手掌部に発生したガングリオンにより特異な麻痺形態を呈した症例

林 田 実* 池 田 天 史* 宮 崎 慎 一* 土 田 徹*
川 添 泰 弘* 安 中 正 法* 東 野 寛 人* 中 原 潤之輔*

Atypical Neuropathy of Ulnar or Median Nerve Induced by Midpalm Ganglion

Minoru Hayashida*, Takashi Ikeda*, Shinichi Miyazaki*,
Toru Tsuchida*, Yasuhiro Kawazoe*, Masanori Yasunaka*,
Hiroto Tsukano*, and Jyunnosuke Nakahara*

【はじめに】手掌部に発生したガングリオンにより、尺骨神経、正中神経の運動枝に麻痺が生じた2例を経験したので報告する。【症例】症例1：第3、4 CM 関節から発生したガングリオンにより、尺骨神経深枝のみが圧迫されていた。顕微鏡視下に摘出行い、速やかに症状回復した。症例2：母指球部に発生したガングリオンにより、正中神経運動枝が圧迫されていた。手根管開放、ガングリオン摘出、母指対立再建行い、ADLは向上した。【考察】ガングリオンにより尺骨神経、正中神経麻痺を呈する症例は多数報告されているが、本症例のように手掌部に発生し、かつ特異な神経症状を呈する症例は稀である。手根管及びギオン管以遠での絞扼性神経障害は、多種多様な症状を呈するため、正確な理学所見が重要であり、MRI、筋電図等の補助診断を追加することにより、速やかに診断を下す必要がある。

We report two cases of neuropathy of a motor branch of ulnar or median nerve caused by a midpalm ganglion.

In the first case, the ganglion originated from the third or fourth carpometacarpal joint, and compressed only the motor branch of the ulnar nerve. It was resected in microscopy, and symptoms recovered well. In the second case, the ganglion oriented below the thenar muscle, and compressed the motor branch of the median nerve. Carpal tunnel releasing, resection of the tumor, and opponoplasty were performed. The patient became able to carry out an opposition task and the activities of daily living were recovered.

Many reports of neuropathy of the ulnar or median nerve caused by ganglion have been published, but it is rare for the ganglion to compress the motor branch only. Entrapment neuropathy, distal to the carpal tunnel or Guyon's tunnel occur accompanied by many symptoms. Correct physical examination is therefore required, and MRI or electromyography is useful for establishing precise diagnosis.

Key words : neuropathy (神経障害), ganglion (ガングリオン), ulnar nerve (尺骨神経), median nerve (正中神経)

はじめに

尺骨神経麻痺および正中神経麻痺がガングリオンによって起こることはしばしばあるが、運動枝のみの麻痺は稀である。その両者を1例ずつ経験したので若干の文献的考察を加えて報告する。

【症例1】23歳、男性。既往歴は特記することなし。平成16年3月頃から、左手に力が入りにくいことに気付いた。4月、近医を受診し、尺骨神経麻痺の診断

で当科紹介となった。初診時、骨間筋の萎縮を認め、示指、中指の内外転は不能、フローマンサインも陽性であった。しかし環指の外転は可能で小指球筋の萎縮は認めず、claw変形も認めなかった。SW testを行ったが、知覚障害は認めなかった。神経伝導速度測定を行ったところ、小指外転筋で導出されるM波は正常であったが、第1背側骨間筋のM波は著明なamplitudeの低下と遠位潜時の遅延を認めた。以上の検査結果より、尺骨神経深枝麻痺、ギオン管より遠位での

* 熊本労災病院整形外科 Department of Orthopaedic Surgery, Kumamoto Rosai Hospital, Kumamoto, Japan

図1：症例1

第3背側骨間筋枝の分岐部で尺骨神経を圧迫していた。

図2：症例2

分岐部で正中神経運動枝を圧迫していた。

障害と診断し、手掌部のMRI撮影を行った。MRIにおいて、手掌部中央にT1 low, T2 high intensityを示す約15mmのmass lesionを認め、ガングリオンがもっとも疑われたため、5月に全麻下に摘出術を行った。手掌部よりFDS, FDPをよけて深部に展開を進めていくと、尺骨神経深枝と、それを近位背側から押し上げているガングリオンが確認された。ガングリオンはちょうど第3背側骨間筋枝と思われる枝の分岐部で尺骨神経を圧迫していた(図1)。術中に直接筋腹に電極を立て、M波の導出を試みたところ、小指外転筋、第4背側骨間筋のM波は導出されたが、第3指以降ではほとんど導出できなかった。顕微鏡下に神経剥離を行い、ガングリオンを摘出した。ガングリオンは中枢側にのびる茎部をもっており、追っていくと第3, 4CM関節から発生していることが確認された。術後は速やかに筋力が回復し、術後1週間でMMT3レベルとなり、術後3週でMMTは5、フローマンサインも消失し、ADL障害はなくなった。

【症例2】41歳、男性。約20年前に手掌部のガングリオン切除を受け、その1ヶ月後より右母指球筋のatrophyが出現した。次第に母指対立不可能となった。平成16年1月、手指の痺れが出現してきたため近医受診した。右正中神経麻痺の診断にて、平成16年2月当科紹介となった。初診時、右母指、示指、中指の痺れを認め、また右母指球筋のatrophyを認めた。tinell sign 陽性、perfect 0は不可能であった。神経伝導速度にて、左は正常なM波が検出されたが、右はまったく検出されなかった。SW testにて右示指、中指、小指に知覚低下を認めたがごく軽度で、運

動麻痺と知覚障害の解離が認められた。以上より、正中神経運動枝障害、おそらく20年前の医原性断裂に手根管症候群を合併したものと考えて手術を行った。長期放置例であり、母指球筋はすでに不可逆性変化を起こしていることが予測されたため、手根管開放、神経剥離術、母指対立再建を1期的に行った。横手根靱帯を切開すると、ガングリオンによる分岐部での正中神経運動枝の圧迫が確認された(図2)。術後3週よりシーネ固定をはずしリハビリテーションを開始した。術後5週より母指-小指ピンチ動作可能になり、9週より職業復帰している。

考 察

尺骨神経深枝のみが障害される病態として有名なのは、ギオン管症候群である。尺骨神経はギオン管内で浅枝と深枝に分かれるが、深枝は小指外転筋に枝を送ったあと手掌深く入り込む際、有鉤骨鉤から小指球筋起始部にむかって張り出したmusculo-tendinous arch(M-T arch)の下を通過するため、この部分に発生したガングリオンなど占拠性病変により麻痺が発生しやすいと言われている。

Guyon管症候群の分類としては、Shea⁶⁾、Uriburu⁸⁾、津下⁷⁾らの分類がよく用いられているが、Sheaらはギオン管症候群を麻痺のタイプで3つに分類している。深枝のみの麻痺であるタイプ2は121例中53例であったと報告しているが、ほとんどはギオン管出口、M-T arch部での障害で、Guyon管より遠位での障害例はわずかに1例のみであったと述べている。渉猟しえた範囲ではガングリオンによる遠位での障害の報告は3例¹⁾³⁾⁴⁾のみであっ

た。今回の我々の症例は深枝障害でも小指外転筋枝、第4背側骨間筋枝を分枝したあとの障害で非常に特異的な麻痺形態を示した。

正中神経麻痺を起こす疾患としては手根管症候群が有名であるが、正中神経運動枝のみの障害の報告例は少ない。Phalen⁵⁾は654例中16例がガングリオンにより手根管症候群が生じた述べており、Hybbinette²⁾は506例中7例であったと述べている。しかし、その中に運動枝のみがガングリオンによって圧迫された症例は記載されていない。ガングリオンにより正中神経運動枝のみが圧迫された報告は、渉猟しえた範囲では4例であった。

運動枝のみの障害の場合は当然ながら手根管より遠位での圧迫病変であり、通常の手根管開放だけでは見逃される危険性がある。今回の症例でも運動麻痺と知覚障害の解離が確認された時点で術前MRIを施行すべきだったと反省している。

絞扼性神経障害で、筋萎縮が発生した症例では、術後筋力の回復にはかなりの長期間を要することはしばしば経験されるところであり、Phalenもそのことについて言及しているが、今回の尺骨神経深枝の症例では術前骨間筋萎縮があったにもかかわらず、ガングリオン切除により、わずか3週間でMMT 2から5に回復した。この理由としては、ガングリオンが急速に増大して神経麻痺が発生したため、通常の特発性絞扼性神経障害よりも圧迫期間が比較的短かったのではないかということが考えられる。また、神経圧迫部位より筋のmotor pointまでの距離が非常に短いことも回復が早かった要因であったと思われる。

結 語

手掌部に発生したガングリオンにより特異な麻痺形態を呈した症例を報告した。

運動障害と知覚障害の解離を認めるときは、ガングリオンなどの占拠性病変の存在を念頭におき、検査をすすめる必要がある。

神経絞扼部位のおおまかな同定には、誘発筋電図が有用であり、確定診断にはMRIが非常に有効であった。

参 考 文 献

- 1) Feldman, N. D., et al. : Compression of the deep motor branch of the ulnar nerve by a midpalm ganglion. *Orthopedics*, 18 : 65-67, 1995.
- 2) Hybbinette, Crl., Manner felt, C. H. : The carpal tunnel syndrome. Aprospective study of 400 operated patients. *Acta. Orthop. Scand.*, 46 : 610-620, 1975.
- 3) Kobayashi, N., et al. : Neuropathy of motor branch of median or ulnar nerve induced by midpalm ganglion. *J. Hand Surg.*, 26-A : 474-477, 2001.
- 4) MacDowell, C. L., Henceroth, W. D. : Compression of the ulnar nerve in the hand by a ganglion. Report of a case. *J. Bone Joint Surg.*, 59-A : 980, 1977.
- 5) Phalen, G. S. : The carpal tunnel syndrome. *J. Bone Joint Surg.*, 48-A : 211-218, 1966.
- 6) Shea, J. D., et al. : Ulnar-nerve compression syndrome at and below the wrist. *J. Bone Joint Surg.*, 51-A : 1095-1103, 1969.
- 7) 津下健哉ら : Ulnar tunnel syndrome の3例. 中部整災誌, 10 : 203-206, 1967.
- 8) Uriburu, I. J. F., Morchio, F. J., Marin, J. C. : Compression syndrome of the deep motor branch of the ulnar nerve (Piso-hamate syndrome). *J. Bone Joint Surg.*, 58-A : 145-147, 1976.