

授与機関名 順天堂大学

学位記番号 甲第 2317 号

A Study on The Prevalence, Distribution and Related Factors of Heart Valve Calcification Using coronary CT Angiography

冠動脈 CT を用いた心臓弁石灰化の有病率、分布、関連因子に関する研究

加茂 夕紀 (かも ゆうき)

博士 (医学)

#### 論文内容の要旨

心臓弁石灰化は弁膜症の原因となることが知られているが、我が国における有病率や発症因子についてまとめられた報告は少ない。今回冠動脈 CT を撮影した患者における心臓弁石灰化の有病率や分布、その関連因子について検討した。

2018 年 12 月から 2019 年 3 月の間に冠動脈 CT を撮影した 45 歳以上の連続 200 名の患者の冠動脈石灰化スコア時に撮像した noncontrast axial CT scan を用いて各弁の石灰化有病率や分布を観察し、弁石灰化の存在と定量評価に対する関連因子については各々ロジスティック回帰分析・単回帰分析を行った。

200 例のうち弁石灰化は 48.0%(96 名)で認められた。96 名中大動脈弁は 92 名(96.0%)、僧帽弁 25 名(28.6%)、三尖弁 1 名(1.0%)、肺動脈弁 3 名(3.0%)であった。僧帽弁に石灰化を認めた 25 名うち、24 名は大動脈弁にも石灰化を認め、さらにそのうち 1 名は肺動脈弁にも石灰化を認めた。大動脈弁のうち石灰化が最も多かった冠尖は左冠尖(65.2%, 60 名)であり、また僧帽弁では後尖のみ(60%, 15 名)が最も多かった。大動脈弁石灰化の存在について多変量解析の結果、年齢(オッズ比(OR):1.12[95%CI:1.07-1.17]; $p<0.0001$ )、冠動脈石灰化スコア(CACS)(grade2:OR 7.34 [95%CI:1.77-30.43]; $p=0.0060$ , grade3:OR 7.22 [95%CI:1.44-36.28]; $p=0.0164$ )が有意な関連因子であった。しかし大動脈弁の石灰化スコアにおける関連因子では、年齢( $p=0.0043$ )、脂質異常症( $p=0.0117$ )、スタチンの内服( $p=0.0221$ )が有意な因子となった。一方、僧帽弁石灰化の存在に関連する因子は、多変量解析の結果、年齢(OR 1.17 [95%CI:1.08-1.26];  $p<0.0001$ )のみが有意な因子となり、僧帽弁の石灰化スコアにおける有意な関連因子は見出せなかった。

結果、心臓弁石灰化で最も多かったのは大動脈弁であり、左冠尖に多く認められ弁石灰化全体の 96%を占めた。大動脈弁石灰化の存在については冠動脈石灰化との関連を認めた一方で大動脈弁石灰化の定量評価とは関連しなかった。冠動脈 CT における冠動脈狭窄重症度はいずれにおいても関連を認めなかった。