

授与機関名 順天堂大学

学位記番号 甲第 2189 号

Plaque Characteristics of Discordance Cases Between Fractional Flow Reserve and Instantaneous Wave-free Ratio on Coronary CT Angiography

FFR と iFR のミスマッチ症例における CT 上の特徴

青島 千紘 (あおしま ちひろ)

博士 (医学)

#### 論文内容の要旨

Fractional flow reserve (FFR) と instantaneous wave-free ratio (iFR) は冠動脈疾患の血行再建術適応決定のための基準として広く一般に用いられている。FFR と iFR は 20% の頻度で結果が解離することが知られているがその機序は解明されていない。そこで我々は FFR  $\leq 0.80$ 、iFR  $\leq 0.89$  をそれぞれ陽性としたとき、FFR と iFR が解離した症例の患者背景や冠動脈 CT 上の特徴を検討した。2015/12/1 から 2018/10/31 の間に冠動脈 CT を施行し 2mm 以上の血管に 30-90% 狭窄を少なくとも 1 枝に認め、90 日以内に FFR と iFR を同時に施行した 83 患者、105 血管を対象とした。FFR と iFR の解離に関与する患者背景や冠動脈 CT 上の因子についてロジスティック回帰分析を用いて患者単位もしくは血管単位で解析した。21 患者、22 血管 (21.0%) で FFR  $\leq 0.80$  と iFR  $\leq 0.89$  の結果が解離した。FFR 陽性 iFR 陰性群 (15 血管、14.3%) では positive remodeling (PR) (OR 5.03, 95% CI: 1.23-20.48,  $p=0.0205$ )、lumen volume/vessel volume (OR 1.08, 95% CI: 1.00-1.17,  $p=0.0437$ ) と plaque volume/vessel volume (OR 0.91, 95% CI: 0.84-0.98,  $p=0.0071$ ) が有意な予測因子であった。FFR 陰性、iFR 陽性群 (7 血管、6.7%) では lumen volume/vessel volume (OR 0.88, 95% CI: 0.78-1.00,  $p=0.0351$ )、the plaque volume/vessel volume (OR 1.14, 95% CI: 1.01-1.29,  $p=0.0230$ ) が有意な予測因子であった。冠動脈 CT 上の PR の存在や lumen volume、plaque volume は FFR と iFR の解離に影響を与えている可能性がある。