

# 学 位 論 文 要 旨

氏 名

朝倉 清史



論 文 題 目

「光干渉断層法を使用した冠動脈疾患患者における中性脂肪値  
と冠動脈プラーク性状の関係の検討」

指 導 教 授 承 認 印

阿古 昭彦



# 光干渉断層法を使用した冠動脈疾患患者における中性脂肪値と

## 冠動脈プラーク性状の関係の検討

氏名 朝倉 清史

### 【背景】

中性脂肪値が高い冠動脈疾患患者では、再発イベントの発生率が高いことがこれまでに報告されており、高い中性脂肪値は心血管疾患発症の危険因子であることが示されている。高い中性脂肪値による心血管イベント発症率増加の正確な理由はまだ不明であるが、冠動脈内皮機能障害や冠動脈プラークの脆弱化がその発症機序として示唆されている。しかしながら、高い中性脂肪値が冠動脈プラーク性状に与える影響は十分に評価されていない。本研究では、光干渉断層法を用いて、高い中性脂肪値と冠動脈病変の詳細なプラーク特性との関連を明らかにすることを目的とした。

### 【方法】

2013年2月から2019年3月に当院で光干渉断層法を用いた経皮的冠動脈形成術を施行した冠動脈疾患患者を対象とし、観察研究を行った。中性脂肪値 150 mg/dL 以上の患者を高中性脂肪値群、中性脂肪値 150 mg/dL 未満の患者を低中性脂肪値群として分類し、患者背景や光干渉断層法で観察した冠動脈プラーク性状を比較した。

### 【結果】

対象患者は高中性脂肪値群 (n = 337)、低中性脂肪値群 (n = 513) に分けられた。患者背景では、高中性脂肪値群は有意に体格指数が高く ( $24.6 \pm 3.6 \text{ kg/m}^2$  vs.  $23.7 \pm 3.8 \text{ kg/m}^2$ ,  $p < 0.001$ )、多枝病変を有する患者が多かった (69% vs. 61%,  $p = 0.027$ )。血液検査所見では高中性脂肪値群で有意にヘモグロビン A1c 値が高く ( $6.66 \pm 1.29\%$  vs.  $6.33 \pm 0.95\%$ ,  $p < 0.001$ )、低比重リポ蛋白コレステロール値が高く ( $105.7 \pm 35.9 \text{ mg/dL}$  vs.  $93.1 \pm 32.0 \text{ mg/dL}$ ,  $p < 0.001$ )、高比重リポ蛋白コレステロール値が低かった ( $49.9 \pm 14.7 \text{ mg/dL}$  vs.  $53.8 \pm 15.6 \text{ mg/dL}$ ,  $p < 0.001$ )。光干渉断層法で評価した冠動脈プラーク性状については、高中性脂肪値群で脂質性プラーク (43% vs. 33%,  $p = 0.005$ )、菲薄性線維性被膜 (24% vs. 17%,  $p = 0.015$ )、マクロファージ (40% vs. 31%,  $p = 0.006$ ) を有意に高率に有していた。多変量解析では、高い中性脂肪値 (150 mg/dL 以上) が菲薄性線維性被膜の独立した予測因子として同定された (オッズ比 1.465, 95%信頼区間 1.004 - 2.137,  $p = 0.048$ )。低比重リポ蛋白コレステロール値が低い (100 mg/dL 未満) 患者では、マクロファージ (38% vs. 26%,  $p = 0.007$ ) および層状プラーク (48% vs. 38%,  $p = 0.019$ ) を有する割合が、高中性脂肪値群で有意に高値であった。

### 【結論】

中性脂肪値が高い患者において、脆弱性プラークである菲薄性線維性被膜を有する割合が高かった。低比重リポ蛋白コレステロールが 100 mg/dL 未満の患者では、高中性脂肪値群でマクロファージや層状プラークを有意に高値に有していた。これらの結果は冠動脈プラーク形成における中性脂肪の役割の一端を説明するものと考ええる。