第3基節骨亜脱臼及び第3MP関節変形性関節症を 併発した両側第3中手骨骨軟骨腫の1例

福岡大学筑紫病院整形外科

神崎直人・松崎昭夫

甘木朝倉医師会病院

入江 豊

A Case Report of Osteochondroma Caused Subluxation of Proximal Phalanx at Third Metacarpophalangeal Joint of Both Hands

Naoto Kozaki and Akio Matsuzaki

Department of Orthopaedic Surgery,
Chikushi Hospital, Fukuoka University

Yutaka Irie

Department of Orthopaedic Surgery,
Amagiasakura Ishikai Hospital

We present a case in which a osteochondroma on the distal ulnar end of the third metacarpal bone of both hands caused subluxation of the proximal phalanx and resulted in the osteoarthritis of both third metacarpophalangeal (MP) joints. The patient was a 49-year-old man who complained of pain of the third MP joint of both hands. On examination, he had a hard nonmobile mass on the dorso-ulnar side of the third metacarpal bone of both hands. There was a restriction of flexion and extension of the MP joint. Radiographs demonstrated exostosis based on the distal dorso-ulnar surface of the head of the metacarpal bone of both middle fingers. There was subluxation of the proximal phalanx and osteoarthritic change in the MP joint. He underwent excision of the osteocartilaginous mass and reattachment of the collateral ligament for each hand. Pathologic examination revealed a cartilaginous-cap with bony trabeculae, consistent with an osteochondroma. Early excision of osteochondroma as well as correction of deformity are required to prevent deformity of the finger for such cases.

Key words : osteochondroma (骨軟骨腫), hand (手), deformity (変形)

はじめに

今回、両中指中手骨に対称性に生じた骨軟骨腫の1例を経験したので報告する。

症 例

49歳、男性、大工、右利き。

主訴：両側中指基部の腫瘍および中指基部の痛み。

現病歴：約10年前ほぼ同時期に両中指MP関節背側の米粒大腫瘍に気づいた。腫瘍は徐々に増大したが、

特に痛みも無く放置していた。3カ月前コンクリートに釘を打つ際に右手中指基部に鈍痛を感じ、左に持ちかえると左手中指基部にも鈍痛を感じた。以後、両手中指MP関節の屈伸時に痛みを感じるようになった。痛みのため金槌が握れなくなり近くの整形外科受診し、平成9年5月12日紹介されて当科を受診した。

家族歴：特記すべきことなし。

初診時所見：両第3中手骨骨頭背尺側に、右約 $2.0 \times 1.5 \times 0.7$ cm、左約 $1.8 \times 1.3 \times 0.5$ cmの骨性腫瘤を認めた。圧痛、軟部の腫脹は認めないがMP関節屈曲右70度、左70度、伸展右0度、左0度と屈曲伸展制限を認めた。

レ線所見：両側とも基節骨は橈側に亜脱臼し、軽度屈曲位をとっていた。亜脱臼した基節骨底尺側と、相対する中手骨との関節裂隙は狭く、中手骨頭背側近位部には骨棘陰影を認めた。右中手骨頭尺側に、末梢端が骨頭末端より約1mm近位で長径14mm厚さ約8mmの半楕円形の骨陰影を認め、左もほぼ同様の長径13mm厚さ約7mmの骨陰影を認めた(図1)。

CT所見：両側中手骨背側に骨皮質と連続した骨性の隆起を認めた。

3D-CT所見：両側中手骨遠位背側に骨と連続して突出する表面不整な腫瘤を認めた。遠位の基節骨は橈側に亜脱臼していた。

平成9年5月29日右側の手術施行。

手術所見：伸筋腱の尺側を切開し関節包を切開。MP関節内背側で中手骨骨頭骨幹端に連続して、軟骨帽を伴う腫瘤を認めた。また、背側関節軟骨周辺には骨棘形成を認めた。周囲組織との癒着は認めず尺側側副靱帯は一部腫瘤部に付いていた。これを鋭的に外した。関節軟骨背側の骨棘と腫瘤を切除後、基節骨を整復位にもどし側副靱帯を背側近位に縫着した。

平成9年6月24日左側の手術施行。

手術所見：伸筋腱の尺側を切開し関節包を切開。MP関節内背側で中手骨骨頭骨幹端に右側と同様の腫瘤を認め尺側側副靱帯は腫瘤の掌側にあった(図2)。腫瘤切除と関節包を少し近位に引いて再縫着術を行った。

病理組織所見：成熟した骨組織とそれを覆う硝子軟骨を認め骨軟骨腫と診断した(図3)。

術後経過：術後ギプス固定としたためか亜脱臼はあまり矯正されていなかったが、自覚症状は消失し現在まで経過している。

図1 術前単純レ線
両中手骨頭尺側に半楕円形の骨陰影を認める。
両側とも基節骨は橈側に亜脱臼し、関節裂隙の狭小化が認められる。

図2 術中所見
MP関節内背側で中手骨の骨頭骨幹端に連続して軟骨帽を伴う腫瘤を認めた。

図3 病理所見
成熟した骨組織とそれを覆う硝子軟骨を認め骨軟骨腫と診断した。

考 察

手に発生する骨軟骨腫は比較的まれである。全国骨腫瘍患者登録⁹⁾によると骨軟骨腫 8226 例中、指骨 247 例 (3.0%)、中手骨 65 例 (0.8%)、手根骨 5 例 (0.1%)、そのうち多発例はそれぞれ 3 例、1 例、0 例である。単発例に限ると 6200 例中、指骨 244 例 (3.9%)、中手骨 64 例 (1.0%)、手根骨 5 例 (0.1%) である。但し、多発性の外骨腫で手を診る場合、触診ではわかるが X 線では分からない例があり、詳しく触り、ルーチン以外の写真で初めて確認できる症例が落ちるために、頻度が少なめに報告されているのではないかとの疑問もわく。著者の一人の松崎が以前行った報告⁷⁾では、西日本骨腫瘍登録センターに登録された外骨腫 313 例で、手の記載がありレ線撮影がなされているもので調べた結果では、8.6%に見られている。この時の外骨腫の分布は中手骨 30、基節骨 29、中節骨 26、末節骨 15、母指基節骨 3、母指末節骨 3 であった。Dahlin¹⁾によると、全身に発生した単発性骨軟骨腫 640 例のうち手の発生頻度は 11 例で 1.7% である。また、手の骨腫瘍中、骨軟骨腫は 9.9~28.6%¹⁰⁾¹³⁾ である。手の中でも、中手骨に発生する頻度は報告が一定しておらず 0~50%¹⁾²⁾¹⁰⁾ である。Steinbach¹¹⁾ は中節骨、末節骨よりも中手骨、基節骨に多いと報告している。両側中手骨に発生した例は全身多発性例の児鳥らの報告⁶⁾ 以外に見あたらなかった。我々の報告例は両側第 3 中手骨にはほぼ対称性に発生していた。発生年齢は若年に多い傾向がある。各報告によると手術時年齢は 20 歳以下がほとんど²⁾⁷⁾¹⁰⁾¹²⁾ である。手指の骨軟骨腫は 4 型に分けられる。真の骨軟骨腫である単発型、常染色体優性遺伝と推定される多発型、外傷が誘因となり骨膜下血腫内骨化により生じる Turret exostosis と、爪下外骨腫である¹⁾¹⁴⁾。報告した症例は、発生部位や病理所見からすると外傷性のものは否定できると考えられる。骨軟骨腫は骨幹端や発育軟骨近傍の内軟骨性骨化を生じている所よりに発生するとされる¹⁾。指節骨では骨端軟骨板は近位にしか存在せず近位発生が多いと考えられるが報告ではむしろ遠位に多く²⁾⁴⁻⁶⁾⁸⁾¹²⁾、瀧森¹²⁾は骨端からの発生、河野⁴⁾は関節軟骨由来ではないかとしている。本症例では、中手骨頸部より頭部にかけて発生しているが、存在部位から関節軟骨由来が示唆される。手指に発生すると高率

に指の変形と可動域制限をきたす²⁾³⁾⁵⁾¹²⁾。松崎⁷⁾は中手骨骨頭の外骨腫が尺側副靱帯の起始部に発生し靱帯が末梢に移動した形となり、基節骨が橈側に亜脱臼し関節面の不適合を来し、変形性関節症を生じた例を報告している。本症例も全く同様の変化が両側対称性に起こっていた。治療は、腫瘤を切除し側副靱帯をできるだけ整復位に縫着したが、術後の固定が悪く亜脱臼はほとんど矯正されていない。しかし、自覚症状は改善されている。本症を早期に発見できた場合、手指に変形を生じることが予想されれば早期に切除すべきである。変形を来して来院した場合には、矯正手術を必要とすることもある。

ま と め

両中指中手骨骨頭背尺側に対称性に生じた骨軟骨腫により基節骨の橈側亜脱臼を来し、MP 関節の変形性関節症を生じ、疼痛と可動域制限を生じた 1 例を報告した。発生部位が特異であり、この結果側副靱帯の不均衡を来し亜脱臼を生じ変形性関節症を起こした珍しい症例と考え報告した。

参 考 文 献

- 1) Dahlin, D. C., Unni, K. K.: General aspects and data on 8542 cases. 4th ed., pp.18-32. Springfield, Illinois, Charles C Thomas, 1986.
- 2) 林 淳二ほか: 手指の外骨腫 16 例の検討. 日手会誌, 4 : 697-701, 1987.
- 3) Karr, M. A. et al.: Osteochondromas of the hand in hereditary multiple exostosis: Report of a case presenting as a blocked proximal interphalangeal joint. J. Hand Surg., 9-A : 264-68, 1984.
- 4) 河野 浩ほか: 乳児の中節骨に発生し DIP 関節の伸展制限をきたした骨軟骨腫の 1 例. 整形外科, 47 : 334-336, 1996.
- 5) 児島忠雄ほか: 多発性軟骨性外骨腫による手指、手関節の変形に対する治療経験. 日手会誌, 4 : 702-706, 1987.
- 6) Kojima, T., Yanagawa, H., Tomonari, H.: Solitary osteochondroma limiting flexion of the proximal interphalangeal joint in an infant: a case report. J. Hand Surg., 7-A : 1057-59, 1992.
- 7) 松崎昭夫, 福岡久俊: 手指領域の外骨腫による珍らしい 2 症例 (subungual exostosis, MP 関節変形性関節症). 整形外科と災害外科, 18 : 28-31, 1968.
- 8) Moore, J. R., Curtis, R. M., Wilgis, E. F. S.: Osteochondral lesions of the digits in children: an experience with 10 cases. J. Hand Surg., 8 : 309-15,

- 1983.
- 9) 日本整形外科学会骨腫瘍委員会：全国骨腫瘍患者登録一覽表. 70-71, 1994.
- 10) Shellito, J. G., Dockerty, M. B.: Cartilaginous tumors of the hand. *Surg. gynecol. obstet.*, 86 : 465-72, 1948.
- 11) Steinbach, H. L. et al.: Roentgen appearance of the hand in diffuse disease. *Year Book Med. Pub.* 1st ed. 50. Chicago, 1975.
- 12) 瀧森 護ほか：基節骨骨頭の“外骨腫”により指の変形をきたした2例. *整形外科*, 41 : 1956-60, 1990.
- 13) 鳥山貞宜ほか：手の腫瘍について. *整形外科*, 31 : 1675-1677, 1980.
- 14) Wissinger, H. A., McClain, E. J., Boyes, J. H.: Turret exostosis. *J. Bone Joint Surg.*, 48-A : 105-110, 1966.
- ~~~~~