

氏名	太田圭
授与した学位	博士
専攻分野の名称	医学
学位授与番号	博甲第 3699 号
学位授与の日付	平成20年6月30日
学位授与の要件	医歯学総合研究科生体制御科学専攻 (学位規則第4条第1項該当)

学位論文題目	Experimental Study of a Novel Method of Cardiopulmonary Resuscitation Using a Combination of Percutaneous Cardiopulmonary Support and Liposome-encapsulated Hemoglobin (TRM645) (経皮的心肺補助およびリポソーム化ヘモグロビンTRM645を併用した新規心肺蘇生法の実験的検討)
--------	---

論文審査委員	教授 佐野俊二 教授 太田吉夫 准教授 土井原博義
--------	---------------------------

学位論文内容の要旨

本研究は心肺停止患者に PCPS による呼吸循環補助を行い、生体赤血球より末梢組織への酸素到達性に優れたリポソーム化ヘモグロビン(TRM645)を併用して酸素代謝の改善をはかることを目的とした。ヤギ心肺停止モデルに PCPS を 20 分間駆動した後、自己心拍を再開させ、120 分間観察した。PCPS 回路には TRM645 (TRM 群) または生理食塩水 (対照群) を充填した。DO₂ は両群に差はなかったが、VO₂ は対照群で PCPS 駆動 5、10、15 分後に著明に減少した (126、101 および 90 mL/min)。一方、TRM 群では軽微 (124、118 および 117 mL/min) であった。自己心拍再開 120 分後における血清 AST (TRM 群 104 vs. 対照群 194 IU/L) および LDH 値 (TRM 群 388 vs. 対照群 633 IU/L) は TRM 群で有意に低く、臓器傷害が軽減されていたと推察された。以上より蘇生時の PCPS と TRM645 の併用は、循環再開後の酸素代謝の維持と多臓器不全を予防する効果が期待できると考えられた。

論文審査結果の要旨

本研究は、心肺停止患者に PCPS による呼吸循環補助を行い、生体赤血球より末梢組織への酸素到達性に優れたリポソーム化ヘモグロビン (TRM645) を併用して酸素代謝の改善をはかることを目的とした研究であるが、蘇生時の PCPS と TRM645 の併用が循環再開後の酸素代謝の維持と多臓器不全を予防する効果が期待できることを証明した価値ある業績である。

よって、本研究者は博士 (医学) の学位を得る資格があると認める。