

細胞シート再生医療：歯周病の歯根膜細胞シート再生医療

岡野光夫，岩田隆紀，石川烈

東京女子医科大学 先端生命医科学研究所

我々は、温度で培養皿の表面の特性を変えることのできる手法を創出し、酵素を用いることなく細胞シートを培養皿から剥離することに世界に先駆けて成功した。酵素を用いずに剥離した細胞シートの片面には、接着タンパク質のフィブロネクチンやラミニンが保持されており、あたかもスコッチテープのように片側が接着する特性がある。このため、生体内の組織や臓器に細胞の構造と機能を損なうことなく貼付けて移植することが可能である。これにより、角膜、心筋、食道、歯根膜、軟骨、中耳の再生治療のヒト臨床研究を既に開始している。

2011年より東京女子医大口腔外科で歯根膜細胞シート再生医療の臨床研究を開始し、2014年に10例の治療を終了させた。歯の表面に歯根膜細胞シートを移植することで、安定な歯周組織を再生することができ、特に吸収した歯槽骨が再生され、通常抜歯される歯の保存に成功した。本講演では、細胞シートの作製、操作、移植の詳細と、その日本発・世界初の臨床研究の具体例を紹介する。