

別紙 1-1

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 寺本 慎男

論 文 題 目

A functional evaluation of cerebral perfusion for coronary artery bypass grafting patients

(冠動脈バイパス患者における脳灌流の機能的評価)

論文審査担当者

名古屋大学教授

主 査 委員

室原 豊明 


名古屋大学教授

委員

若林 俊彦 

名古屋大学教授

委員

勝野 雅央 

名古屋大学教授

指導教授

碓氷 章孝 

論文審査の結果の要旨

別紙 1-2

今回、磁気共鳴血管撮影 (MRA) で頭頸部血管病変を有する冠動脈バイパス (CABG) 患者に対して、単一光子放射断層撮影 (SPECT) を用いた脳灌流 SPECT で術前評価を行って手術術式を判断した。脳灌流低下症例に対しては術中拍動流を得ることで周術期の神経学的合併症の回避に努めた。結果、脳灌流低下群では早期脳梗塞発症は認めなかった。脳灌流低下や脳循環予備能低下症例で重要なのは、心拍動下 CABG の選択や、従来の CABG に大動脈遮断中の大動脈内バルーンポンピングによる拍動流で術中脳梗塞を回避することにある。これら MRA と SPECT による術前評価を行っても術後早期の血栓塞栓性脳梗塞は予防し得ないものも認めた。頭頸部血管狭窄病変を有する症例では周術期脳梗塞の回避に SPECT 所見による術式判断は有用と考えられた。本研究に対し、以下の点を議論した。

1. 脳灌流低下群は脳血管障害既往も有意に多く、全例で頸動脈あるいは頭蓋内血管の重度狭窄を有する。頸動脈壁肥厚は新規心房細動発症の独立した危険因子であるといった報告もなされており、本研究は後方視的研究であり交絡バイアスも考えられる。これら脳梗塞ハイリスクと考えられる脳灌流低下群において周術期脳梗塞を回避しえたことは重要といえる。
2. 各々の検査施行は MRA で 19000 円程度、脳灌流 SPECT で 66000 円程度の費用がかかる。MRA は頸動脈、頭蓋内血管の形態的評価としては有用で、スクリーニングとしての価値は十分に高い。SPECT は機能的に脳灌流を測るうえで有用だが、脳梗塞後など SPECT のみでは判断できず頭頸部血管狭窄症例に対して併施してこそ真価が得られる。また施行費用も高額であり、費用対効果の面でも全例に SPECT を行うことは困難であると考ええる。
3. 脳灌流低下症例では術後早期の脳梗塞は認めなかった。遠隔期に認められた脳梗塞は心房細動による塞栓性のものであった。心拍動下 CABG の際にも左心耳を切除、縫縮することで術後の脳梗塞発症を減らしたとの報告もみられており、術前心房細動指摘症例に対しては左心耳縫縮術併施も考慮される。
4. CABG 術後 24 時間以内に抗血小板剤を開始し、これは脳梗塞の予防ともなりうる。また、抗凝固療法については心房細動症例において行っている。術後早期は過凝固をきたすため、抗凝固療法の併用は中等度血管狭窄を有する脳灌流維持群で発症した血栓塞栓性脳梗塞や微小塞栓症の予防に有用な可能性も考えられる。

本研究は、脳灌流低下を呈する CABG 患者に対して神経学的合併症回避のための安全な手術戦略を構築する上で、重要な知見を提供した。

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	寺本 慎男
試験担当者	主査	室原豊明	副査 ₁	若林俊彦
	副査 ₂	勝野雅央	指導教授	碓氷章彦
(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"> 1. 脳灌流低下群で、術前心房細動の罹患率が高い理由 2. 最終的にSPECT結果で評価するなら今後MRAは不要と考えられるか 3. 脳灌流低下症例に発症した脳梗塞の種類・原因について 4. 周術期の抗血小板薬や抗凝固薬の使用について <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、心臓外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>				