 21 subjects (29.58%). Hypertension (duration > 3 years) has a statistically significant effect on Calcium Score CT Cardiac with p values and r values of <0.001 and 0.490, respectively. The number of research subjects who did not suffer from diabetes mellitus was 63 people (88.73%). Sixty-two people (87.32%) did not experience dyslipidemia.

**Conclusion:** There is a positive correlation between hypertension (duration > 3 years) and Calcium Score Cardiac CT in patients with coronary artery disease.

**Keywords:** *Calcium Score, hypertension, artery coronary disease*