

「栄養」与え 生体組織修復

細胞を元気づけて病気を治す

—再生医療の全体像を知る—

京都大品川セミナー第70回(4日)のテーマは「細胞を元気づけて病気を治す—再生医療の全体像を知る—」。

一般的に再生医療と言えば、iPS細胞(人工多能性幹細胞)などを使い、体の外で増やした元気な細胞を体に戻すというイメージが強い。だが、こうした細胞移植だけでなく、既に体の中にある細胞を元気づける、あるいは病気の部分に元気な細胞を呼び寄せるという方法があることは、あまり知られていない。いくら元気の良い細胞を外から体内に入れても、病気で細胞が育つ環境がなければ、治療効果は出ない。元気な細胞は言わば、生まれたての子どものような存在。よい環境

再生医科学研究所

田畑泰彦 教授



があれば、細胞も子どももよく育つ。

そこで、細胞の「食べ物」と「家」となるようなたんばく質や糖を与える治療ができれば、周辺の細胞が元気を取り戻す。生体組織の修復が始まるからだ。

たとえば、足の血管が詰まって切断に至る恐れのある病気の患者に、血管を作る細胞を元気づけるたんばく質を、体に吸収される材料でできたカプセルに入れて足に注射した。すると、たんばく質が徐々にカプセルから患部に溶け

出し、血管が新たに修復された。我々はこうした治療で、既に多くの患者を助けている。

iPS細胞は能力の高い有望な細胞だが、体内に育つ環境がないと機能を発揮できない。能力を最大限発揮させるには、様々な技術開発が必要になる。

そうした技術は企業が生み出してこそ初めて世に出る。医療だけでなく、工学や薬学など周辺領域の知識を動員し、企業と連携することが、再生医療の普及には欠かせない。

(おわり)

1983年、京都大工学研究科修士課程修了。京大で工学、医学、薬学の三つの博士号を取得。再生医科学研究所助教授などを経て、2000年から現職。専門は生体材料。

品川セミナーは、「京大東京オフィス」が、東京都港区の品川インターシティから同千代田区の新丸の内ビルディングに移転するのに伴い、今回で終了。6月3日から「丸の内セミナー」と題して再開する。