

論文審査の結果の要旨および担当者

報告番号	※	甲	第	号
------	---	---	---	---

氏 名 柴 田 陽 平

論 文 題 目

Predictive Value of Aortic Valve Calcification for Periprocedural Myocardial Injury in Patients Undergoing Percutaneous Coronary Intervention

(経皮的冠動脈形成術における周術期心筋梗塞発生予測因子としての大動脈弁石灰化の有用性について)

論文審査担当者


名古屋大学教授

主 査 委員

碓氷章孝 


名古屋大学教授

委員

古森公浩 

名古屋大学教授

委員

丸山新一 

名古屋大学教授

指導教授

室原豊明 

## 論文審査の結果の要旨

別紙 1-2





今回、安定狭心症に対する経皮的冠動脈形成術(PCI)術前の心臓超音波検査によって同定される、大動脈弁石灰化(AVC)が周術期心筋梗塞(PMI)の発生予測因子となるかを検討した。その結果、PMI発生率はAVCの存在する患者において、AVCのない患者と比し、有意に高率であった。多変量解析を行ったところ、PMI発生群と非発生群で有意差が見られた性別、年齢、合計ステント長で補正してもAVCの存在は独立した予測因子であった。最後にC統計を施行したところカテーテル検査以外で特定できる確立した予測因子(性別、年齢、高血圧、糖尿病、喫煙、eGFR)にAVCを追加することでPMI発生の予測精度が向上した。この結果、AVCがPMI発生のリスク層別化に非常に有用であることが示唆された。

本研究に対し、以下の点を議論した。

1. 本研究においてAVCの頻度は過去の正常腎機能患者、慢性腎臓病(CKD)患者での報告と比較し高率であった。理由としてはCKD患者を多く含んでいること、冠動脈疾患患者はCKD以外のAVCのリスクを多く有していることが考えられる。
2. AVCが直接PMIを惹起させているわけではなく、全身及び冠動脈の動脈硬化を反映していると考えられる。AVCのある患者では冠動脈プラークにおける石灰化成分が有意に多かった。また以前の報告よりプラーク内の石灰化はPMIの原因となる壊死性コア周囲から進行することも分かっており、不安定なプラークがあることを反映していると考えられる。一方、大動脈弁通過血流速度に関してもPMI発生群で有意に高値であったがAVCと有意な相関があったため多変量解析には使用しなかった。
3. 今回の患者群では著明な心機能低下や、致死性不整脈をきたすほどの重篤な障害をきたすPMIは含まれていない。PMI発生患者は予後が悪化することは報告されているが、心筋逸脱酵素の上昇を示す程度の軽微なPMIが直接予後に影響するかについては、議論が別れる。しかし心筋壊死が将来の不整脈や虚血耐性低下の原因となる可能性があり、対策を講じる必要があると考えられる。
4. 血管内超音波などの侵襲を伴う評価方法はAVCと比較して直接的に病変性状を評価することができ、その所見はより強力にPMI発生を予見できる。しかしAVCはカテーテル検査以前から低侵襲に評価できる。そのため、術前から薬剤やremote ischemic conditioningなどの処置をしておくことにより事前にPMIの発生率や影響の軽減を図ることができ、有用であると考えられる。

以上の理由により、本研究は博士(医学)の学位を授与するに相応しい価値を有するものと評価した。

## 試験の結果の要旨および担当者

報告番号	※甲第	号	氏名	柴田陽平
試験担当者	主査	碓氷章彦  古森公浩  丸山彰一 		
	指導教授	空原豊明 		
(試験の結果の要旨)				
<p>主論文についてその内容を詳細に検討し、次の問題について試験を実施した。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. AVCの頻度について</li> <li>2. AVCの存在とPMI発生の関係について</li> <li>3. PMIの予後への影響について</li> <li>4. 血管内超音波などの他検査との比較について</li> </ol> <p>以上の試験の結果、本人は深い学識と判断力ならびに考察力を有するとともに、循環器内科学一般における知識も十分具備していることを認め、学位審査委員合議の上、合格と判断した。</p>				