

認知症を再生医療で治すプロジェクトが始まっています

7

認知症患者さんでは新生ニューロンが減少するため海馬が萎縮する！

文 田口明彦
text by Akihiko Taguchi

前回は…認知症で最も問題となる症状は新規記憶の障害ですが、認知症患者さんでは新規記憶を担当する海馬の新生ニューロンが減少している、という話をしました。

脳の画像検査ではCT検査やMRI検査がよく用いられます。特にMRI検査は、解像度が高いことと任意の断面像を得られることから、認知症の画像診断ではほぼ必須の検査になっています。新規記憶が低下する認知症、特にアルツハイマー病の方の脳MRI画像の特徴は海馬の萎縮です。今までは、カハール博士（2月号に登場）が唱えた「神経細胞は再生しない」説に基づき、海馬の萎縮は単純に神経細胞死の結果であると盲信されてきました。しかし、実際はどうなのでしょう？

近年では以下のように考えられ始めています。高齢健常者においては、古くなった神経細胞はどんどん死んで、新生ニューロンがどんどん産生される。すなわち、新生ニューロン産生と神経

細胞死が平衡状態であるため、新規記憶が維持され海馬萎縮も進行しない。

一方、アルツハイマー病患者でも、古くなった神経細胞はどんどん死ぬが、高齢健常者と異なり新生ニューロンの産生が低下する。すなわち、新生ニューロン産生が神経細胞死より少ないため、新生ニューロン産生低下による新規記憶障害が起こり海馬での萎縮が進行する。これまでは「アルツハイマー病の初期からなぜ海馬に特徴的に脳萎縮が進行するのか？」が疑問だったので、海馬の新生ニューロンの役割や、アルツハイマー病患者さんでの海馬新生ニューロンの減少と併せて考えると、その理由が明確になってきています。

これらの事実より、アルツハイマー病の治療、すなわち新規記憶の能力を維持・向上させるには、神経細胞死の抑制ではなく、海馬の新生ニューロン産生の活性化が重要であることが分かっています。それでは、その観点から見ると、最近話題のアミロイド

除去療法の臨床試験から、どのようなことが分かるのでしょうか？

（続きは次回に…）

Profile

神戸医療産業都市推進機構
先端医療研究センター部長
米コロンビア大学、国立循環器病研究センターを経て現職。間葉系幹細胞を使った再生医療による体内での再生促進・炎症制御の作用メカニズムを世界に先駆けて解明。次世代細胞治療を、日本から世界に普及させていくための研究開発を行っている。

