

論文審査の結果の要旨

氏名：須 貝 昌之助

専攻分野の名称：博士（医学）

論文題名：Clinical Utility of a Slow ^{201}Tl Washout Rate in the Detection of Multi-Vessel Coronary Artery Disease Using a Simultaneous Acquisition Rest $^{99\text{m}}\text{Tc}$ /Stress ^{201}Tl Protocol and a Semiconducting Gamma Camera

(半導体検出器搭載ガンマカメラを用いた安静時 $^{99\text{m}}\text{Tc}$ /負荷時 ^{201}Tl SPECT 同時収集プロトコールにおける多枝冠動脈病変検出における ^{201}Tl 洗い出し率低下の臨床的有用性)

審査委員：(主査) 教授 高山 忠輝

(副査) 教授 羽尾 裕之 教授 田中正史

教授 日 臺 智 明

背景:冠動脈疾患を検出するための負荷心筋血流 SPECT 検査は心筋虚血の Gold Standard とされている。しかしながら、多枝病変または左冠動脈主幹部病変において、心筋血流の相対評価が困難となるため虚血診断の弱点とされてきた。本研究では、安静時 $^{99\text{m}}\text{Tc}$ /負荷時 ^{201}Tl の 2 核種同時収集プロトコールを用いた心筋 SPECT を施行した患者において、洗い出し率 (washout rate: WR) を用いた時の多枝病変診断精度と従来の心筋血流評価単独による診断精度を比較検討した。また、汎用されている Anger 型検出器による先行研究では、WR が多枝病変の検出に有用であることは報告されているが、本研究では、従来よりも高感度の半導体検出器を用いた D-SPECT を使用した初めての研究という位置づけでの検討となっている。なお、本論文は Circulation Journal 誌 (IF3.35) に Accept されている。

対象および方法:本研究では、心筋 SPECT 施行後 3 か月以内に血管造影を施行した 91 名を対象とした。心筋虚血は、5 ポイントスケール・17 セグメント法による半定量的な評価を行い Summed difference score (SDS) ≥ 2 を虚血ありと判定し、WR による多枝病変診断能に関して曲線下面積 (AUC) を用いて比較検討した。

結果: $2 \leq \text{SDS} \leq 7$ の虚血を示す患者において、 $\text{WR} < 7\%/h$ は SDS による評価に比較し有意に高値を示した。(AUC, 0.736 vs 0.504-0.558, $P < 0.01-0.05$) であった。

結論:多枝病変を有する軽度虚血患者において、有意狭窄を有する冠動脈疾患の検出能を向上させると結論した。

本研究は、半導体検出器を用いた D-SPECT を使用して、初めて WR の多枝病変検出の有用性を示し、学術的価値も高い。

よって本論文は、博士（医学）の学位を授与されるに値するものと認める。

以 上

令和 5 年 2 月 22 日