ショパール関節脱臼骨折の1症例

宮城病院 整形外科

堀 克 夫・梅 田 幸三郎

宮 城 恒 夫

筑豊労災病院 整形外科

井 上 博

Fracture-Dislocation of the Chopart Joint

—A Case Report—

by

Katsuo Hori, Kozaburo Umeda and Tunco Miyagi

Department of Orthopedic Surgery, Miyagi Hospital

Hirosi Inoue

Department of Orthopedic Surgery, Chikuho Rosai Hospital

Dislocation of the Chopart joint is uncommon and only a few reports have appeared in literature. We experienced a case of medio-planter fracture-dislocation of the Chopart joint. The patient was a 35-year-oldman who was caught between a ditch and a farm tractor. Radiologically there was a medio-planter dislocation of the Chopart joint accompanied by a fracture of the farsal navicular. Reduction by closed method and an open reduction was performed. Now there are slight osteoarthritic changes in the talo-navicular and cubo-calcaneal joints. The clinical course was favorable and the patient returned to his post.

はじめに

ショパール関節は解剖学的に周囲を強靱な靱帯で補強させているため、その脱臼および脱臼骨折は比較的稀である。最近我々は、本損傷の1例を経験したので、その診断、受傷機転を中心に若干の文献的考察を加えて報告する。

症 例

症 例：35歳，男性

主 訴：右足部痛

既往歴，家族歴：特記事項なし

現病歴：1990年10月10日農作業中，コンバインより転落し溝のブロックとコンバインとの間で右足部を挟まれ，背屈を強制された状態で受傷。以後，右足部の腫脹，疼痛が著明となり翌日当院受診。

初診時所見：右足関節から前足部にかけての腫脹と中足部内側に圧痛および運動痛を認め，さらに舟状骨の内方への突出に伴い前足部の内転変形を認めた。また足趾の運動および知覚障害はなかった。

X線所見：正面像で距舟および踵立関節において舟状骨と立方骨の著明な内方転位と舟状骨の外側1/3での骨折を認めた（図1-A）。

側面像では立方骨が踵骨に対して底側に亜脱臼し，同部の外側長軸アーチが不整になっていた（図1-B）。

また斜位像では舟状骨が距骨に対し底側に亜脱臼し（図1-C）。その他踵骨前方部，立方骨および距骨頸部にも骨折を認めた。

治 療：以上によりショパール関節脱臼骨折と診断し，当日徒手整復を試みたが整復できず，受傷後6日目に観血的整復を実施した（図2）。

術後経過：外固定を8週間行い，以後扁平足予防に

表1 ショパール関節脱臼, 脱臼骨折の報告例

報告年度	諸外国例	本邦例
1958年	Friedmann 1例	
68	Dewar 1例	
74		浦野 8例
75	Main 71例	
80		滝川 1例
81	Sawyna 1例	
85		赤坂 1例
87		数面 1例
		井上 1例
88		竹下 1例
90		城 1例
計	74例	14例

アーチ・サポートを装置し後療法を開始した。術後6ヵ月のX線像では、踵立関節の底内側への亜脱臼と(図3)。距舟および踵立関節に軽度の関節症性変化を認めた(図4)。

考 察

ショパール関節は強い靱帯、腱に支持されているのでその脱臼は稀で、本症における報告ではMain⁵⁾らの71例のショパール関節損傷と本邦における浦野ら

表2 CLASSIFICATION OF THE INJURIES OF THE MIDTARSAL JOINT

1) Medial strain injuries
Fracture-sprains
Fracture-subluxations and dislocations
Swivel dislocations
2) Longitudinal forces
Longitudinal
Longitudinal and medial compression
3) Lateral strain injuries
Sprain
Fracture-dislocation
Swivel
4) Planter strain injuries
Sprain
Fracture-subluxation
Dislocation
5) Crush injuries

表3 ショパール関節脱臼骨折の合併症

1. Deformity
2. Osteoarthritis
3. Infection
4. Circulatory disturbance
5. Avascular necrosis of the tarsal navicular
6. Planter nerve injury

初 診 時

図1-A 正面像で距舟および踵立関節において舟状骨と立方骨の著明な内方転位と舟状骨の外側1/3での骨折を認める。

初 診 時

図1-B 側面像で立方骨が踵骨に対して底側に亜脱臼し同部の外側長軸アーチが不整になっている

初 診 時

図1-C 斜位像で舟状骨が距骨に対し底側に亜脱臼している

術 後

図2 受傷後6日目に観血的整復と舟状骨骨折に対して内固定術を施行.

の8例のショパール関節脱臼、脱臼骨折の報告以外は単独の報告例が散見されるに過ぎない(表1). また、Mainら⁵⁾は外力の作用機転により本症を5型に分類しており(表2), その中で長軸方向に作用する longitudinal force を挙げている. この中には軸方向のみに作用するタイプと、これに内側方向への外力が加わるタイプがあり、この longitudinal force をさらにその外力がどの楔状骨へ作用するかによって、舟状骨における骨折線の位置と骨片の転位を分類している(図5). 今回の我々の症例では、segment AとBの間の fracture line F1で骨折が生じ、segment B・C・Dが内方へ転位していた. さらに本骨折の作用機序として、

術後6ヵ月

図3 踵立関節の亜脱臼が残存している

術後6ヵ月

図4 距舟および踵立関節に軽度の関節症性変化を認める。

長軸方向への外力に加えて内方への外力が加わった場合、背側楔形靭帯の断裂が起こり、その結果骨片の内方転位を来すと述べている。また浦野ら⁷⁾はショパール関節脱臼の発生機序として

1. 後足部が固定された状態で前足部の捻転を強制された場合
2. 前足部が固定された状態で後足部が捻転された場合
3. 前足部を内外転した状態で捻転が強制された場合

舟状骨体部骨折の骨折線の部位

図5 楔状骨間の剪断力により生じた舟状骨体部骨折の各骨折線を示す。

本症の受傷機転

図6-A Longitudinal Force & Medial Compression

本症の受傷機転

図6-B 前足部が固定された状態で外反力が生じたものと推測される

を挙げている。我々の症例では、足関節背屈位で溝のブロックに前足部を固定された状態でショパール関節に外反力が加わって生じたものと推測された(図6-A)(図6-B)。

ショパール関節脱臼の治療は新鮮例ではまず徒手整

復を試み、整復不能な場合には観血的整復を行うのが一般的である。整復法は前足部を牽引しながら外転させ、背側に圧迫すると同時に距骨頭を底側に圧迫する De Palma の方法が知られている。また、後療法は6～8週の外固定後アーチサポートを装置し歩行する点において諸家の報告は一致している。

また浦野ら⁷⁾はショパール関節脱臼の合併症として足部の変形、変形性関節症、感染、前足部の血行障害、舟状骨の無腐性壊死を挙げており、そのほか足底神経損傷の報告も見られる⁸⁾(表3)。今回の我々の症例では術後6ヵ月ではあるが、X線上ショパール関節の軽度の関節症性変化と踵立関節の亜脱臼は残存するが、舟状骨の無腐性壊死は現在のところ認められていない。また、臨床上軽度の歩行時痛と足部の変形以外は何ら愁訴なく原職に復帰している。

ま と め

1. ショパール関節脱臼骨折の1症例を経験した。
2. 受傷機転は足関節背屈位で前足部が固定された状態でショパール関節に外反力が加わったものと推測された。
3. 術後6ヵ月の現在、距舟および踵立関節に軽度の関節症性変化と踵立関節の亜脱臼を認めた。

参 考 文 献

- 1) Aitken et al. : Dislocation of the Tarsometatarsal joint. J. Bone joint Surg. 45-A : 246-260, 1963.
- 2) 赤坂嘉久・他 : ショパール関節及び距踵関節脱臼骨折の1例。関東整災誌, 第16号 : 320-324, 1985.

- 3) Day : The treatment of injuries to the tarsal navicular. J. Bone joint Surg. 359-366, 1947.
- 4) James Wright M. D et al. : The management of injuries of the midfoot and forefoot in the patient with multiple injuries Techniques in Orthopaedics. vol. 271-279, 1987.
- 5) Main, B. J. et al. : Injuries of the midtarsal joint. J. Bone joint Surg. 57-C : 89-97, 1975.
- 6) 竹下豊秋・他 : ショパール関節脱臼の1症例。整形外科と災害外科, 35 : 1683-1691, 1984.
- 7) 浦野良明・他 : ショパール関節脱臼骨折, 整形外科, 25 : 127-135, 1974.
- 8) Willey, J. J. : J. Bone joint surg. 53-B : 474-482, 1971.

質 問 北九州市立八幡病院 野口 雅夫

我々も過去2年間に、ショパール関節脱臼骨折を3例経過していますが、整復後どのような固定をしましたか。

回 答 宮城病院 堀 克夫

我々の症例では、整復後の stability が非常に良かった為、Screw 1本による固定のみを行った。(舟状骨骨折に対して)

質 問 座長

疼痛の部位は、どこにありましたか。

回 答 宮城病院 堀 克夫

疼痛の部位は、踵立関節であり、ADL上、特に問題はなかった。