

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 西 俊彦

論 文 題 目

The incidence and risk factors of hypofibrinogenemia in cardiovascular surgery

(心臓大血管手術における低フィブリノーゲン血症の発生率と危険因子)

論文審査担当者

名古屋大学教授

主 査 委員

吉 森 公 浩 
名古屋大学教授


委員

清 井 仁 
名古屋大学教授

委員

室 原 豊 明 
名古屋大学教授

指導教授

碓 氷 章 考 

論文審査の結果の要旨

別紙1-2

今回、名古屋大学医学部附属病院における心臓大血管手術において術中凝固障害の原因として近年注目されている低フィブリノーゲン血症について、その発生率と危険因子について検討した。低フィブリノーゲン血症（術中最低フィブリノーゲン値 \leq 150mg/dL）の発生率は全症例 32.8%、大動脈手術 50.2%、冠動脈バイパス術 26.5%、弁膜症手術 22.8%であった。ロジスティック回帰分析によって低フィブリノーゲン血症発症の危険因子は術前フィブリノーゲン値、再手術および人工心肺時間が同定された。大動脈手術においては低フィブリノーゲン血症の発生率が高く、大動脈手術の半数が低フィブリノーゲン血症を発症していた。





本研究に対し、以下の点を議論した。

- 1.今回、検討の対象とした人工心肺装置を使用した心臓大血管手術においては、人工心肺使用中の術野における出血は回収され、人工心肺回路内のリザーバーに貯留された後、送血回路を通じて患者に送血される。また心内操作や血管吻合を終了し、人工心肺回路から離脱した後も自己血回収システムを使用し、出血を患者に返血する。そのため、一般に人工心肺使用手術において出血量と低フィブリノーゲン血症は直接的な関連が小さいと思われる。
- 2.基本的にフィブリノーゲン製剤を3g投与し、不足と判断した際はさらに3g投与する。フィブリノーゲン値200mg/dLを目標に投与している。投与のタイミングは人工心肺終了時である。人工心肺終了時の血液検査で低フィブリノーゲン血症が明らかな場合はもちろん、検査結果が出る前に明らかに出血傾向が強いと判断される場合も麻酔科と心臓外科で協議してフィブリノーゲン製剤を投与している。
- 3.術前にフィブリノーゲン値が低いケースが術中低フィブリノーゲン血症を呈する可能性が高いことは本研究から明らかである。そういった症例に対する予防的なフィブリノーゲン製剤の投与に関して検討した研究は少数ではあるが存在し、有効性が示されているが、現時点ではエビデンスとして説得力に欠く。またフィブリノーゲン製剤は、1gあたり25681円と比較的高価な製剤であるため、予防的投与を行うには相当のエビデンスの蓄積が必要であると考えられる。

本研究は心臓大血管手術における低フィブリノーゲン血症に関して、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	西 俊彦
試験担当者	主査	古 森 公 浩		副査 ₁ 潘 井 仁 
	副査 ₂	室 原 豊 明		指導教授 碓 氷 章 孝 
(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. 血中フィブリノーゲン値と術中出血量について。 2. フィブリノーゲン製剤の投与量について。 3. 術前から低フィブリノーゲン血症を呈している症例に対する予防的なフィブリノーゲン製剤投与の妥当性について。 <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>				