

P1

## 一過性脳虚血モデルラットに対する成体神経幹細胞移植の有用性

Efficacy of transplantation of adult neural stem cell after transient middle cerebral artery occlusion in rats

○高橋 和也 (TAKAHASHI KAZUYA)<sup>1,2</sup>、新郷 哲郎<sup>1</sup>、村岡 賢一郎<sup>1</sup>、亀田 雅博<sup>1</sup>、元 文姫<sup>1</sup>、松井 利浩<sup>1</sup>、三好 康之<sup>1</sup>、  
衣笠 和政<sup>2</sup>、伊達 勲<sup>1</sup>

<sup>1</sup>岡山大学大学院脳神経外科、<sup>2</sup>岡山療護センター

【目的】中枢神経系に対する再生治療は、成体脳内における神経幹細胞の存在とその細胞培養方法の確立により日々進歩し臨床応用も可能な段階に来ている。なかでも脳卒中治療に対して、損傷された中枢神経機能の再建を目的とする神経幹細胞移植による治療法は大きな期待が寄せられている。我々は、成体内に存在する神経幹細胞に着目し、虚血病巣に対する神経幹細胞移植の有用性について検討した。

【対象と方法】成体または胎仔Wistar ratの側脳室周囲から神経幹細胞を採取し、epidermal growth factor (EGF) の存在下に培養し、1回の継代後Adex-EGFPを用いてラベルした。一過性中大脳動脈閉塞モデルラット作成1時間後、この細胞を患側の脳皮質に移植した。移植後1ヶ月間にわたり行動学的評価及びMRI (T2WI)撮影を施行した後に屠殺し、組織学的にはNeuN染色などを行った。【結果と考察】コントロール群と比べて、神経幹細胞移植群では行動学的に有意な改善を認め、梗塞巣も減少していた。さらに、移植された細胞は宿主内のペナンプラ領域に限らずコア内にも生着しており、その細胞の一部はニューロンへ分化していた。一過性脳虚血モデルラットに対する成体神経幹細胞移植は神経保護および神経修復作用を有し、自家移植の可能性を示唆している。