

湯浅隆行先生 : Arch Neurol (2010) 67(10)1187-1194

**“幹細胞移植-脳への挑戦！”**

**Safety and Immunological Effects of Mesenchymal Stem Cell Transplantation in Patients With Multiple Sclerosis and Amyotrophic Lateral Sclerosis**

【背景】間葉系幹細胞(MSCs)移植による、骨や骨格筋再生などが話題になっていますが、今回の研究は、神経細胞への応用について、その実験可能性、安全性が検証されました。

【方法】現在進行性の多発性硬化症(MS)患者 15名(EDSS=6.7)、ALS患者 19名(ALSFRS 20.8)の骨髄から幹細胞(MSC)を樹立培養後、一旦凍結保存された細胞を、髄腔内注入(一部は静注)し、安全性並びに免疫学的検討が行われました。

【結果】安全性については、60%に37度台の発熱を認め、44%に7日間程度の頭痛を認めました。1例に髄膜刺激症状を認めましたが、これは細胞凍結溶媒の影響が考えられました。MSのEDSSは、治療後、若干指数の改善を認め、ALSのALSFRSは、治療後スコアは不変でした。標識された移植細胞は、胸髄、頸髄、側脳室広角への定着が確認されました。免疫学的には、末梢血レベルで、治療後4~24時間後に制御性T細胞の増加と活性化細胞の減少を認めました。

【結論】このように、間葉系幹細胞の中樞神経系への移植は、髄腔内投与の経路で定着し、重篤な有害事象を認めませんでした。今回、MSにおいて、臨床スコアの改善を認めた要因は、免疫系の活性化抑制ではないかと考えられているようです。神経の難病が、治る時代がやってくるかもしれません。(文責 阿比留)