

## 【第125回生涯教育講座】

## 間葉系幹細胞治療の可能性と問題点

まつ ざき ゆ み  
松 崎 有 未

キーワード：mesenchymal stem cell, motility, clinical application

## 要 旨

再生医療（幹細胞治療）は臓器移植に代わる新しい医学分野として発展することが期待されている。昨今、再生医療実現化に向けたES細胞、iPS細胞の研究に重点がおかれ多くの公的資金が投じられている。しかし、ES細胞やiPS細胞は一旦組織幹細胞に分化誘導させる必要があり、未分化細胞の混入等による腫瘍化の問題など安全性の面でクリアしなければならない問題が残されている。

一方、生体内には様々な細胞に分化し組織を構成する多能性を持った組織幹細胞が存在する。間葉系幹細胞は造血幹細胞と同様に古くから知られている体性幹細胞の一つである。血液以外の組織への分化能を持つ間葉系幹細胞は幹細胞治療の早期実現が望める現実的な細胞ソースとして内外から注目され、すでに各方面で臨床応用が始まっている。

しかしながら、間葉系幹細胞の体内動態や分化能については不明な点が多々残されており、治癒機序が不明瞭なままに治療成績のみを指標とした安易な臨床応用が先行しているのが現状である。このままでは、繊維性癒痕化・異所性骨化・腫瘍形成を含む予測のつかない副作用を生み出す危険性がある。従来とは異なる観点からその安全性や有効性を判定する方法論を確立し、安全で効果的な治療を安定して行うには、治療のために必要な「細胞性能」を担保する基準の設定が必要と思われる。

## は じ め に

イギリスの科学雑誌ネイチャーは今年1月、「日本の幹細胞製品の販売にブレーキを」と題し日本の早期承認制度を批判する記事を掲載した。

Yumi MATSUZAKI

島根大学医学部生命科学講座

連絡先：〒693-8501 島根県出雲市塩冶町89-1

島根大学医学部生命科学講座

Nature 誌が俎上に載せたのは、脊髄損傷治療薬「ステミラック注」の承認問題だ。「脊髄損傷に対する世界初の再生医療等製品」として、ニプロと札幌医大が共同開発したものである。

ステミラック注は、患者の骨髓液から採取した間葉系幹細胞を培養し、静脈注射をして脊髄損傷の改善を図るといふ。整形外科医の間では、その学術的な基盤の乏しさや副作用の危険性から、