稀な原因にて発症した肘部管症候群の 2 例

荒尾市民病院整形外科

吉 田 正 一・前 田 勇 一

緒 方 宏 臣・入 江 弘 基

熊本大学医学部整形外科

加 藤 悌 二

Rare Causes of Cubital Tunnel Syndrome — Report of Two Cases —

Masakazu Yoshida, Yuichi Maeda, Hiroomi Ogata
Hiroki Irie

Department of Orthopaedic Surgery,
Arao Municipal Hospital

Teiji Kato

Department of Orthopaedic Surgery,
Kumamoto University School of Medicine

We report two cases of cubital tunnel syndrome due to rare causes.

Case 1: A 74-year-old man with ulnar nerve palsy. Radiographic examinations demonstrated osteoarthritic changes in his right elbow. A ganglion in the cubital tunnel retinaculum and another ganglion under the floor of the cubital tunnel were observed during the operation.

Case 2: A 45-year-old woman had a fracture in her left elbow. Two weeks later from the fixation of the olecranon with tension band wiring, she complained of numbness of her ring and small fingers. Radiographic examinations demonstrated heterotopic ossification at the cubital tunnel, operation was performed to release the cubital tunnel. Heterotopic ossification was seen under the floor of the cubital tunnel and compressed ulnar nerve.

Key words : Cubital Tunnel Syndrome (肘部管症候群), Ganglion (ガングリオン), Heterotopic Ossification (異所性骨化)

はじめに

肘部管症候群の原因としては、外傷後に生じる外反肘などの肘変形、変形性肘関節症、習慣性尺骨神経脱臼、ガングリオンなどの良性腫瘍、上腕骨滑車形成不全や滑車上肘筋などの先天異常、慢性関節リウマチなどの炎症性疾患、肘に生じた関節鼠などが挙げられる。今回我々は、稀な原因にて発症した肘部管症候群の

2 例を経験したので、文献的考察を加えて報告する。

症 例

症例 1) 74 才の男性、元炭坑夫。

病歴：平成 8 年 2 月頃より特に誘因なく右第 4・5 指にシビレ感出現。次第に脱力感も出現した。平成 9 年 12 月、疼痛・シビレ感が強く、脱力のため箸も使えなくなったために当科を受診した。

入院時現症：背側骨間筋と小指球筋の萎縮著明。

Claw finger (－)

母指内転筋筋力の低下著明 Froment's sign (＋)

第5指・第4指尺側・手掌尺側に0～1/10の知覚低下。

右肘 Tinel sign (＋) ROM-25°～120°

X線所見：肘関節全体に変形性変化著明で、尺骨神経溝周囲にも骨棘形成あり。

神経伝導速度：MCV 29.8m/s, SCVは導出不能。

以上の所見より、変形性肘関節症を原因とした肘部管症候群と考え手術を施行した。

術中所見：肘部管を展開すると、線維性に著しく肥厚した肘部管支帯を確認。これを切離し反転すると支帯線維の中に腫瘍があり、肉眼的にガングリオンと考えられた。また、尺骨神経は同部で圧迫され白色を呈していた。尺骨神経を剥離し開放すると、今度は尺骨神経溝のやや末梢で肘部管の床部にもガングリオンと考えられる板状の腫瘍を確認した。これも切除し、尺骨神経を前方の筋層内へ移行し手術を終了した(図1)。

病理組織：粘液変性を伴ったガングリオン。

術後経過：術後より右第4・5指の疼痛は消失しシビレ感もほぼ消失した。

この症例では、肘部管支帯の中を大きなガングリオンが占拠しており、床部のガングリオンと共に、上下から尺骨神経を強く圧迫固定していた。これに変形性肘関節症による骨棘形成が加わり、肘部管症候群を発症したと考えられた。

図1 肘部管支帯を反転すると、支帯線維の中をガングリオンが占拠しており、肘部管の床部にもガングリオンが認められた。

症例2) 45才の女性、主婦。

病歴：平成9年8月、交通事故による右肘頭骨折に対してTension Band Wiring法を用いた骨接合術を施行。術後2週間より右第4・5指の疼痛・シビレ感が出現し、単純X線にて尺骨神経溝付近に異所性骨化が認められた。保存的治療を試みたが軽快しないため、平成9年12月手術目的にて再入院となった。

入院時現症：Muscle atrophy (－)

Claw finger (－)

母指内転筋筋力の軽度低下 Froment's sign (＋)

第5指・第4指尺側に8～9/10の知覚低下。

右肘 Tinel sign (＋) ROM-40°～90°

X線所見：肘関節正面像にて、上腕骨内上顆遠位端に異所性骨化あり。

神経伝導速度：MCV 27.9m/s SCV 29.7m/s

術中所見：尺骨神経は肘部管にて硬い瘢痕に包まれており、可動性が失われていた。尺骨神経を剥離し肘部管から開放すると、床部に膨隆があり下から尺骨神経を押し上げ圧迫していた。これを摘出し割をいれると骨化組織が存在していた(図2)。

病理組織：周囲軟部組織からの移行が認められ、中心部では髓腔を形成し成熟した骨組織となっていた。

術後経過：術後より右第4・5指の疼痛・シビレ感は消失した。

この症例は、骨接合術後に発生した異所性骨化により生じた肘部管症候群であった。

図2 尺骨神経を剥離し肘部管から開放すると、肘部管の床部に膨隆があり尺骨神経を下から押し上げ圧迫していた。

考 察

ガングリオンによる肘部管症候群の報告は比較的多く、諸家の報告でもその頻度は3.5～18.5%となっており、けっして稀なものではないと認識されるようになっている(表1)⁵⁾¹¹⁾。

ガングリオンは関節包・腱鞘・靱帯・筋膜などの結合組織から発生し、原因の1つとして退行変性が考え

られている。井上ら⁶⁾は、特に肘関節にOAを有する症例に於いてガングリオンの発生が高率であったと報告しており、肘関節に繰り返される機械的刺激や微小外傷などがガングリオンの発生機転に関与していると考えられている。

また、尺骨神経麻痺の発生に関してもガングリオンによる圧迫だけでなく、OAによる肘部管の狭小化および肘関節運動による神経への機械的刺激も大きな要因となっていることが多いとされている。我々の症例1でもOAが高度であり、術前はOAによる肘部管症候群と考えていた。

今回我々が渉猟しえたガングリオンの報告例で、その発生部位が詳細に記されていたのは19例であった(表2)¹⁾²⁾⁴⁾⁵⁾⁹⁾¹¹⁾¹²⁾。全例が尺骨神経溝から肘部管内の範囲にかけて、尺側手根屈筋の尺骨付着部など尺骨神経の床部より神経を押し上げるように発生したものであ

表1 ガングリオンによる肘部管症候群の頻度

Vanderpool et al.	1968年	7.5%
生田	1977年	3.5%
田平ら	1979年	13.9%
林ら		18.5%
川端ら		6.0%

表2 肘部管症候群でのガングリオン発生部位

著者・年	症例数	発 生 部 位
Brooks et al. 1952	4 例	①尺側手根屈筋の付着部内側にて関節包より起始。 ②神経溝の遠位端にて関節包より起始。 ③尺側手根屈筋の付着部内側に存在。関節包との連続不明。 ④尺側手根屈筋の付着部に存在し、神経溝との癒着あり。
Vanderpool et al. 1968	2 例	①尺側手根屈筋付着部で関節包より起始。 ②関節包より起始する長径8cmのガングリオン。
張ら 1973	3 例	①神経溝の遠位で尺側手根屈筋付着の約2cm末梢で外後側より圧迫。 ②神経溝のやや末梢で外後側よりCubital tunnel内で圧迫。 ③Cubital tunnel入口部で尺骨肘頭部より発生。
井上ら 1977	7 例	①尺骨神経溝のやや末梢で尺側手根屈筋の尺骨付着部。 ②Aponeurotic bandの入口より約2cm末梢で屈筋の尺骨付着部。 ③Aponeurotic bandの中枢よりで尺骨への屈筋群付着部。 ④Aponeurotic bandの入口より約2cm末梢で屈筋の尺骨付着部。 ⑤Aponeurotic bandの入口より約1cm末梢で屈筋の尺骨付着部。 ⑥屈筋群の尺骨付着部に起始する巨大ガングリオン。 ⑦Aponeurotic bandの入口よりやや末梢で屈筋の尺骨付着部。
三枝ら 1982	1 例	上腕骨内上顆の末梢部で関節裂隙のレベルで尺骨神経の直下。
松井ら 1989	1 例	肘部管入口部の直前で尺骨神経の肘頭側。
樋口ら 1994	1 例	fibrous bandのすぐ近位でfibrous bandとの間で尺骨神経を圧迫。

り、肘部管支帯内の発生報告はなかった。

我々の症例1では、肉眼的には肘部管支帯内のガングリオンと床部のガングリオンとの間に連続性はなく、発生母地は明らかではなかったが、ガングリオンの多くが肘部管の床部から発生していることを考えれば肘部管支帯内のガングリオンは床部から発生したものが何らかの機序で肘部管支帯内へ進展したものと推察される。

症例2は、異所性骨化により発症した肘部管症候群であり、原因疾患としては必ず鑑別に挙げられるがその頻度は稀である。生田ら⁵⁾は、134例の肘部管症候群のうち3例(2.1%)が化骨性筋炎によるものであったと報告している。

今回我々が渉猟しえた範囲では、合計44例の異所性骨化による肘部管症候群が報告されており、頭部外傷後(脊髄損傷を含む)が29例と最も多く⁷⁾¹³⁾、熱傷後が9例⁹⁾¹⁰⁾、ヘルペス脳炎後が1例⁸⁾、精神分裂病に対する長期の四肢抑制後に発症したものが1例、全身状態不良での半昏睡後が1例¹⁰⁾、病因不明が3例となっていた。我々の症例2は、骨接合術後に発生した肘部管症候群であり、異所性骨化が肘部管の床部に存在していたことを考えると、術後出血での血腫の骨化によるものと考えられた。

愛護的な術中操作および愛護的な術後可動域訓練の重要性を改めて痛感させられる症例であった。

ま と め

稀な原因にて発症した肘部管症候群の2例を経験した。1例は肘部管支帯内ガングリオン、1例は術後の異所性骨化が原因であった。

参 考 文 献

- 1) Books, D. M.: Nerve Compression by Simple Ganglia. *J. Bone Joint Surg.*, 34-B: 391-400, 1952.
- 2) 張 洛善ら: 肘関節部ガングリオンによる尺骨神経麻痺の3症例. 中部整災誌, 16: 49-51, 1973.
- 3) Djurickovic, S. et al.: Range of motion and complications after postburn heterotopic bone excision about the elbow. *J. Trauma.*, 41: 825-830, 1996.
- 4) 樋口成臣, 積木秀明, 上野起功: 上腕骨滑車形成不全とガングリオンにより発症した肘部管症候群の1例. 臨整外, 29: 1389-1391, 1994.
- 5) 生田義和ら: 遅発性尺骨神経麻痺に対する手術術式の検討. 整形外科, 26: 1265-1267, 1975.
- 6) 井上 博ら: 遅発性尺骨神経麻痺と ganglion. 整形外科, 28: 1541-1545, 1977.
- 7) Keenan, M. A. E. et al.: Late ulnar neuropathy in the brain-injured adult. *J. Hand Surg.*, 13A: 120-124, 1988.
- 8) 難波江正浩ら: ヘルペス脳炎後に尺骨神経麻痺を伴う右肘部の異所性骨化を生じた一例. 日関外誌, 10: 383-388, 1991.
- 9) 三枝憲成, 伊藤恵康, 内西兼一郎: 種々の原因疾患による遅発性尺骨神経麻痺. 整形外科, 33: 280-288, 1982.
- 10) Shroyer, R. N.: Ossification of Posterior Aspect of the Elbow. *J. Bone Joint Surg.*, 42-A: 1156-1164, 1960.
- 11) Vanderpool, W. et al.: Peripheral Compression Lesions of The Ulnar Nerve. *J. Bone Joint Surg.*, 50-B: 792-801, 1968.
- 12) Vorenkamp, S. E., Nelson, T. L.: Ulnar nerve entrapment due to heterotopic bone formation after a severe burn. *J. Hand Surg.*, 12A: 378-380, 1987.
- 13) Wainapel, S. F. et al.: Ulnar nerve compression by heterotopic ossification in a head-injured patient. *Arch Phys Med Rehabil.*, 66: 512-514, 1985.