

(様式 17)

学位論文審査の概要

博士の専攻分野の名称 博士 (医 学) 氏 名 富山 勇輝

主査 教授 久下 裕司
審査担当者 副査 教授 玉木 長良
副査 教授 筒井 裕之
副査 教授 松井 喜郎

学 位 論 文 題 名

Quantification of Vascular Function in Coronary and Brachial Arteries
(冠動脈および上腕動脈の血管機能の定量評価)

虚血性心疾患・動脈硬化病変の診療において形態的な血管の狭窄だけではなく、心筋血流量 (Myocardial Blood Flow: MBF) や血管内皮機能といった血管の機能指標を用いた包括的な診断が行われるようになりつつある。しかし、これらの指標を測定するためには特殊な施設や検査に熟練した検査者が必要であり、日常診断で用いるために簡便で普及可能な測定法が求められている。本研究は2部構成であり、第1部では核磁気共鳴画像装置 (Magnetic Resonance Imaging: MRI) を用いた MBF 定量法、第2部では自動血管機能測定装置を用いた新たな上腕動脈血管反応性検査に関して従来の標準手法と比較した妥当性の評価を行った。

質疑応答では、第1部においては狭窄部位及び非狭窄部位に有意な差が見られなかった理由、第2部においては今回評価を行った自動血管機能測定装置がどの程度簡便なのかについて、また対象とした冠動脈および上腕動脈の血管機能の関係性に関する質問があり、先行の論文や自己の研究結果に基づき概ね適切に回答した。また、今回妥当性の評価を行った2つの検査手法を診断に応用する際の疾患における病態評価の精度に関する質問があり、申請者は疾患例における診断精度は今後の課題であると回答した。

本研究の基礎論文は、Journal of Magnetic Resonance Imaging 及び Hypertension Research に掲載されている。本研究では、新たに開発した簡便な心血管疾患イベントのリスク評価手法の開発及び妥当性の評価を行った。今回申請者が提案した手法は、従来の方法と比較して簡便な血管機能指標の測定を可能にするものであり、日常診断にも普及が期待される測定法である。

審査員一同はこれらの成果を高く評価し、大学院課程における研鑽や単位取得なども併せ、申請者が博士 (医学) の学位を受けるのに十分な資格を有するものと判定した。