

第5CM 関節掌側脱臼の1例

杉原 太郎 飛田 正敏 松崎 雅彦
野崎 健治 西 真一郎 勝部 浩介

概 要：第5手根中手関節（以下CM関節）掌側脱臼を経験した。症例は75歳女性，右利き。屋外で段差につまずいて左手の拳をついて転倒した。直後から左手の疼痛，腫脹があり，同日当科を受診した。単純X線像，CTで第5CM関節掌側脱臼，第4中手骨頸部骨折を認めた。受傷翌日に手術を行った，伝達麻酔下に徒手整復を行った。容易に整復できたが牽引を緩めると再脱臼し，整復位保持は困難であった。整復後，径1.2mmの田嶋式鋼線2本を用いて第4-5中手骨間，第5中手骨-有鉤骨，有頭骨間を固定し，術後8週で鋼線を抜去した。術後4カ月時，握力16kg（健側25kg），小指MP関節，指対立運動に制限は認めなかった。第5CM関節は掌側に豆状中手靱帯があるため，背側に比べ掌側脱臼が少ない。本症例は拳をついての受傷で，第4中手骨頸部骨折を合併していることから第4中手骨に軸圧方向の介達外力がかかったと推察され，第5中手骨とCM関節にも介達外力が加わり掌側脱臼を生じたと考察する。

索引用語：第5CM関節，掌側脱臼

Volar dislocation of the fifth carpometacarpal joint; A case report

Taro SUGIHARA Masatoshi TOBITA Masahiko MATSUSAKI
Kenji NOZAKI Shinichiro NISHI and Kosuke KATSUBE

Key words：Fifth carpometacarpal joint, Volar dislocation

【はじめに】

手指CM関節の脱臼は比較的稀な外傷であり，ほとんどが背側脱臼と報告されている。我々は第5CM関節に掌側脱臼を生じた稀な症例を経験したので報告する。

症例：75歳，女性

主訴：左手尺側の疼痛，腫脹

現病歴：屋外で段差につまずいて，左手の拳をつくようにして転倒した。その後から左手の疼痛，腫脹が出現したため近医を受診した。同日加療目的に当科紹介となった。

既往歴・家族歴：特記すべき事項なし。

当科初診時所見：右利き。左手尺側に腫脹，皮下血

腫を認めた。小指MP関節に圧痛を認めた。小指MP関節可動域は伸展0°，屈曲15°と疼痛による制限を認めた。また小指対立運動は不能であった。

画像所見：単純X線像で左第5CM関節脱臼，第4中手骨頸部骨折を認めた（図1）。単純CTでは第5中手骨は掌側に脱臼しており，第4-5掌側中手骨間靱帯付着部での裂離骨折を認めた（図2）。

以上より第5CM関節掌側脱臼と診断し，当科初診後翌日に手術を行った。

手術所見：体位は仰臥位で伝達麻酔下に手術した。牽引にて徒手整復を行い，容易に整復位が得られたが牽引を緩めると徐々に脱臼し，整復位保持は困難であった。整復後，直径1.2mm田嶋式鋼線を用い第4-5中手骨間，第5中手骨-有鉤骨-有頭骨間を固定し良

好な整復位が得られた状態で固定した（図3）。術後はMP関節屈曲30°、PIP関節屈曲60°で前腕から環指・小指を背側シーネ固定とした。

術後経過：術後2週間シーネ固定継続し、その後から可動域訓練を開始した。術後8週間で骨内異物除去術を施行した（図4）。術後4か月、握力は健側24kgに対して16kgと改善を認めた。指尖手掌間距離0cm、小指MP関節、小指対立運動は可動域制限なく可能であった。

【考 察】

母指以外のCM関節脱臼骨折は稀であり、Dobyns¹⁾によると手の骨関節外傷の0.2%と報告されている。そのほとんどが背側脱臼であると報告されている。本邦では田崎ら²⁾を中心にまとめた報告がなされCM関節脱臼37例のうち第5CM関節が17例、そのうち1例のみが掌側脱臼であったと報告している。南野³⁾らは第5CM関節掌側に強靱な豆状中手靱帯があるため、背側に比べ掌側脱臼が少ないと考察している。以上からCM関節掌側脱臼は非常に稀な外傷であるといえる。

第5CM関節は他のCM関節（母指CM関節を除く）と異なり40°程度の可動域を有し、小指対立運動、パワーグリップの際に重要である。そのため脱臼を生じた場合に、良好な整復位獲得が不可欠となる。第5中手骨基部は尺側手根屈筋などが停止しており、それらの牽引力により徒手整復のみの保存療法は困難であることが多い。本症例と同様、整復後経皮的鋼線刺入固定術が行われた報告が多いがコンセンサスは得られていない。本症例では術後2週間外固定とし可動域訓練を開始した。小指対立運動を含む可動域、握力とも良好であった。

田崎²⁾らは背側脱臼、中心性脱臼を主としたCM関節脱臼骨折の分類を報告しているが、掌側脱臼についてはその報告の少なさから明確な分類はない。近年有鉤骨鉤骨折の合併例などが報告されている⁴⁾。

受傷のメカニズムは、初診時すでに陳旧性である症例⁵⁾や交通事故などの高エネルギー外傷が受傷起点であることが多く、明確なメカニズムについて現在も議

論がなされている。これまでに重量物に挟まれるなどの直達外力⁶⁾、中手骨骨軸方向への介達外力⁷⁾、有鉤骨鉤骨折合併例では尺側手根屈筋による牽引力⁸⁾（手関節背屈矯正に伴う尺側手根屈筋の牽引力が豆状骨を經由し、豆状骨とともに掌側転位を生じる）が報告されている。本症例は拳をついての受傷と受傷起点が明確であり、第4中手骨頸部骨折を認めた。骨折型から第4中手骨頸部に中手骨骨軸方向の外力が加わったことが推測される。第5中手骨にも中手骨軸圧方向に介達外力が加わり（図5）、CM関節に掌側脱臼を生じたと考えた。

【文 献】

- 1) Dobyns JH, Linscheid RL, Cooney WP, et al: Fractures and dislocations of the wrist and hand, then and now. J Hand Surg Am 1983; 8: 687-690
- 2) 田崎憲一, 佐々木考, 伊藤恵康, 他: 手尺側CM関節損傷. 日手会誌 1988; 5: 420-425
- 3) 南野光彦, 澤泉卓哉, 伊藤博元, 他: 第2～5手根中手関節靱帯の三次元解析による解剖学的研究. 日手会誌 2007; 24: 138-142
- 4) Natumi Saka, Hirotsada Matsui, and Hideki Tsuji: Volar Dislocation of the Fourth and Fifth Carpometacarpal Joint Associated with Hamate Hook Fracture: A Case Report and Literature Review
- 5) 福田 誠, 日高典昭: 第5CM関節の掌側脱臼を伴った有鉤骨鉤骨折の1例. 骨折 第40巻No.1 2018
- 6) Garccia-Elias M, Dobyns JH, Cooney WP, et al: Traumatic axial dislocation of carpus. J Hand Surg 1989; 14A: 446-457
- 7) Shephard, E. Solomon, D. J. : Carpometacarpal dislocation. JBJS, 42-B: 772-777, 1960.
- 8) 岡崎真人, 田崎憲一: 尺側列CM関節脱臼骨折の臨床像および治療成績. 日手会誌 2005; 22: 80-86
- 9) Garcia-Elias M, Rossignani P, Cots M, et al: Combined fracture of the hook of the hamate and palmar dislocation of the fifth carpometacarpal joint. J Hand Surg Br 1996; 21: 446-450



図1
初診時手部単純X線像.
第5CM関節に脱臼を認めた.



図2
初診時手部3D-CT掌側面（右）と側面（左）.
第5CM関節掌側脱臼，第4-5掌側中手骨間靱帯付
着部での裂離骨折を認めた.

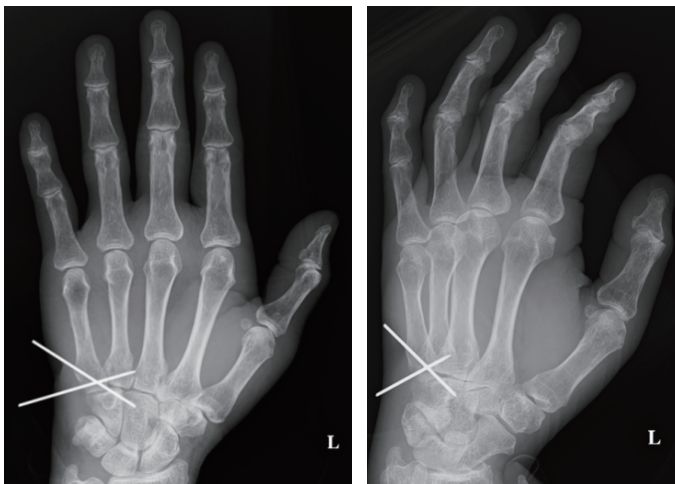


図3
術後手部X線正面像（右側），側面像（斜位）
直径径1.2mm田島式鋼線を用い固定した.



図4
骨内異物除去術後手部X線正面像（右側），側面
像（斜位）直径径1.2mm田島式鋼線を用い固定
した.

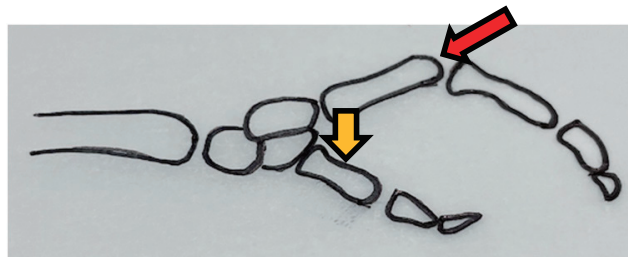


図5
介達外力による掌側脱臼.