菱形骨背側脱臼の一症例

筑豊労災病院整形外科

杉山 治・後藤 博史

南 九 萬

久留米大学整形外科

井上 博

A Case Report of Dislocation of the Trapezoid and the Trapezium

by

Osamu Sugiyama, Hiroshi Goto and Kyuman Minami

Department of Orthopedic Surgery, Chikuho Rosai Hospital

Hiroshi Inoue

Department of Orthopedic Surgery, Kurume University
School of Medicine

We reported an extremely rare case with closed dorsal dislocation of the trapezium and the trapezoid, treated successfully with open reduction and Kirschner wire fixation. Clinical result was favorable at 6 months after operation.

手根骨脱臼のうち菱形骨脱臼は稀なものである。今回我々は大・小菱形骨皮下背側脱臼を経験したのでその発生メカニズムと文献的考察を加えて報告する。

症 例

症例：33才，男子，会社員。

主訴：右手関節痛

既往歴，家族歴：特記すべきことはない。

現病歴：昭和59年2月13日，オートバイ走行中，左側より自動車に接触し転倒，受傷する。救急者にて近医受診し，打撲症の診断にて保存的治療を受けたが右手関節の異常を指摘され受傷より1週後当科を受診した。

現症：右手関節にびまん性に中等度腫脹がみられて，特にsnuff box付近に圧痛が著明であった。特に母指の運動時痛は著明であった。神経・循環障害はみられなかった。初診時のX線では，斜位像で大・小菱形骨と舟状骨の関節部および有頭骨の関節部で骨の重複がみられた。また大菱形骨の末梢側に骨折が認められた。

経過：初診時徒手整復を試みたが良好な整復状態が得られず，昭和59年2月23日：受傷後10日目に観血的整復術を施行した。

術中所見：snuff boxに縦切開を加え，橈側皮静脈と橈骨神経知覚枝，橈骨動脈を損傷しないように注意し菱形骨と舟状骨の関節面を露出した。大・小菱形骨は一塊となり舟状骨の関節面より背側に脱臼しており，これを整復しKirschner鋼線2本にて固定し

図1 初診時
矢印は大・小菱形骨を示す

た。

術後経過：4週間ギプス固定し以後理学療法を行い、術後8週にて Kirschner 鋼線を抜去した。術後4ヶ月のX線では6・小菱形骨は良好な位置にあり、snuff box に軽度の圧痛が残存しているが母指の運動は良好で手術の結果に対して患者は満足している。

図2 術中写真
整復前の状態を示す

図3 術中写真
整復後

考 察

手根骨の脱臼および骨折のうち月状骨脱臼および月状骨周囲脱臼が圧倒的に多く諸家の報告により若干の差はあるが80%前後をしめている。手根骨単独脱臼の報告数は舟状骨、有鉤骨、次いで豆状骨の順に多い。菱形骨単独脱臼は非常に稀であり、本邦においては小菱形骨単独脱臼は著者が調べた限りでは本邦での報告はなく、大・小菱形骨同時脱臼は世界でもはじめてである。大菱形骨脱臼は本邦以外では表1に示すごとく報告されており、掌側脱臼と背側脱臼は約4:1の割合で背側脱臼は少なく、1978年 Fuchs¹⁾、1979年 Boe²⁾ が報告しているのみである。その受傷原因としては交通事故が多く、特にバイクによるものが過半数を占めている。Fuchs は手根単独脱臼の原因の50%は交通事故で、そのうち50%はバイクが占めており、特に手関節背屈時におこりやすいと述べており本症例もほぼこれに一致する。発生メカニズムを考え

表1 大菱形骨単独脱臼の報告者
Isolated dislocation of trapezium

Palmer dislocation		Dorsal dislocation	
1950	Peterson	1978	Fuchs
1969	Kundrat	1979	Boe
1969	Siegel		
1972	Siemon		
1978	Roach		
1981	Goldberg		
1983	Gibson		
1983	Vente and Ruiter

図 4

術後1週

術後4ヵ月
矢印は整復された大・
小菱形骨を示す

図5 矢印は手根骨の脱臼しやすい部位を示す

図6 矢印は菱形骨へ働いた直達外力の方向を示す

る際、手根骨周囲の靱帯結合、外力の方向、手根骨の形状等を考える必要がある。手根骨は機能的には中枢列を構成する月状骨、三角骨、舟状骨と末梢列を構成する小菱形骨、有頭骨、有鉤骨とに分けて考えられ、この中枢列と末梢列を構成する手根間靱帯はきわめて強固である。また末梢列手根骨と中手骨間の手根中手

靱帯も比較的強固である³⁾。なかでも有頭骨と第3中手骨間の結合はより強固とされている。Sheldon⁴⁾は手根骨単独脱臼には骨間手根靱帯の先天性脆弱性が素因にあると推論しており、Boeは介達外力のみでは不完全脱臼になりやすいと述べている。以上より本症例の発生メカニズムを推論すると図6のごとくバイクのアクセルを握った状態で転倒した際、菱形骨直下より限局した直達外力が働き菱形骨の有する3つの関節面のうち最も靱帯結合の弱い菱形骨と舟状骨間に脱臼がおこり、同時に有頭骨と第3中手骨間の靱帯結合が比較的強固である事、また井上⁵⁾らが報告したごとく小菱形骨の形は楔状で掌側面は背側面の約1/2程であるという解剖学的特性により、直達外力が掌・橈側より働いた場合、菱形骨には尺背側に外力が加わり、小楔状の小菱形骨を伴って押し上げる状態となり、大・小菱形骨間に力が加わりにくいと考えられる事より小菱形骨と有頭骨間に脱臼を生じたと推測した。

結 語

以上我々の経験した大・小菱形骨背側脱臼の一症例について報告するとともに若干の文献的考察を加えた。

参 考 文 献

- 1) Boe, S.: Dislocation of the trapezium (multangulum majus), Acta Orthop Scand, 50(1): 85-6, 1979.
- 2) Fuchs, G.: Die isolierte Trapezium-Luxationsfraktur, Z. Orthop, 116: 881-4, 1978.
- 3) 井上五郎・他: 小菱形骨掌側脱臼の1例, 整形外科, 27(9): 866-8, 1976
- 4) 三浦隆行: 手の外傷, 医歯薬出版, 東京, 昭和57年
- 5) Sheldon, J. G.: Dorsal dislocation of the trapezoid, Am. J. Med. Sci, 121: 85-9, 1901.