

＜シンポジウム (2)-8-3＞末梢神経の再生医学：難治性末梢神経疾患治療の新たな展望

末梢神経疾患治療の新たな水平線

平田 仁¹⁾ 栗本 秀¹⁾ 加藤 宗一¹⁾

(臨床神経 2013;53:1123)

末梢神経を縫合する試みは古く、2世紀には Galen により試みられたと伝承されている。しかし、神経修復が明確な意図を持って試みられたのは Waller が神経再生現象を組織学的に明らかにした 19 世紀中旬以降である。整形外科領域において難治性末梢神経障害の治療法開発は黎明期以来主要な研究対象であり続けているが、多くは外傷性障害に対する外科的修復法に関するものであり末梢神経疾患への治療の試みは意外なほど少ない。しかし、医学史を正確に辿ると意外に違った景色も見えてくる。神経縫合法に関する具体的な提案は Levietant や Sherren により 19 世紀後半になされていたが、治療結果も示した神経縫合の最初の臨床報告は 1901 年に Kennedy が顔面痙攣の患者に対し副神経を顔面神経に end-to-side 法をもちいて交叉縫合したものとされる。末梢神経障害による運動機能再建法としては腱移行術が広くおこなわれてきたが、この画期的な治療法も Hansen 氏病などによる末梢神経障害への治療の試みの中で大きく発展した。神経縫合術や腱移行術は整形外科の中でも手外科医により専ら執りおこなわれるが、本邦における手外科のパイオニアである津下健哉先生は経験の多くが Hansen 氏病患者に対するものであり、患者数の減少にともない腱移行術の治療技術伝承にも

支障が生じたと嘆かれている。末梢神経外科が末梢神経疾患にもちいられにくい理由は病変の局在にある。外傷例においては治療対象部位が明確であり、再生軸索がその部位を超えれば障害部位の機能回復が見込めるのに対し、後者では一般的に局在は不明瞭で、また、しばしば根本的治療法を欠くために進行性であったり、再発をくりかえす事もまれならずみられ、現在の外科的治療技術では凌駕しえない困難をとまなう事が多い。それ以外にも問題はある。動物は環境に適応して行動を創発するが、その際末梢神経は全身の受容器から齎される情報を中枢神経系へと伝達し、脳において感覚・運動・自律神経情報を統合して創発された生体制御プログラムを末梢効果器に送信するネットワーク網としての役割を担う。このため末梢神経系が広範に障害されネットワーク網の完全な再構築が困難な状況では、脳的环境適応能を局所で一部代償する事も必要となる。本発表では近年の末梢神経外科技術発展のあらましを紹介し、その上でわれわれが医工連携の枠組みで試る motoneuron integrated striated muscle をもちいた難治性末梢神経障害治療技術の開発状況を紹介する。

※本論文に関連し、開示すべき COI 状態にある企業、組織、団体はいずれも有りません。

Abstract

New horizon of treatments for peripheral nerve disorders

Hitoshi Hirata, M.D., Ph.D.¹⁾, Shigeru Kurimoto, M.D., Ph.D.¹⁾ and Shuichi Kato, M.D.¹⁾

¹⁾Department of Hand Surgery, Graduate School & School of Medicine Nagoya University

(Clin Neurol 2013;53:1123)

¹⁾ 名古屋大学大学院医学系研究科手の外科 [〒 466-8550 名古屋市昭和区鶴舞町 65]
(受付日：2013 年 5 月 30 日)