

【科学】

都老人研が成果 幹細胞で認知症を抑制 海馬に投与“掃除”促す

2010年9月20日

iPS細胞（人工多能性幹細胞）の出現で再生医療の研究は活況を呈している。東京都老人総合研究所の遠藤昌吾部長らは、根本的な治療法のないアルツハイマー病の基礎研究に乗り出し、成果を挙げている。

日本のアルツハイマー病患者は二〇二五年までに倍増、二百万人を超すとされる。しかし、今のところ治療法は薬物（ドネペジル塩酸塩、商品名・アリセプト）などで認知機能の低下を遅らせるぐらいしかない。

アルツハイマー病の患者は、脳にβアミロイドというタンパク質がたまった「老人斑（はん）」が見られるのが特徴だ。遠藤部長らは、アルツハイマー様の症状を発症するタイプのマウスに間葉系幹細胞を移植し、発症を遅らせる研究を三年前から始めている。

間葉系幹細胞は骨髄の中にあり、さまざまな細胞に分化できる。正常なマウスの骨髄から取り出した間葉系幹細胞を、老人斑ができて記憶障害が起きたアルツハイマーマウスの脳内の海馬に、一回一万個、約二カ月間に三回、直接投与した。

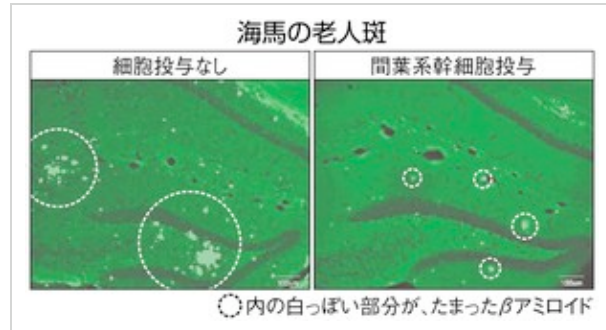
その結果、幹細胞を投与したマウスは老人斑の面積が半分近くに減った＝図。βアミロイドを食べる“掃除屋”のミクログリア細胞が増加し、アミロイドを分解する酵素群も増えており、これらが働いたとみられる。さらに脳内の神経細胞を保護するサイトカインの分泌も活発になっていた。

アルツハイマー病では情報を伝える神経細胞などに障害が起き、炎症が発生するが、炎症を抑えるタンパク質も増えていた。また、迷路実験でも“治療”を受けたマウスは効率よく学習でき、記憶力がよくなった。

疑問も残る。例えば、増えたミクログリアは外から投与した細胞が変化したのか、もともとあったミクログリアが活性化したのかが定かでない。

遠藤部長は「活性化させたものが何かを突き止めれば、創薬に役立つ」と新たな薬物開発の可能性を指摘する。

人の場合、アルツハイマーの発症には二、三十年かかるが、マウスだと二年くらいで結論が出て検証が容易という。



Copyright © The Chunichi Shimbun, All Rights Reserved.