

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 増子 雄二

論 文 題 目

Extracorporeal membrane oxygenation support for postcardiotomy cardiogenic shock in adult patients: predictors of in-hospital mortality and failure to be weaned from extracorporeal membrane oxygenation

(成人患者における開心術後心原性ショックに対する体外式膜型人工肺

補助：院内死亡の予測因子と体外式膜型人工肺からの離脱困難の予測因子)

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

西脇公俊 


名古屋大学教授

委員

芳川豊史 

名古屋大学教授

指導教授

碓氷章彦 

論文審査の結果の要旨

別紙 1 - 2

今回、開心術後心原性ショックを呈した患者での ECMO を使用した症例において、院内死亡と ECMO からの離脱困難の予測因子を検討した。対象症例 29 例中、16 例 (55.2%) は ECMO を離脱し、6 例 (20.7%) は病院を生存退院した。多変量解析では再手術、ECMO 補助時間 130 時間以上は ECMO 離脱困難の独立予測因子であった。また、人工心肺時間 270 分以上、ECMO 補助時間 60 時間以上は 院内死亡の独立予測因子であった。本研究で、ECMO 補助時間 60 時間以上、さらに 130 時間以上では治療戦略が再評価されるべき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. 対象症例 29 例中 23 例に死亡を認めた。死亡原因は多臓器不全 7 例、心不全 4 例、出血 5 例、心不全 4 例、敗血症 3 例、腸管虚血 1 例、呼吸不全 1 例、脳出血 1 例、低酸素脳症 1 例であった。
2. 60 時間以内に離脱可能であれば生存する可能性が高いため、ECMO 導入後速やかに全身状態を整えて 60 時間以内に ECMO 離脱を検討する。60 時間以降では生存する可能性が低くなるため補助人工心臓等の利用を考慮する必要がある。
3. 人工心肺時間 270 分以上では院内死亡する可能性が高くなるため、術前手術リスクを検討する際、および実際に手術している際に、人工心肺時間はどこまで許容できるかという基準を示していると考えられる。
4. ECMO 補助時間 60 時間以上では院内死亡のリスクが高くなるため補助人工心臓の導入を検討すべきである。しかしすでに多臓器不全に陥っている症例、出血制御が困難な症例においては補助人工心臓の適応とはならない。ECMO 導入後の術後管理による全身状態安定が補助人工心臓導入の適否において重要である。
5. ECMO から補助人工心臓を導入した症例は 2 例であった。1 例は導入後、多臓器不全で死亡し、もう一例は出血で死亡した。補助人工心臓導入においては導入前患者評価を厳密に行い、適応症例、適応時期を決定する必要があると考えられた。

本研究は、開心術後心原性ショックに対して ECMO 補助を必要とする症例における治療戦略を考える上で、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	増子 雄二
試験担当者	主査	室原豊明	副査 ₁	西脇公俊
	副査 ₂	芳川豊史	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. 院内死亡の原因について 2. 院内死亡予測のカットオフ値であるECMO補助60時間の臨床応用について 3. 院内死亡予測のカットオフ値である人工心肺時間 270分の臨床応用について 4. 補助人工心臓の導入時期について 5. 補助人工心臓導入の実例について <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>				