滑車上肘筋が原因と考えられた肘部管症候群の1例

志 摩 隆 之* 山 下 優 嗣* 豊 島 良 太*

A Case of Cubital Tunnel Syndrome Considered
Caused by Epitrochleo Anconeus Muscle

Takayuki Shima*, Yasutsugu Yamashita*, and Ryota Teshima*

滑車上肘筋を伴う肘部管症候群の1例を経験したので報告する。症例：17歳女性。右環小指のしびれを自覚し、前医で内服加療受けたが改善せず、鷺手変形も生じたため、当科紹介となった。小指内転が困難で、症状はキーボード操作やWright test肢位で増悪した。尺骨神経は滑車上肘筋深層で線維結合織性癒着のため係留されていた。滑車上肘筋とOsborne靱帯を切離し、尺骨神経皮下前方移動術を施行した。術翌日より小指内転が可能となった。本症例では静的要因のみでなく、係留という動的要因も関与していると考えられた。尺骨神経走行距離（上腕骨内側上顆と尺骨茎状突起間の距離）は、回内外により有意に変化した。本例の原因として、絞扼のみでなく係留による神経牽引の影響が示唆された。

We experienced a case of cubital tunnel syndrome involving the epitrochleoanconeus muscle. The patient was a 17-year-old female student of a vocational high school. She noted numbness of the right ring and little finger. As internal treatment by a local doctor was ineffective and claw finger deformity appeared, she was referred to our department. She had difficulty in adduction of the little finger, and the symptoms exacerbated by playing the keyboard and at the Wright test position. Nerves were trapped under the epitrochleoanconeus muscle due to fibrous connective tissue-type adhesion. The epitrochleoanconeus muscle and Osborne ligament were cut, and subcutaneous anterior transference of the ulnar nerve was performed. Adduction of the little finger became possible on the day after surgery. In this patient, cubital tunnel syndrome is considered to have been caused by a dynamic factor, i.e., entrapment, as well as static factors. When the length of the ulnar nerve was determined as the distance between the medial epicondyle of the humerus and styloid process of the ulna, a significant difference was observed, suggesting effects of the limb position.

Key words : epitrochleo anconeus muscle (滑車上肘筋), cubital tunnel syndrome (肘部管症候群), entrapment neuropathy (絞扼性神経障害)

はじめに

滑車上肘筋は多くの哺乳動物に存在するが、ヒトにおいては破格筋とされる。今回我々は、絞扼という静的要因のみでなく、滑車上肘筋の係留による肢位による尺骨神経牽引という動的要因により発症したと考えられる症例を経験したので報告する。

症 例

患者は17歳女性の商業高校生で、4カ月前頃から

誘因なく右手指のしびれを自覚するようになり、前医を受診した。薬物治療で改善なく、次第に環小指の鷺手変形が出現し、授業でのキーボード操作で症状が増悪するようになったため、当科に紹介された。

初診時、右肘内側から手部尺側までのしびれを認め、これらはキーボード操作時の肘屈曲前腕回内肢位で増悪した。上肢外旋外転するWright testでも症状増悪した。鷺手変形を軽度小環指に認め、肘部管部にTinel like signを認めた。小指内転が困難で、握力は健側31kgに対して患側28kgと低下していた。

* 鳥取大学医学部整形外科 Department of Orthopaedic Surgery, Tottori University Hospital, Tottori, Japan

Froment sign, 知覚障害, 筋萎縮は認めなかった。

単純 X 線で肘関節の内反・外反変形は認めず, MRI では腫瘍性病変を認めなかった。

電気生理学的検査では, 神経伝導速度に差はなかったが, 患側で temporal dispersion と low amplitude を認め, 神経障害が示唆された。

以上の所見から肘部管症候群と診断し, 尺骨神経皮下前方移動術を計画した。尺骨神経を展開すると, 内側上顆から肘頭に向けて尺骨神経を覆い隠すように走行する滑車上前筋を認め, 尺骨神経は可動性を認めなかった。尺骨神経は滑車上前筋と癒着を生じて係留されていた (図 1)。滑車上前筋を切離開放後に尺骨神経を結合組織より剥離した後, Osborne ligament を切離して, 屈筋群を鈍的に分けて尺骨神経を遠位まで展開し前方に移動させた (図 2)。

術翌日より手指しびれは軽快し小指内転も可能となり, 学業に支障を来すこともなくなった。

考 察

肘部管症候群を引き起こす潜在的絞扼部位としては Struthers のアーケードや, 肘部管, 尺骨神経溝, そして F.C.U. 支帯いわゆる Osborne 靱帯などがあげられる。肘部管症候群の鑑別診断としては腫瘍性病変などがある。滑車上前筋による肘部管症候群は比較的報告例が少ない。

滑車上前筋は 1866 年に Gruber により最初に報告され, 尺骨神経支配で上腕骨内側上顆より尺骨神経を越えて肘頭に付着する筋肉である。その出現率は報告者によって異なり 4.2~34%²⁾³⁾ と幅広く認めるとされているが, 臨床で筋腹を認める頻度は 3.5~17.3% と少なく, このことから鈴木らは滑車上前筋の存在が必ずしも肘部管症候群の症状を引き起こすわけではないと述べている¹⁾⁴⁾。

しかし滑車上前筋による肘部管症候群の報告もあり, その発症機序として Wilhelm⁵⁾ は肘屈曲時に筋腹に相当する部位で, 滑車上前筋が尺骨神経を神経溝に強く押し付けて生じると報告している。

本症例での尺骨神経障害発症機序として, 係留された尺骨神経の肢位による牽引に注目し, 便宜的に尺骨神経走行距離として上腕骨内側上顆と尺骨茎状突起間の距離を健常者 12 人で検討した (paired t-test)。その結果, 前腕中間位と前腕内位 (キーボード操作時)

図 1 術中所見, 切離前。
滑車上前筋 (矢印)。

図 2 術中所見, 切離後。
滑車上前筋 (矢印), Osborne 靱帯を切離した。

の神経走行距離に有意な差を認めた ($p < 0.01$)。また, 上肢外旋位 (Wright test 肢位) との間でも有意な差を認めた ($p < 0.05$)。このことから, 肢位による神経走行距離の変化は症状発現の要因の 1 つではないかと考えた (図 3)。

我々が渉猟した限りでは尺骨神経障害と神経走行距離について考察した報告はみられなかったが, 本症例では肢位による症状増悪がみられており, 絞扼のみでなく滑車上前筋の存在による係留により神経が牽引される動的要因も関与していると考えられた。

ま と め

滑車上前筋を伴った肘部管症候群の 1 例を経験した。滑車上前筋が尺骨神経を係留しておりそれが神経牽引

図3 上腕骨内側上顆－尺骨茎状突起間距離の比較.

上腕骨内側上顆と尺骨茎状突起間の距離を便宜的神経走行距離とし、健常者12人でpaired t-testを用いて検定した。前腕中間位と前腕回内位 ($p < 0.01$) および上肢外旋位 ($p < 0.05$) との間で有意な差を認めた。

という動的要因を成していたものと考えられた。

参 考 文 献

- 1) Chalmers, J.: Unusual causes of peripheral nerve compression. *The Hand*, 10 : 168-175, 1978.
- 2) 児島忠雄, 橋本 透, 工藤 厚: 滑車上肘筋と滑車上肘靭帯をみた肘部管症候群の1例. *中部整災誌*, 29 : 929-931, 1986.
- 3) O'Driscoll, S.W., et al.: The cubital tunnel and ulnar neuropathy. *J. Bone Joint Surg.*, 73-B : 613-617, 1991.
- 4) 鈴木孝弘, 長岡正宏, 佐藤謹也: 滑車上肘筋を伴った肘部管症候群. *日手会誌*, 12(3) : 417-421, 1995.
- 5) Wilhelm, A.: Neues uber Druckschaden des N. ulnaris und N. radialis. *Handchirurgie*, 2 : 143-146, 1970.