

| | |
|---------|------------------------------------|
| 氏名 | 小谷 恭弘 |
| 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 3459 号 |
| 学位授与の日付 | 平成19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 | EFFICACY OF MCI-186, A FREE RADICAL SCAVENGER AND ANTIOXIDANT, FOR RESUSCITATION OF NON-BEATING DONOR HEARTS (フリーラジカルスカベンジャーMCI-186の死体心蘇生に対する効果) |
|--------|---|

| | |
|--------|----------------------------|
| 論文審査委員 | 教授 成瀬 恵治 教授 森田 潔 准教授 横山 正尚 |
|--------|----------------------------|

学位論文内容の要旨

【背景】心停止ドナーからの心移植は常温虚血による障害心筋の回復の可能性が不明である。本実験では蘇生中の再灌流障害、なかでも重要とされるフリーラジカルに注目し、フリーラジカルスカベンジャーが移植後心機能の回復に及ぼす影響について検討した。【対象と方法】体重 20kg のブタを使用しドナー心を呼吸停止死による 30 分間の常温虚血後、血液心筋保護液による初期調節再灌流を開始した。さらに血液再灌流を行いレシピエントに同所性に移植した。初期調節再灌流時より、MCI-186 を投与開始 (3mg/kg、30 分間) した群 (MCI-186 投与群) と投与しない群 (未治療群) にわけ、移植後心機能および再灌流中の心筋障害について検討した。【結果】再灌流中のフリーラジカルの産生の程度を示す MDA 値は MCI-186 投与群で有意に抑制されていた。さらに、移植後の心機能回復率も MCI-186 投与群が有意に良好であった。【結語】フリーラジカルスカベンジャーである MCI-186 は再灌流開始時に投与することにより、フリーラジカルを抑制し心機能の改善に寄与した。

論文審査結果の要旨

心停止ドナーからの心移植は常温虚血による障害心筋の回復の可能性が不明である。本研究では蘇生中の再灌流障害、なかでも重要とされるフリーラジカルに注目し、フリーラジカルスカベンジャーが移植後心機能の回復に及ぼす影響について検討した。ブタを使用しドナー心を呼吸停止死による 30 分間の常温虚血後、血液心筋保護液による初期調節再灌流を開始した。さらに血液再灌流を行いレシピエントに同所性に移植した。初期調節再灌流時より、フリーラジカルスカベンジャーである MCI-186 を投与開始 (3mg/kg、30 分間) した群と投与しない群にわけ、移植後心機能および再灌流中の心筋障害について検討した。再灌流中のフリーラジカルの産生の程度を示す MDA 値は MCI-186 投与群で有意に抑制されていた。さらに、移植後の心機能回復率も MCI-186 投与群が有意に良好であった。フリーラジカルスカベンジャーである MCI-186 は再灌流開始時に投与することにより、フリーラジカルを抑制し心機能の改善に寄与したことを示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。