



佐藤 茂 (Shigeru Sato)
国際抗老化再生医療学会 理事長代行

【抄録】

パーキンソン病の病理学的特徴は中脳黒質のドーパミンを合成・分泌するドーパミン神経細胞の変性、壊死・消失である。また、ドーパミン神経細胞内にレビー小体の出現あるいは血液脳関門の崩壊が見られる。

パーキンソン病の動物モデル実験によるMSCsの効果

- ①ドーパミンを増加させた。
 - ②上清液「BDNF, IGF-1, VEGF, Pigment epithelium-derived factor (PEDF), DJ-1, and Cystatin-C」やエクソソームはドーパミン神経細胞を保護する
 - ③ α -シヌクレインの合成を抑制し、凝集した α -シヌクレイン（レビー小体）を分解する。
 - ④血液脳関門の血管内皮細胞やアストロサイトの障害を正常にする。炎症を抑える。
- パーキンソン病の動物モデルにMSCs投与することによりドーパミンが増加することから、MSCsは神経様幹細胞やドーパミン神経細胞に分化すると考えた。しかしながら、MSCsがドーパミン神経細胞や他の神経細胞に分化したとされる直接的な事実は知られていない。MSCsより分泌されたサイトカインや増殖因子によりパーキンソン病を治癒すると考えられる。

MSCs投与による臨床例

パーキンソン病患者にMSCs投与後効果が見られるのは少なくとも6か月は必要である。

- ①ドーパミンや他の神経伝達物質が増加して病気の進行を遅らせた。
- ②パーキンソン病統一スケール(UPDRS)の値は重度から中等度になり、手の震えは軽微となり言葉は明瞭になった。

【略歴】

1978年 東京農業大学博士課程修了、農学博士取得
1978年 日本医科大学中央電顕顕微鏡共同研究施設助手
1981年 米国シンシナティ大学医学部薬理学講座 客員教授
1985年 医学博士取得
2008年 日本医科大学形態解析共同研究施設講師
2014年 国際抗老化再生医療学会 理事
2019年 国際抗老化再生医療学会 理事長
2024年 国際抗老化再生医療学会 理事長 代行 現職

【所属学会・所属団体】

国際抗老化再生医療学会

