

毛髪治療における再生医療最前線

佐藤 明男

Akio Sato

北里大学医学部 形成外科・美容外科学

再生医療とは、胎児期にしか形成されない人体の組織・器官が欠損した場合にその形態や機能を回復させる医学分野のことで、理研CDBによるiPS細胞を使った網膜再生医療や心筋や脊髄などの再生医療研究が盛んに行われている。培養する細胞の種類は体性幹細胞、ES細胞、iPS細胞などで、完成物の型は細胞注入型、シート型、3次元型などがある。

1975年にHoward Greenらによって初めて報告された培養表皮は研究開発を重ね日本では商品名ジェイス[®]として広範囲熱傷や巨大母斑治療に適応している。また1980年頃より毛包が再生可能であることが予言され多くの研究が行なわれている。1990年代には毛乳頭細胞を培養する方法、2000年代には毛球部毛根鞘細胞を培養し注入する方法などが発表されてきた。現在、株式会社資生堂はカナダのレプリセルよりライセンスした毛球部毛根鞘細胞培養法による毛包再生医療の治験を行なっている。毛球部毛根鞘細胞を培養し注入する方法は軟毛化した罹患部の毛包付近に後頭部の健全な毛包の毛球部毛根鞘細胞の培養物を注射器で注入する方法で、この方法では頭皮内の毛包数は増えない。一方、理化学研究所CDBと我々は毛包際原基法を用いた毛包再生医療技術を研究中である。この方法は新規に毛包を誘導することが出来、頭皮内の毛包数を爆発的に増加させる夢の治療である。これに関して詳細に論述する。