

腓骨腱障害に属する腓骨筋腱炎を疑った患者に対する 鍼灸施術の有効性

— 腓骨筋腱部に痛みを訴えた2症例よりの検討 —

大町 成人*

成鍼灸メディシン

要 旨

【目的】 腓骨筋腱炎を疑った2症例に対する鍼灸施術の有効性を、臨床効果より検討した。

【症例】 足部外側腓骨筋腱部に痛みを訴えた患者2名（17歳女性長距離選手・18歳男性走幅跳選手）に対して、臨床症状・身体的特徴より腓骨筋腱炎を疑い、それぞれ鍼灸施術を行った。

【結果】 症例1・2ともに長・短腓骨筋の緊張緩和と鎮痛及び足部の冷えの緩和を目的に、特に緊張の強い長腓骨筋上に10分パルス通電（1Hz）を行い、同様に圧痛の強い部位から2カ所を選び、パルス通電（50Hz）を行った。また、湧泉穴に温筒灸2壮を加えた。その結果、症例1は施術4回で、症例2は施術2回にてそれぞれ施術前10の痛みが1へと軽減した。施術後も予防として足の指の運動トレーニングなどのセルフケアを指示したところ、再発はなかった。

【考察・結語】 腓骨筋腱炎を疑った患者2名に対して、筋緊張の緩和と鎮痛及び足部の冷えの緩和を目的とした鍼灸施術を行った結果、痛みの改善が認められた。その理由として、鍼刺激が筋紡錘などを介して、筋緊張を緩和した可能性が考えられた。

Key words 症例報告 case report, 腓骨筋腱炎 peroneal tendonitis, 鍼灸施術 acupuncture and moxibustion, 筋紡錘 muscle spindle, 治療効果 treatment outcome

1. はじめに

腓骨筋腱炎は、足に体重をかけた時や歩行時に、外果の下部と踵の間の周辺にかなり強い痛みを感じる疾患であり、スポーツ選手、特にランニング・跳躍を行う競技の選手によくみられる¹⁾。

腓骨筋腱炎は、西洋医学的に腓骨腱障害の1つに

含まれる疾患である²⁾。腓骨筋腱炎のみの場合は、単純X線検査で異常は認められず（骨折線がなく仮骨形成も認めない）、炎症疾患ではあるが外見的には発赤は認められない。さらに、疼痛部の熱感もなく、安静時は痛みを感じないため、病院に行かないまま放置されることも少なくない²⁾。

一方、診断されたとしても、治療は腱鞘炎の治療と同じく消炎鎮痛剤の投与や、湿布剤・塗り薬の塗布により安静を指示され、保存的治療が主に施されているが、なかなか痛みが消失しないことが多い³⁾。そのため、痛みのコントロールとして鍼灸院などに

*連絡先：〒708-0814 岡山県津山市東一宮9-4
成鍼灸メディシン
E-mail: naru_kry_spirit@ybb.ne.jp
TEL: 0868-27-2007

来院するケースも多いが、症例報告は殆ど求められない。

そこで、今回陸上競技の練習中に発症した、外果の下部と踵の間の周辺の痛みを訴えた患者2名に対して鍼灸施術を行い、良い施術効果を得たため、その有効性について検討したので報告した。

II. 症例

症例1

1. 患者

16歳、女性(高校2年生)、長距離選手、身長150cm、体重38kg

2. 主訴

左足外果下部の痛み

3. 現病歴

X年10月8日、練習後より左足外側の痛みが発症、前日までは全く痛みはなく、明らかな受傷機転は存在しなかった。

特に、足を着くと非常に強い痛みを感じるのとことであり、歩いても痛く、ランニングはできないが、安静時には全く痛くない。そのため、X年10月11日、顧問の先生より紹介され、当院来院した。病院は受診していないため、正確な病態は不明であるが、入院歴等はなく、健常である。

4. スポーツ歴

中学校1年生より陸上競技(中距離)を始めた。

5. 初診時所見

痛みを訴えていたのは、左足外果下部で、第5中足骨頭後下部、すなわち長腓骨筋腱上であった(図1)。熱感、発赤はなく、長腓骨筋腱上を圧すると疼痛があった。また、長腓骨筋の緊張が強く、足の少陽胆経・懸鐘穴上(左)に圧痛を認めたが、足底外側・第5中足骨後部付近の圧痛は認めなかった。また、両膝関節4横指程度のO脚を呈し、さらに外反母趾

角(Hallux valgus angle:HV角)30°の中等度両外反母趾も認めた。

そのほかの所見としては、両足に強い冷えがあり、さらに床に起立させた状態でも内側の舟状骨は低下し、指やボールペンの入る隙間がないほど足底弓(内側縦アーチ)の低下顕著(扁平足)であったが、神経症状は認めなかった。他方、足関節前方引き出しテスト(Drawer sign)は両足とも陰性で不安定性は認めなかったが、抵抗をかけた状態で足関節背屈後外転時に、足部外側第5中足骨後下部に痛みを訴えた。

6. 病態把握

O脚・外反母趾という身体的特徴と、症状及び発症状態、痛みの部位、筋緊張部などより、長腓骨筋腱炎を疑った。なお、足底弓の低下すなわち内側縦アーチの低下に加え、外側縦アーチ・横アーチの顕著な低下により、長・短腓骨筋に負荷がかかっていたことも、発症の原因と考えられた。

症例2

1. 患者

18歳、男性(高校3年生)、跳躍選手(走幅跳)、身長175cm、体重65kg

2. 主訴

右足外果下部の痛み

3. 現病歴

X年1月21日、練習後より右足外側の痛みが発症、前日までは全く痛みはなく、明らかな受傷機転は存在しない。

発症時に走幅跳の練習で踏切動作をしていて、強い痛みを感じ出した。またランニング等足を着くと非常に強い痛みを感じるのとことであり、歩いても痛く、跳躍練習はできないが、安静時には全く痛くない。そのため、X年1月23日、顧問の先生より紹介され、当院来院。病院は受診していないため、正確な病態は不明であるが、入院歴等はなく、健常である。なお、踏切足は左足であった。

4. スポーツ歴

中学校 1 年生より陸上競技（走幅跳）を始めた。

5. 初診時所見

痛みを訴えていたのは、右足外果下部で、第 5 中足骨頭後部、すなわち短腓骨筋腱上であった（図 1）。また、熱感、発赤はなく、長・短腓骨筋腱上を圧すると疼痛があった。加えて、長腓骨筋の緊張が強く、足の少陽胆経・懸鐘穴上（右）に圧痛を認めたが、足底外側・第 5 中足骨後部付近の圧痛は認めなかった。さらに、両腓腹筋、両前脛骨筋の筋緊張も強く認められた。

そのほかの所見としては、両腓腹筋の筋緊張と両足に強い冷えがあったが、神経症状は認めなかった。他方、足関節前方引き出しテスト(Drawer sign)は両足とも陰性で不安定性は認めなかったが、抵抗をかけた状態で足関節背屈後外転時に、足部外側第 5 中足骨後部に痛みを訴えた。

6. 病態把握

症状及び発症状態、痛みの部位、筋緊張部などより、短腓骨筋腱炎を疑った。なお、跳躍動作より、長・短腓骨筋に負荷がかかっていたことも、発症の原因と考えられた。



図 1 症例 1・症例 2 疼痛部位

○が症例 1 の疼痛部位で、左足外果下部第 5 中足骨頭後下部の長腓骨筋腱上に痛みを訴えていた。

●が症例 2 の疼痛部位で、右足において図に示した第 5 中足骨粗面後部・短腓骨筋腱附着部付近に痛みを訴えていた。

III. 結果

症例 1

1. 治療 1 回目

病態把握の結果、長腓骨筋腱炎を疑ったため、施術としては、左長・短腓骨筋の緊張緩和と鎮痛及び足部の冷えの緩和を目的に、鍼灸施術を行った。

まず、長・短腓骨筋の緊張を緩和するため、下腿外側周辺で特に緊張の強い部位を 4 ヶ所（経穴にはこだわらない）を選び、10 分パルス通電（1Hz）を行った（図 2）。また、同様に圧痛の強い部位（短腓骨筋上）から 2 ヶ所を選び、鎮痛を目的にパルス通電（50Hz）を行った。

その結果、通電直後には長腓骨筋の緊張緩和が確認されたが、患部の冷えが強く患部の循環が悪いため、鍼灸終了後に筋血流改善を目的に、長・短腓骨筋部に温筒灸 1 壮、圧痛部に温筒灸 2 壮（図 3）さらに足全体の冷え緩和を目的に、足の少陰腎経・湧泉穴（左）に温筒灸 2 壮を加えた。併せて、長距離選手であることを考慮し、障害筋以外の腓腹筋、ハムストリング、腰臀部の緊張を確認し施術を行った。

鍼灸施術終了後、歩行・軽いランニングを行わせ、痛みを確認したところ、施術前 10 の痛みが 5 へと軽減し、まだ痛みは感じるが施術前のような強い痛みはない、とのことであった。

2. 治療 2 回目(初診から 7 日目)

X 年 10 月 18 日、2 回目の施術を行った。施術前の痛みは、1 回目の施術後とほぼ同じで、症状の増悪はなくウォーキングと軽めのランニングを行っていた、とのことであった。診察を行ったところ、長腓骨筋の緊張はかなり緩和していたが、長腓骨筋腱上の圧痛は残っており、足部の冷えはあまり変化を認めなかった。そのため、施術内容は 1 回目の施術と同様に行った。

施術終了後、1 回目と同様に歩行・軽いランニングを行わせ、痛みを確認した。初診時の痛み 10 が 3～4 へと軽減した。

3. 治療 3 回目(初診から 14 日目)

X 年 10 月 25 日、3 回目の施術を行った。かなり痛みも軽減しランニングも行えるようになってきていた。ただロードでのスピード練習はまだ不安がある

ため行っていない、とのことであった。施術は前回と同様に行い、足底弓の補強を目的に足底のテーピングを追加した。

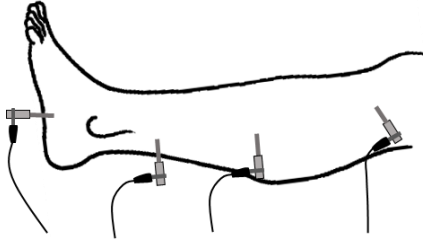


図2 鍼通電を施行

長・短腓骨筋に筋緊張緩和を目的に鍼通電(1Hz)を10分行った。

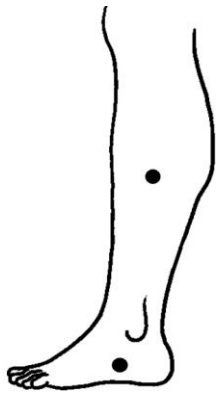


図3 温筒灸施灸

筋血流改善を目的に温筒灸を長・短腓骨筋部に1壮、圧痛部に2壮行った。

さらに施術終了後、足底弓の低下が顕著なため、ランニングフォーム(動作)特性による足部への負担軽減の補助的手段として、インナーソール(DSIS: 三進興産株式会社製)を装着した⁴⁾。

4. 治療4回目(初診から21日目)

X年11月1日、4回目の施術を行った。前回施術翌日より、スピード練習を行ったが全く痛みを感じなくなったとのことであった。両足の冷えもかなり軽減し、筋緊張は緩和し新たな緊張は認めず、施術終了とした。なお、足底のテーピングは自分でできるように指導した。

最終的な痛みの確認として、初診時に行った抵抗

をかけた状態で足関節背屈後外転させたところ、足部外側第5中足骨後部の痛みは消失していた。

2日後駅伝を走り、その後も痛みの再発はない、との報告を受けた。

症例2

1. 治療1回目

X年1月23日、病態把握の結果、短腓骨筋腱炎を疑ったため、施術としては、右長・短腓骨筋の緊張緩和と鎮痛及び足部の冷えの緩和を目的に、症例1と同様に鍼灸施術を行った。また、跳躍選手であることも念頭に、初診時筋緊張を認めた腓腹筋・前脛骨筋、さらには、ハムストリング・大腿四頭筋への施術も筋緊張を確認しながら行った。鍼灸施術終了後、歩行・軽いランニングを行わせ、痛みを確認したところ、施術前10の痛みが2へと軽減し、ほぼ痛みはない、とのことであった。

2. 治療2回目(初診から5日目)

X年1月28日、2回目の施術を行った。施術前の痛みは、初診時の痛み10→0へと改善しており、練習も通常通り行えている、とのことであった。前回と同じ施術を行った後、施術後ランニング・踏切動作の確認を行い、痛みが出現しなかったため、施術終了とした。症例1と同じく最終的な痛みの確認として、初診時に行った抵抗をかけた状態で足関節背屈後外転させたところ、足部外側第5中足骨後部の痛みは消失していた。なお、電話で確認したところ、その後も痛みの再発はない、とのことであった。

IV. 考察

1. 腓骨筋腱炎の発症について

腓骨筋は、解剖学的には長腓骨筋と短腓骨筋に大別され、作用としては足底を後外方に向ける動作、すなわち足関節外反の主動作筋である⁵⁾。長・短腓骨筋ともに外果の後方を通り、腓骨筋滑車で前方へ急激に曲がって方向を変え、足底へと向かうことが知られており(図4)⁵⁻⁶⁾、このような筋の特徴が腓

骨筋腱炎を発症させる要因の一つになっている。

腓骨筋腱炎での発症しやすい部位は、短腓骨筋腱部と長腓骨筋腱部とされており、短腓骨筋は外果の後方を通り、その腱が腓骨筋滑車の上方で下腓骨筋支帯をくぐり抜け、第5中足骨粗面に付着するまでの間の部分に炎症が起こり、痛みを発症すると思われる(図4)⁵⁻⁷⁾。

他方、長腓骨筋腱部に関しては、短腓骨筋と同様に外果の後方を通り、その腱は腓骨筋滑車の下方で下腓骨筋支帯をくぐり抜け、足背外側縁から足底に入る。この部分に炎症が起こり、痛みを発症すると思われる^{5,7)}。

これらのことを踏まえると、症例1においては以下の発症過程が考えられた。本症例は、内側縦アーチの低下に加え外側縦・横アーチの低下が顕著であり、中等度の外反母趾も呈していた。さらに症例1のランニング特性は、つま先が外に向き(いわゆるknee in & too out)立脚前期に踵外側から接地し、立脚中期に足部外側に接地して最後に足を払うような動作特性であった(実際に走っている動作を確認した)。すなわち足部外側で接地した際に立方骨が降下し、立方骨から第5中足骨にかけて負荷がかかる特性を呈していた⁸⁾。このことより、立方骨の位置が降下し外側縦アーチの低下を認めたものと思われた。それゆえ、立方骨～第4中足骨のアライメントにも異常をきたし、さらには第5中足骨への荷重も増大してきたものと考えられた。そのため、立方骨の下を通過する長腓骨筋腱、第5中足骨粗面に付着する短腓骨筋腱に負荷がかかってくることを推察された。

さらには0脚も認めたことより⁹⁾、外果後方から足底へ向かう部分に強い張力が加わることで、腓骨筋腱への荷重が大きくなると考えられた。

他方、扁平足を呈していたことから、後脛骨筋の機能低下が推察された¹⁰⁾。実際、過去に両足共に脛骨内側縁(内果尖から膝蓋骨尖に向かって上方3分の1周辺的位置)に痛みを発症し、シンスプリント(脛骨過労性骨膜炎)と医師に診断されたことがあり、後脛骨筋の機能不全が疑われた。そのため扁平

足となり、歩行・走行時の踵接地時における足関節の安定性が維持できず、踵骨の回内・回外の不安定性が増加したことが推察された。その結果、外側の安定性を担う長・短腓骨筋に遠心性の負荷が生じ、筋緊張が増加した可能性が疑われ、腓骨筋腱炎を発症する要因の一つになったものと考えた。

以上のことから、症例1は長腓骨筋腱炎と判断した。

症例2においては、症例1のような足底弓の顕著な低下や、外反母趾・0脚などの身体的特徴は認められなかった。他方、症例2は走幅跳の選手で、跳躍動作にて常に強い負荷が下腿から足部にかかっていたものと考えられた。また、踏切足が左足のため、踏切動作の特徴である踏切1歩前の右足に荷重がかかり、長・短腓骨筋に顕著な筋緊張が認められたことより、外側に荷重がかかっていたことも推察された¹¹⁾。さらにその動作により、第5中足骨及び立方骨が下部に押し付けられ、腓骨筋滑車と第5中足骨粗面に付着する間の短腓骨筋に負荷がかかったものと思われた。さらには、今回の症状が発症する直前の練習では、かなり気温の低い状況下での練習に加え、ウォーミングアップ不足や夏場に比べて通常の練習量が少なかったと本人より聞いていたため、それらのことも短腓骨筋への負荷が強くなった要因ではないかと推察した。

Kinner Davdaらは²⁾、腓骨筋腱炎は腓骨腱障害(腓骨腱症候群)に属し、MRIなどの検査も踏まえ鑑別診断など詳細に報告している。その報告では、腓骨筋腱は足関節外側の不安定性を防御するスタビライザーの役割を担っており、腓骨筋腱炎を発症した場合は足関節の不安定性が発症するとされている。今回の2症例においてはいずれも足関節の不安定性は認めなかったが、抵抗をかけての足関節伸展からの外転動作により、腓骨筋腱部に痛みを訴えており、その他の症状も踏まえ腓骨筋腱炎を疑った。

なお、今回の症例においては、競技種目は異なるものの、共に下肢の強い冷えを呈していた。実際、2症例ともに、気温の低い日や時間帯に練習を多く行っていたことや、練習動作など発症しやすい因子が

重なり、今回の症状を引き起こしたものと考えた。また、症例1の方が症例2に比べ、痛みが消失するまで施術時間が必要であったことは、前述の外側縦アーチに加え横アーチの顕著な低下や外反母趾などにより、足趾の動きが低下しており、日常生活から足底部への負荷が大きかった点も関与していたものと思われた。以上のことから、今回の2症例は下腿の構造的変化や強い負荷により、痛みが発症したものと推察した。

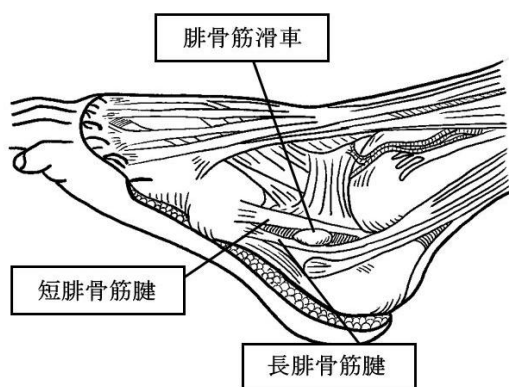


図4 長・短腓骨筋腱走行・付着部位

長・短腓骨筋は図のように腓骨筋滑車で急激に曲がり足底へと向かう。

2. 腓骨筋腱炎に対する鍼灸施術の効果

本症例に対して、筋緊張緩和と鎮痛及び足部の冷えの緩和を目的に鍼灸施術を行った。

腓骨筋腱炎は腱炎・腱障害に属する疾患である²⁾。西洋医学的に腱炎・腱障害は急性期以外本質的には炎症性ではなく、すなわち熱感・発赤などを認めないオーバートレーニングや柔軟性の低下により引き起こされる疾患と考えるべき、とされている¹²⁾。治療方法は、安静、冷却、圧迫、挙上、投薬、リハビリなどの保存的な対策が行われている¹²⁾。よって、腱炎・腱障害に属する腓骨筋腱炎に施術を行う場合、消炎鎮痛ではなく、所見等を踏まえ筋緊張緩和と鎮痛を目的に施術を行う必要があると思われる。

以上のことから、今回の2症例に対して長腓骨筋及び短腓骨筋に対して筋緊張緩和と鎮痛を目的に鍼灸施術を行ったことにより、筋緊張が緩和し、症状が軽減したものと考えた。

一般的に筋の緊張は、筋自体に備わっている粘・弾性と¹³⁾、筋が収縮されたことにより引き起こされた反射性の筋収縮、すなわち持続的な伸張反射（Ia線維を介した相反抑制）による自動調節機構（ α - γ 連関）¹⁴⁾の2つのバランスによって保たれており¹⁵⁾、通常は、筋が適度な張力を維持した筋緊張を保っている¹⁶⁾。しかし、この張力はストレスにより交感神経の興奮で上昇すると、筋の緊張が亢進することが知られている¹⁷⁾。

そのため、今回鍼通電により筋緊張が低下した要因に関しては、筋腱移行部付近に鍼刺激を行うことにより、腱紡錘が興奮し、脊髄反射を介して、自分の腱に付着する筋を弛緩させるIb抑制と、筋が引き延ばされ（伸張され）、筋紡錘を介して拮抗筋へ抑制性の刺激も送り拮抗筋が弛緩するIa抑制（相反抑制）の2つの機序が持続的に働いたために改善したものとされた。

他方、今回は鍼通電後に温灸を行ったが、施灸は皮膚上への熱刺激により鍼刺激と同様の軸索反射を介して、局所の血流の改善・筋緊張緩和の効果が報告されている¹⁸⁾。本症例も、温灸を行ったことにより、鍼通電の効果に加えさらに血流が増え筋肉の粘・弾性が変化した可能性が推察された。

さらに、本症例のように、持続して筋緊張によって疲労した筋は、部分的な虚血によって筋血流が低下し、筋弛緩が十分にできなくなる可能性がある¹⁹⁾。そのため、持続的な鍼通電は筋の虚血の改善、すなわち筋血流の促進にもつながり筋の粘性の改善に効果をもたらした可能性も否定できない²⁰⁾。しかし、特に症例2においては施術直後に症状が軽減していたことから、その効果は弾性が中心であるものと示唆された。

3. 腓骨筋腱炎とセルフケア

前述のとおり腓骨筋腱炎は、足底弓の低下（扁平足）などの身体的特徴と、歩行・ランニングの動作特性が発症の要因となっている²¹⁾。そのため、筋緊張を呈した長腓骨筋などへは、鍼灸施術のアプローチが効果的であるが、身体的特徴や動作特性には鍼

灸施術だけでは持続的効果は認めにくいと思われる。そのため、ランニングフォーム（動作）特性による足部への負担軽減の補助的手段として、今回症例1に対してはDSIS (Dynamic Shoe Insole System) という足底板（インナーソール）を用いた⁴⁾。

この足底板は、足の構築学的な部分だけを考慮したものではなく、足の機能を考え、足部だけでなく、下肢・体幹を含めた障害に対して広く応用されており、単に足を支持するという概念だけではないことから、本症例のような下腿・足部へ発症したオーバーユースなどによるスポーツ障害の施術に対し、補助的手段としての効果を認め活用されている²²⁻²³⁾。

他方、同様に症例1における腓骨筋腱炎は、内側縦アーチの低下に加え外側縦アーチ・横アーチの低下が、発症の1つの誘因になっていると考えたため、足底弓を保持するテーピングも、補助的手段として効果があると思われた。前述のとおり、外側縦アーチが低下し異常をきたした立方骨～第4中足骨のアライメントに対して、テープを中足骨頭から踵にかけて強く引っ張るように貼付し、外側縦アーチを含めた足底弓を保持させることで²⁴⁾、レース時などの痛みの増悪や再発予防に有効であると考えられた。

さらに、セルフケアとして、“足指じゃんけん”や床に置いたタオルを足趾でつまみながら手繰り寄せる、“タオルギャザー”を自宅で行うような指導も大切である。

この動作を行うことで、足底弓を形成している長腓骨筋腱を含め、足部内在筋の活動を高め、足底弓の形成を保持するとともに、足底部のクッションの役割を向上させることが期待されている²⁵⁾。よって、腓骨筋腱炎の予防としてもこれらの運動をセルフケアとして行うことは、重要である。

以上のことから、腓骨筋腱炎の予防には鍼灸施術に加えて、足底板やテーピングなどのアーチの補強、さらには筋力トレーニングも併せて重要であると考えられた。

腓骨筋腱炎を疑った2症例に対し、筋緊張の緩和と鎮痛及び足部の冷えの緩和を目的とした鍼灸施術が奏功した。

以上のことから、腓骨筋腱炎などのスポーツ障害は、身体的特徴とフォーム（動作）特性も念頭に施術を行う必要があると思われた。

謝辞：本稿執筆に関してご指導・ご鞭撻を賜りました、明治国際医療大学鍼灸学部 伊藤和憲教授に、心より感謝申し上げます。また、研究期間中にご指導賜りました、元明治国際医療大学鍼灸学部 片山憲史先生に深謝申し上げます。

We would like to thank Editage (www.editage.com) for English language editing.

文献

1. 入谷誠：スポーツ障害の治療—下肢・足—。理学療法科学，13(3)：129-134，1998.
2. Davda, K., Malhotra, K., O' Donnell, P. et al. : Peroneal tendon disorders. EFFORT open reviews, 2(6)：281-292, 2017.
3. 勝見泰和：整形外科医による腱鞘炎の病態，鑑別，診断，治療。医道の日本，71(9)：24-30，2012.
4. 佐々木克則：Dynamic Shoe Insole 療法。臨床スポーツ医学，12：167，1994.
5. 藤田恒太郎：人体解剖学。第34版，南江堂，東京，pp 147 - 154，1987.
6. 大阪大学歯学部口腔第二講座鍼灸解剖グループ，北村誠一郎（編）：鍼灸師・柔道整復師のための局所解剖カラーアトラス。第1版，南江堂。東京，pp 114-125，1999.
7. Netter, F. H. : ネットアトラス。相磯貞和（訳）。原書第5版，南江堂，東京，pp 516-523，2015.
8. 小林寛和，宮下浩二，藤堂庫治：スポーツ動作と安定性 - 外傷発生に関するスポーツ動作の特徴から - 。関西理学，3：49-57，2003.

V. 結語

9. 平澤泰介: 外来の整形外科学. 第2版, 南山堂, 東京, pp 259, 1988.
10. 秋山唯, 仁木久照: 扁平足の診かた. 日本フットケア・足病医学会誌, 4(1): 17-21, 2023.
11. 品田直宏: 走幅跳の踏切準備局面における速度低下を抑えるためのアプローチ: 2シーズン間比較における踏切4歩前からのストライド制限の有効性の検証. スポーツパフォーマンス研究, 14: 192-208. 2022.
12. Simpson, M. R., Howard, T. M.: Tendinopathies of the foot and ankle. *American family physician*, 80(10): 1107-1114, 2009.
13. Neumann, D. A.: 筋骨格系のキネシオロジー. 嶋田智明, 平田総一郎 (監訳). 第1版, 医歯薬出版, 東京, pp 46-47, 2008.
14. 貴邑富好, 根来英雄: シンプル生理学. 第7版, 南江堂, 東京, pp 101-103, 2016.
15. Richard, P. G., Christopher, D.: オックスフォード・生理学. 植村慶一 (監訳). 原著第4版, 丸善, 東京, pp 133-138, 2001.
16. 貴邑富好, 根来英雄: シンプル生理学. 第7版, 南江堂, 東京, pp 38-42, 2016.
17. Sato A, Sato Y, R F. Schmidt, : 体性自律神経反射の生理学. 山口真二郎 (監訳). 第1版, シュプリンガー・ジャパン, 東京, pp 14-16, 2009.
18. Kawakita K, Shinbara H, Imai K, et al. : How do acupuncture and moxibustion act? - Focusing on the progress in Japanese acupuncture research. *Journal of Pharmacological Sciences*, 100(5): 443-459, 2006.
19. Sato A, Sato Y, Schmidt, R. F. : 体性自律神経反射の生理学. 山口真二郎 (監訳). 第1版, シュプリンガー・ジャパン, 東京, pp 176-179, 2009.
20. Sato A, Sato Y, Schmidt, R. F. : 体性自律神経反射の生理学. 山口真二郎 (監訳). 第1版, シュプリンガー・ジャパン, 東京, pp 187-190, 2009.
21. 大町成人, 枝松千尋: 動作解析を指標とした各種インナーソール装着によるランニングフォームの特性変化. 倉敷芸術科学大学紀要, 24: 56-74, 2019.
22. 佐々木克則, 入谷誠: 下肢荷重連鎖と理学療法 足部からのアプローチ 足底板による下肢アライメントの変化と臨床効果. *理学療法*, 12(1): 167-169, 1995.
23. 佐々木克則: スポーツ外傷・障害に対する我々の足底板療法. *靴の医学*, 7: 132-135, 1994.
24. 山本郁栄: 運動解剖からみたテーピングの実技と理論. 第1版 (改), 文光堂, 東京, pp 52-53, 1992.
25. 山田健二, 須藤明治: 足把持トレーニング動作における足関節周囲筋の筋活動. *理学療法科学*, 33(6): 905-909, 2018.

**Effect of Acupuncture and Moxibustion in Patients with Peroneal
Tendonitis included in Peroneal Tendon Disorders:
Two Cases reports of Peroneal Tendon Pain**

Naruto Ohmachi

Department of Naru Clinic of Oriental Medicine

Abstract

Purpose: Based on clinical efficacy, we studied the effect of acupuncture and moxibustion therapy in two cases of , suspected to be peroneal tendonitis .

Case Presentation: We report the cases of a 17 year-old woman and an 18 year-old man. The woman is a long distance runner, and the man is a long jumper. They presented with pain in the peroneal tendon region, so peroneal tendonitis was suspected based on their symptoms, we performed acupuncture and moxibustion therapy for them.

10-min electro acupuncture (1 Hz) was applied to relieve tension and analgesia on the long and short peroneal muscle and foot coldness. Also, electro acupuncture (50 Hz) was performed on two selected sites with increased tenderness. In addition, tube moxa cautery was added twice to the Yongquan (meridian point). Consequently, the pain score of 10, as rated by the patients before the therapy, was reduced to 1. It took four courses of therapy for the woman and two for the man. After the therapy, we instructed the patients to perform self-treatment, such as exercise training for their toes, as a preventive measure. The patients did not show any relapse.

Consideration-Conclusion: Acupuncture and moxibustion therapy effectively relived muscle tension, analgesia, and cold feet in two cases of suspected peroneal tendonitis.

The patient's pain was improved conceivably due to acupuncture stimulation, which relived muscle tension via muscle spindles.