

氏名	樽井俊
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5251号
学位授与の日付	平成27年12月31日
学位授与の要件	医歯薬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	Transcoronary infusion of cardiac progenitor cells in hypoplastic left heart syndrome: Three-year follow-up of the Transcoronary Infusion of Cardiac Progenitor Cells in Patients With Single-Ventricle Physiology (TICAP) trial (左心低形成症候群に対する冠動脈注入による心臓内幹細胞移植：TICAP試験の3年目フォローアップ)
--------	--

論文審査委員	教授 伊藤 浩 教授 塚原宏一 准教授 阪口政清
--------	--------------------------

学位論文内容の要旨

先天性心疾患の中でも左心低形成症候群は最も予後不良な疾患の一つであり、フォンタン手術後も心不全等、様々な臓器の発達や機能を障害する合併症が問題となる。我々は左心低形成症候群 14 症例を対象に **cardiosphere** 由来幹細胞の自家移植療法の第 1 相臨床試験 (TICAP 試験) を施行した。連続 7 症例を細胞移植群とし、段階的外科手術の 1 ヶ月後に自己心房組織由来の **cardiosphere** 由来幹細胞の冠動脈内注入を行い、続く連続 7 症例をコントロール群とした。3 年目フォローアップにおける安全性と有効性を検討した。移植後の観察期間において有害事象を認めなかった。移植群で 3 年目のにおいても心室機能改善効果は維持され、心不全症状の改善および身体成長促進効果を認めた。移植前の年齢、体重、右心機能がそれぞれ移植後の心機能改善度と負の相関を示し、右心機能改善効果の独立した規定因子であることが示された。

論文審査結果の要旨

先天性心疾患の中でも左心低形成症候群は予後不良な疾患の一つであり、フォンタン手術後も心不全や様々な臓器の発達や機能を阻害する合併症が問題となる。それに対し、本研究者らの行った **cardiosphere** 由来幹細胞の自家移植を試み、18 か月まで観察した第 I 相臨床試験(TICAP)では、**cardiosphere** 由来幹細胞を冠動脈注入した群で有意な左室機能の改善が認められた。本研究は、その対象群の 3 年目のフォローアップデータをまとめたものである。移植群では 3 年目においても対照群に比べて心収縮機能改善効果は維持され、身体成長を促進する効果も認められた。また、心機能改善の予測因子として移植時の年齢、体重、右心機能が挙げられた。本臨床試験は世界でも先駆的な試みであり、重要な知見を得たものとして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。