

鍼灸治療が奏効した足底腱膜炎

(社)神奈川県鍼灸師会 小澤 大輔

大学女子陸上競技400mの選手が全日本大学選手権大会を目前に控えた練習中、右かかるとに疼痛が出現した。受傷翌日から鍼灸治療で対応したところ6回の治療で症状の緩解を認めたので報告する。

症例：20歳 女性 大学生

初診：平成14年7月29日

主訴：右足かかとの痛み

現病歴：平成14年7月28日練習時、走行中に突然右足かかと(図1)に疼痛を感じた。すぐに練習を中止してアイシングを行い経過観察したが、歩行時にも疼痛を感じる状態だったのでテーピングを行い帰宅した。また、徐々に熱感帯びてきたので帰宅後もアイシングを続行した。

本日、起床時から患部の圧痛、熱感、腫脹、歩行時痛などが著明なため、練習は行わず、当院に来院した。9月には全日本大学選手権大会(400m)への出場が決定している。今回は整形外科への受診はしていない。陸上競技歴は短距離種目を中学1年から行っている。練習は毎日平均4時間。アルコールは飲まない。

既往歴：特記すべきものなし

家族歴：特記すべきものなし

診察所見：歩行時痛、腱膜付着部(踵骨隆起前縁内側)(図1)に圧痛が著明。腫脹、熱感が認められるが、シビレ、知覚障害はない。自発痛もない。前足底部へのつっぱりを感じる。下肢スタティックアライメントは足部ハイアーチ(図2)。下肢ダイナミックアライメントは痛みのため診察不可能。爪先立歩行は痛みを誘発するため不能。足趾の背屈でも痛みが誘発される。触診にて足底腱膜の肥厚、硬結は触知されない。アキレス腱周囲の腫脹、熱感、疼痛も認められない。

診断：陸上短距離選手(過度のランニング動作を行うスポーツ)であること。疼痛域、痛みの性状、痛みの誘発動作から足底腱膜炎と診断した。

対応：足の裏に付いている足底腱膜という腱がランニング動作による過度の使用によって伸張されたため腱が付いているかかとで炎症を起こしたと考えます。また、足の甲が少し高めなので腱が短く、そのためアーチの緊張が高まりやすく(図3)、この状態で腱が伸ばされることが今回の痛みの発生に関係していると考えられます。

治療・経過：疼痛の緩解、早期の競技復帰を目的に鍼灸治療を行った。

踵骨隆起前縁内側の圧痛2点を治療点(図1)とし、ステンレスディスク鍼1寸3分-02番鍼(40mm-12号)で軽くひびく感じが得られるところまで刺入。15分間の置鍼を行った。さらに同部位に半米粒大の灸を熱さを感じられるまで(10~20壮)行った。

生活指導：一切のランニング動作を2週間程度完全に中止してください。他のトレーニングは行って構いませんが、コーチと相談して走ること以外に普段から不足していると思われるメニューを中心にトレーニングを行ってみたいはいかがでしょうか。

第1回(平成14年7月29日)直後効果は不変。アイシングの継続を指示。

第2回(7月31日 3日目)圧痛、歩行時痛ともに半減した。熱感、腫脹も軽減。アイシングは終了するよう指示。爪先立ち不可。足趾背屈時痛も若干残存している。

第3回(8月7日 10日目)熱感、腫脹は緩解。圧痛、歩行時痛は3割程度残存している。爪先立ち可能。足趾背屈時痛は緩解。しかし、つっぱり感は残る。足趾と下腿三頭筋のストレッチングを指示。

第4回(8月12日 15日目)歩行時痛は緩解。足趾背屈時つっぱり感も緩解。圧痛は2割程度残存している。足趾、下腿三頭筋のストレッチングは当面継続するよう指示。

第5回(8月15日 18日目)圧痛は緩解したが、ランニング動作には恐怖感が先行する。次回診療までにジョギング程度から徐々にフルスピードでの走行まで試行

する。その際トレーナーにアーチに対してのテーピングしてもらうよう指示。
第6回（8月21日 24日目）フルスピード走行時に恐怖感は先行するがテーピングをすれば問題はなく、練習後に症状の再燃は認められない。

考察：本症例を足底腱膜炎と診断した理由は以下のとおりである。

1. 疼痛、圧痛の部位が限局している。
2. ランニング動作が痛みの誘因となっている。
3. 爪先立ち、足趾背屈など腱膜付着部に伸張が加わる動作で痛みが誘発される。
4. 足部アライメントでハイアーチ（図2）が認められる。

なお、臨床症状および発症条件から以下の類症疾患を除外した。¹⁾

1. 足底腱膜炎の慢性例：発症が急であること、過去に同様の既往歴がないこと、足底腱膜の肥厚、硬結が認められないことなどから除外した。
2. 後脛骨神経の踵骨枝・足底神経のエントラップメント（図4）：発症が急でありシビレ、知覚障害がないことから除外した。
3. アキレス腱炎・腱周囲炎：アキレス腱、腱周囲の腫脹、熱感、疼痛がないことから除外した。

以上、受傷機転、疼痛、圧痛発生部位、診察所見および除外診断から本症例を足底腱膜炎と診断した。

足底腱膜（図5）は足の縦アーチ（図6）や横アーチ（図7）の保持に重要な役割をしており、足の骨格が沈下するのを防いでいる。また、足趾の背屈に伴う巻き上げ機構（図8）により縦アーチは増強することから、ランニング動作による過度使用で足底腱膜に伸張を反復させるとアーチ部分に負担がかかり腱膜起始部（図6）で炎症を起こすことが考えられる。²⁾

以上の知見から、本症の発生機序を以下のように推測した。

1. ランニング動作による足底腱膜への伸張刺激の反復で足底腱膜の起始部に炎症が生じた。
2. 足部アライメントでハイアーチ（図2）がみられることから、足底腱膜が短く緊張力が高まっている状態で足底腱膜が繰り返し伸張されること。
ハイアーチの場合、母趾球の接地時で踵骨が回内位となったとき、また足趾が背屈したときにアーチの緊張が高まるのが痛みの発生につながっている。³⁾

足底腱膜炎に対する整形外科的な保存療法は一定期間の安静と消炎剤の投薬が主である。しかし、本症例のように大事な大会を目前に控え突然発症し、治療日数も限られている状態の中で治療効果に即効性を期待する場合、病態にもよるが局所の物理療法は治療方法のファーストチョイスになり得る。その中でも鍼灸治療は経験的に炎症や疼痛の緩解に有効であると考えられる。

治療部位は圧痛、疼痛が著明であった足底腱膜付着部（踵骨隆起前縁内側）から2点（図4）を検出した。初診から24日間、治療回数は6回で症状の緩解を認めた。本症例では、患者自身にアイシングの知識があったこと。競技生活をサポートしている学生トレーナーのテーピングによる対応が的確であったことなども症状の順調な緩解に寄与したと考える。

また、治療経過から鍼灸治療は患者が期待する即効性に対応できたと推測する。

以上の結果から足底腱膜炎に対する鍼灸治療は有効である。

参考文献

- 1) 黒澤 尚ほか：スポーツ外傷学IV下肢：P376 医歯薬出版 2001
- 2) 高倉 義典ほか：部位別スポーツ外傷・障害 足・下腿：P95 南江堂 1995
- 3) 川野 哲英：ファンクショナルテーピング：P48 ブックハウスHD 1988

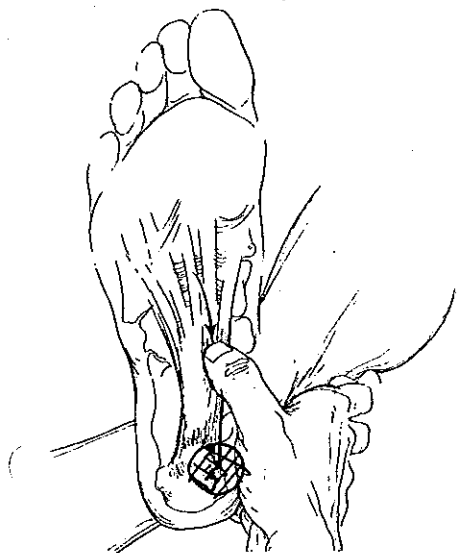


図1 疼痛域・圧痛点・治療点

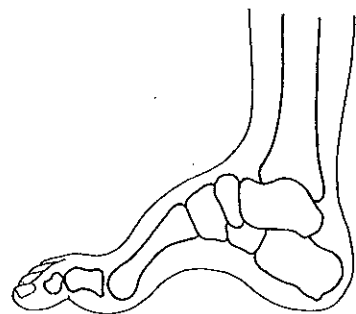


図2 ハイアーチ



図3 アーチの緊張

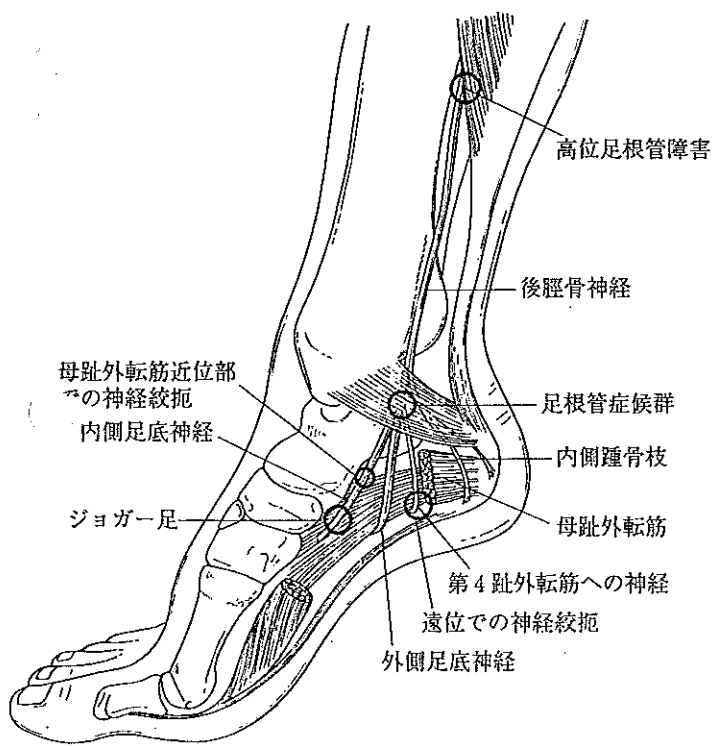


図4 後脛骨神経の走行とエンタラップメントの好発部位

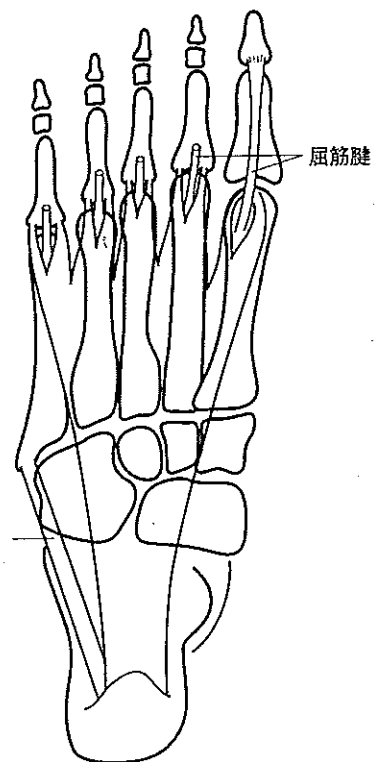
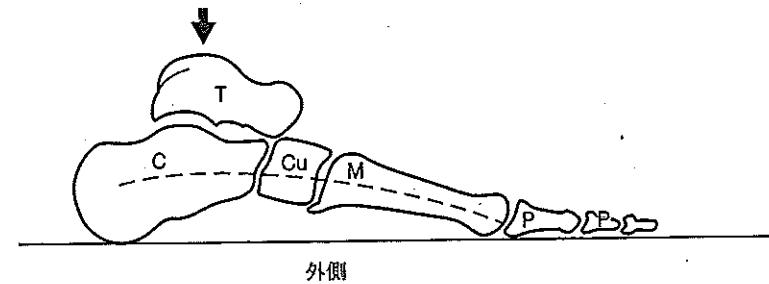
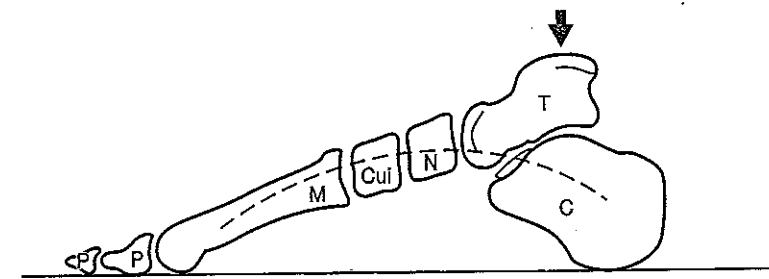


図5 足底腱膜



外側



内側

図6 縦アーチ

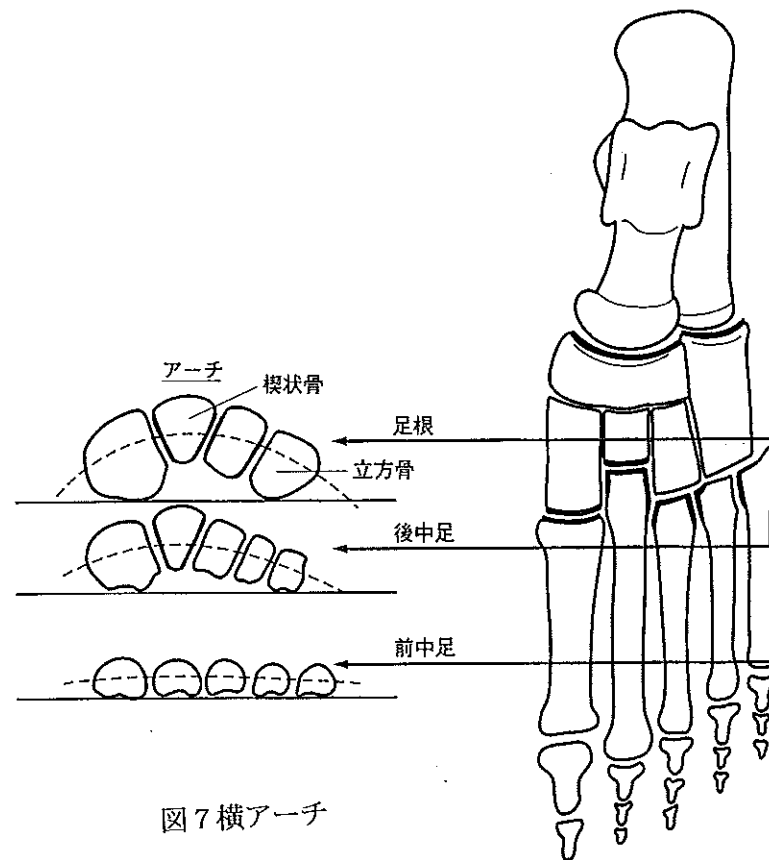
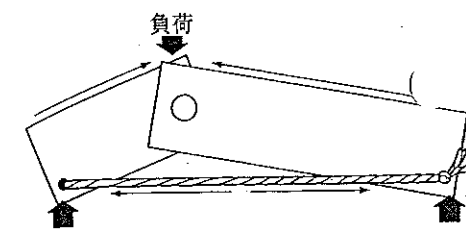


図7 横アーチ



a. トラス構造：足底腱膜が短いほどトラスは中高になる。

図8 トラス構造