中足指節関節脱臼の稀な1例

熊本託麻台病院整形外科

原 賢 一・堀 尾 慎 弥

宮 原 恵 子

熊本大学整形外科

森 修・片 岡 泰 文

A Case of Dorsal Dislocation of the
Metatarsopharangeal Joints

by

Kenichi Hara, Shinya Horio and Keiko Miyahara

Department of Orthopedic Surgery, Kumamoyo Takumadai
Hospital Osrnu Mori and Yasufumi Kataoka

Osamu Mori and Yasufumi Kataoka

Department of Orthopedic surgery, School of Medicine,
Kumamoto University

The dorsal dislocation of the metatarsopharangeal joint is rare.

Recently we have experienced a case of this dislocation at 3rd and 4th metatarsopharangeal joints. These dislocations could not be reduced by manipulation 3 days after injury, therefore, we performed open reduction.

足趾の骨折に比べてその脱臼は稀であり、なかんづくMP関節脱臼に至っては極めて少なく、しかも母趾以外の脱臼は甚だ稀で、本邦でも数例の報告をみるにすぎない。我々は最近右第3・4趾MP関節脱臼を経験し、これを観血的に整復し良好結果を得たので、その受傷機転及び整復障害因子について若干の考察を加えた。

症 例

〔症例〕(図1)

患者 26才男子

家族歴 既往歴共特記すべき事なし

現病歴 昭和59年7月9日登山中、沢を歩いていて滝を約5m下に転落し、右足は水面に突出した岩に衝突し受傷した。

〔入院時所見〕(図2)

足底・足背共に腫脹あり、第3・4MP関節背側に軽度の随凹を認め且つ軽度背屈位をとり、足底部は突出した球状の骨様抵抗を触知し、著明な圧痛を認め

(横断面)

図1 受傷機転

た。

〔X線所見〕(図3)

前後像では第3・4趾MP関節裂隙は著明に離開し、中足骨々頭は内側に転位している。側面像でも関節裂

図2 受傷直後の状態 (Ⅲ・Ⅳ中足骨頭の突出)

隙の開大をみ、第3・4中足骨々頭が足底部へ突出している。

受傷後3日目に無麻酔下に徒手整復を試みたが成功せず、同日観血的に整復固定した(図4)。

〔手術所見〕

背側縦切開で入り関節包を縦に切開すると基節骨は中足骨々頭の背側に位置しており、基節骨を末梢に牽引しながら過伸展し、エレバトリウムを関節内に挿入し、中足骨々頭をこね上げる様にして、次に基節骨を末梢、足底方向に牽引すると容易に整復出来た。第4趾も同様に整復し1.5mm キルシュナー鋼線にてMP関節を交叉性にそれぞれ固定した。

図3 脱臼 Ⅲ・Ⅳ MP 関節 (術前) 前関節裂隙開大(Ⅲ・Ⅳ MP 関節)

図4 整復術後

ギプスシーネ固定し3週間後に、キルシュナー鋼線を抜去し、後療法を開始した(図5)。術後8週のX線写真(図6)では、変形もなく機能的には問題なく回復している(図6)。

考 察

受傷機転について

諸家の報告の多くは墜落・落馬・衝突等により空中に投げ出される等であり、高所よりの転落によるものである。

転落の際の足の位置が問題である。我々の症例も約5mの滝に垂直に滑り落ち、水面にわずかに突出した岩に右足趾を過伸展する様に衝突し且つ固定された(図7)。更に滑い落ちた際に下腿長軸方向に一致して中足骨々頭に向かう体重・外力が加わり、その相乗作用によって中足骨々頭は関節包を破り足底に脱臼したものと思われる(図8)。この時足部はやや尖足位をとり、衝撃を第3・4趾を中心に受けた為、その部位が脱臼したものと思われる。

脱臼発生には外力の作用方向が最も重要な因子と思われる。

整復障害因子について

手指示MP関節脱臼については1957年に、Kaplanがその整復障

図5 抜釘後

図6 術後8週の状態 趾の背屈はほぼ正常

(横断面)

図7 受傷機転

害因子について報告し論議されているが足趾MP関節脱臼のそれについては当然数少ない。

宮本らは中足骨々頭と基節骨間に介在する屈筋腱は、整復時牽引力によって中足骨々頭部を側方及び背側から絞抱しているが、この屈曲腱は簡単に足底側によ

(4の位置から足下を見ると)

(着地の際の横断面)

図8 受傷機転

けることが出来たとしている。これをよけても整復は不可能であり、関節包に切開を加えてはじめて整復可能であったことから、整復障害因子の主因は足底関節包であるとしている。それらは、強靱な線維軟骨板となり、整復時牽引力が中足骨々頭部の絞抱として働き、又中足骨を背側より圧迫し整復を障害する力として働く」と結論している。

我々も切断肢による観察で、井桁状構造線維についておはこれを発見出来ず、足底関節包は線維軟骨様で且つ強靱でその厚さはおよそ3mm程度にも及んでいた。

脱臼MP関節即ち基節骨は中足骨々頭のほぼ真上にオーバーラップした様な形になるので破れた関節包が中足骨々頭部で絞抱されるものと思われる(図5)。

整復障害因子(側面より)

MP関節

図9 整復障害因子(側面より)

我々は背側よりのアプローチにて、背側関節包を切りエレバトリウムを使用して、中足中足骨々頭をこねあげてこれを容易に整復出来た事から、以上の操作に

て足底関節包の中足頸部での絞抱力を解除出来た為に、整復出来たものよ思われた。

従って我々は宮本らの整復障害因子の主因をなすものは足底関節包であるという考えに、賛同するものである。

ま と め

我々は極めて稀な第3・4趾MP関節脱臼症例を経験し、その受傷機転及び整復障害因子について検討した。

文 献

- 1) Kaplan, E. B.: J. Bone Joint Surg. 39-A:

1081-1086, 1957.

- 2) Klaußner, F.: Über Luxation der Zehen. Deutsch. Zeitschr. für Chir. 85: 326-334, 1930.

- 3) 宮本正敏・他: 中足指節関節背側脱臼の一例. 整形外科と災害外科 23: 442-444, 1974.

- 4) Murphy, J. L.: Isolated Dorsal Dislocation of the Second Metatarsophalangeal Joint. Foot & Ankle, 1: 30-32, 1980.

- 5) 大河内一郎: 興味ある踵趾関節脱臼の一例につ

- 6) Oskar Orth: Zent. für Chir. 22: 391-394, 1915.

いて. 日整会誌, 17: 1434-1437, 1942.

- 7) 佐口享史・他: 中足指節関節脱臼の一例. 臨整外 4: 560-564, 1969.