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　秋田　翔

論　文　題　目

The long-term patency of a gastroepiploic artery bypass graft deployed in a semiskeletonized fashion: predictors of patency

（semiskeletonize 法で採取された右胃体網動脈の長期開存成績：グラフト開存の予測因子の検討）

論文審査担当者

主　査　委員　名古屋大学教授　室原豊明

委員　名古屋大学教授　古森公浩

委員　名古屋大学教授　芳川豊史

指導教授　名古屋大学教授　碓氷章彦

別紙１－２

論文審査の結果の要旨

今回、右胃体網動脈（GEA）を用いた冠動脈バイパス手術（CABG）517例を用いてGEAの閉塞リスクを後ろ向きに研究し、術前の冠動脈造影から標的血管径の最小狭窄度（Minimum lumen diameter : MLD）が術後遠隔期のGEA閉塞の有意なリスク因子であることが特定された。GEAの開存期間に対するMLDのreceiver operating characteristic（ROC）解析では術後3年目のArea Under Curve(AUC)が最大値を示し、MLDのカットオフ値は1mmであることが特定された(AUC 0.76, 95% 信頼区間 0.67-0.84,感度 68%,特異度 76%)。MLDが1mm未満のグループはMLDが1mm以上のグループと比較して10年のGEA開存率が有意に高かった(89.8% 対 40.0%, p<0.001)。この結果、術前のMLDが1mm以上の症例に対してGEAを用いることは遠隔期の閉塞につながること示され、MLDは右冠動脈領域のグラフト選択の判断材料として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．静脈グラフトの10年開存率は50％～60％と報告されており、左内胸動脈を前下行枝領域へバイパスした成績よりも劣っている。静脈グラフトが遠隔期にグラフト不全に陥る原因として静脈内皮が対血圧にさらされることで内皮障害が起こり急激な動脈硬化の進行が報告されている。今回の知見では標的血管が高度狭窄である場合にGEAの開存率は90％程度と非常に良好であり、若年者へのグラフト選択において動脈グラフトの方が心血管イベント回避には有利であることが示唆される。

2．今回の研究はGEAだけに限定したものであるが、GEA、橈骨動脈、右内胸動脈でのRandomized control trial の報告では動脈グラフトの開存率はどれも差がなくグラフト開存に影響する因子は標的血管の狭窄度であったとされており、我々の結果と同様である。このことから、今回の知見でMLD 1mm以上の症例に対しては動脈グラフト全般において機能しないことが示唆される。

3．動脈グラフトの採取法はpedicle法とskeletonize法があり、それぞれに利点、欠点がみられ今回のsemiskeletonize法の特徴は両者の中間に位置している。今回我々が報告したGEAの10年開存率は80％程度で過去に報告されたものと比較しても大きな差はなかった。動脈の採取法では開存に大きな差はでないと考えており、今回の研究で明らかになったように標的血管のMLDが最も影響すると考える。ただしGEAは末梢になるにしたがい径が細くなっていくのでpedicle法では吻合部までの距離の制限がみられることがあるが、semiskeletonize法ではまれである。

本研究は、右冠動脈領域のグラフト選択基準を確立する上で、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。

別紙2

試験の結果の要旨および担当者

報告番号	※ 甲 第　　号	氏　名	秋田　翔
試験担当者	主査 室原豊明　副査1 古森公浩 副査2 芳川豊史　指導教授 碓氷章彦		

（試験の結果の要旨）

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。

1．血管内皮のパフォーマンスがグラフト機能に与える影響について
2．Pedicle法とskeletonize法の動脈グラフトに与える影響について
3．他の動脈グラフトでの開存率が変化するのかについて

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。