

論文審査の要旨

報告番号	総研第 692 号	学位申請者	安崎 和博
審査委員	主査	曾我 欣治	学位
	副査	西尾 善彦	副査
	副査	吉浦 敬	副査
			博士 (医学)
			堀内 正久
			吉満 誠

Impact of malnutrition on prognosis and coronary artery calcification in patients with stable coronary artery disease

(低栄養が安定狭心症患者の予後や冠動脈石灰化に及ぼす影響)

低栄養は、心血管疾患の予後に影響を与える重要な因子であり、栄養状態を評価する指標である Geriatric Nutritional Risk Index (GNRI) は様々な疾患において予後との関連が報告されている。低栄養は動脈硬化や血管の石灰化を進行させることが示唆されており、冠動脈の石灰化は主要心脳血管イベント (MACCE) の発生と有意に関連するが、栄養状態と冠動脈の石灰化との関連性は十分に検討されていない。学位申請者らは、安定狭心症患者において、GNRI で評価した栄養状態と PCI 後の予後および冠動脈責任病変の石灰化との関連を検討した。2015 年 1 月から 2021 年 2 月までの間に、第 2 世代薬剤溶出性ステント (DES) および血管内超音波 (IVUS) を用いて PCI を行った安定狭心症患者 500 例を対象とした。GNRI 92 未満の症例を低栄養群、GNRI 92 以上の症例を非低栄養群とし、PCI 後の MACCE の発生頻度と PCI 時に IVUS で評価した冠動脈責任病変の石灰化の程度を比較した。

その結果、本研究で以下の知見が明らかにされた。

- 1) 低栄養群では、非低栄養群と比較して、全死亡および MACCE の発生率が高かった。
- 2) COX 比例ハザード解析では、低栄養は全死亡、MACCE 共に独立した危険因子だった。
- 3) 低栄養群では、狭心症責任病変の中等度から高度の冠動脈石灰化を有する割合が有意に高かった。
- 4) 高齢、低栄養、血液透析は狭心症責任病変における中等度から高度の冠動脈石灰化と関連していた。

栄養状態の指標としては、栄養以外の影響を受けるとされる body mass index (BMI) や血清アルブミンと比較して、GNRI が有用な指標であることが報告されている。本研究では、GNRI で定義された低栄養が、安定狭心症患者の PCI 後の全死亡および MACCE、冠動脈責任病変の石灰化と関連することが判明し、GNRI による栄養状態の評価は、PCI 後の予後に対するリスクの層別化に有用であると考えられた。低栄養は、末期腎不全症例において炎症や動脈硬化と密接に関連しており、MIA (Malnutrition-inflammation-atherosclerosis) 症候群の概念が提唱されている。本研究結果からも、低栄養と炎症は動脈硬化を進行させ、結果として冠動脈の石灰化にも寄与していると考えられた。

本研究は、低栄養と安定狭心症患者における PCI 後の予後及び冠動脈責任病変の石灰化の程度との関連を検討した。その結果、低栄養は安定狭心症患者の PCI 後の予後不良因子であり、冠動脈責任病変の石灰化と関連することが示された。栄養状態の評価により、安定狭心症患者の PCI 後の予後不良症例を特定することができ、栄養学的な介入などで、冠動脈石灰化の進展予防や予後改善に寄与できる可能性が示唆される点は重要である。よって本研究は学位論文として十分な価値を有するものと判定した。