足 底 腱 膜 断 裂 の 一 例

長崎大学整形外科

楊 水 木・藤 田 雅 章
乗 松 敏 晴・鈴 木 良 平

Rupture of the Plantar Fascia of the Foot

—A Case Report—

by

S. M. Yang (S. M. Yoh), M. Fujita,
T. Norimatsu and R. Suzuki

Department of Orthopaedic Surgery Nagasaki
University School of Medicine

A 37 years old female ruptured the plantar fascia of the foot without associated injury to the achilles tendon while she was under a low posture with the knee flexed, ankle plantar flexed and MP joint dorsiflexed during badminton play.

It can be considered that the rupture was brought out by the Windlass Action of the plantar fascia due to extreme dorsiflexion of the MP joint. A surgical primary suture was performed with an excellent result.

は じ め に

スポーツ外傷としては、アキレス腱断裂は多く見られるが、足底腱膜断裂ではごく稀でわれわれの調べ得る範囲では報告を見ない。最近、われわれはバドミントン練習中、足底腱膜断裂を来した一例を経験し、観血的な治療にて、良好な成績を得たので、報告する。

病 歴

37才 主婦

主訴：足底部痛、歩行不能

既往歴、家族歴：特記すべきことなし

現病歴：昭和57年3月2日バドミントン練習中、一旦後退して、再びつまさき立ちで前に踏みこんだときに、異常音とともに足底部の疼痛を伴って起立不能となった。

初診時図1の如く、足底部に皮下出血及び腫脹を認めた。

初診時より約2週間靴型ギプス固定をしても、疼痛の改善を認めず、早期のスポーツ復帰を考慮し、観血的縫合を施行した。図2で示したように、術中、足底

腱膜断裂が確認され、一部 granulation が認められた。断裂部には一次縫合を行ない、術後3週まで short leg ギプス固定をし、その後アーチサポート着用にて部分荷重、6週で全荷重、12週でスポーツを再開した。現在、全く支障を認めない。

考 案

本症例では、アキレス腱断裂はなく、その受傷機転は興味深いものである。受傷はバドミントン練習中

図1 初診時、足底部の皮下出血及び腫脹を認める（矢印）

図2 術中、足底腱膜断裂が認められた(矢印)
一部癒痕を見る

図3 重心の推移における足底腱膜及びアキレス
腱などの関係シエーマ

に、低いたまを拾うため、一旦後退してから再びつまさき立ちで前方へ踏みこんだときに生じたものであったので、図3のシエーマの如く、足趾 MP 関節の背屈時における足底腱膜の過緊張による断裂と推察される。更に、その時点における Ankle と MP 関節の関係を見てみると、図4は一般歩行時の正常パターンを示しているが、MP 関節の背屈につれ、Ankle は plantar flexion に移行してゆくことが明らかである。つまり、患者は一旦後退してから再びつまさき立ちで前方へ踏みこんだ時点では、アキレス腱は緊張のピークより弛緩している状態となり、逆に、足底腱膜は MP 関節の背屈による Windlass Action のため、過緊張となり、断裂を来たしたのではないかと推察した。

尚、治療としては、今回、保存的に靴型ギプス固定をしても、足がつけられない状態であり、スポーツへの復帰も考慮し、観血的縫合術を行なった。また足底

図4 歩行時における ANKLE と MP-JOINT
の関係

腱膜はアーチの保持を始め、足部での重要な役割になっていることから、観血的治療は有用であると考ええる。

ま と め

(1) 非常に稀な足底腱膜断裂の一例を経験したので報告した。

(2) 受傷機転は、一旦後退してから再び前方へ踏みこみ出した時の状態における足底腱膜への過度な緊張によるものではないかと推察した。

(3) 観血的縫合術を試み、満足しうる結果を得た。

参 考 文 献

- 1) Bojsen-Møller, F. & Lamoreux, L.: Significance of free dorsiflexion of the toes in walking. Acta Orthop. Scand. 50: 471-479, 1979.
- 2) 乗松敏晴, 藤田雅章ら: 光学的歩行分析の再現性について(第一報)整形外科バイオメカニクス: 2: 141-145, 1982.

質 問

九州労災病院 野村 茂治

腱板断裂は完全断裂または不全断裂のいずれであったか、

解 答

断裂は不全断裂であった。