

平成9年2月27日

## スポーツによる過労性障害 に対する 鍼治療

症例報告

小松 秀人

本症例は左脛骨内側に痛みを訴えて来院した患者である。受傷機転、疼痛域および診察所見から左脛骨過労性骨膜炎と診断した。17回の鍼治療により症状の緩解を認め、スポーツ復帰を果たしたので報告する。

症 例：18歳 女性 実業団陸上長距離競技選手

初 診：平成8年9月26日

主 訴：左脛骨内側の痛み

現病歴：陸上を中学1年生から始めた。中学3年と高校3年生の時に左脛骨過労性骨膜炎となる。いずれも某整形外科医院で診断され、しばらく練習を休み電気治療に通い症状は消失した。その後、当院に平成8年4月27日に来院し、コンディショニングの調整に対する鍼治療を行っていた。

今回は8月16日に5000Mのレース出場後に左脛骨内側に疼痛が現われてきた。その後、合宿に入り痛みはあったが、我慢すれば走れていたのではトラックなどでスピード練習を行ってきた。しかし、徐々に痛みが強くなり日常生活動作でも疼痛を感じるようになってきた。

現在、自発痛・夜間痛はない。電車の中で立っていたり、歩行時、階段を降りる時に左脛骨内側中下1/3の部分に疼痛が誘発される(図1)。左前脛骨筋と下腿三頭筋が張っている。

食欲、睡眠、便通などは正常。生理は高校1年の時からない。月間走行距離は500kmであった。

既往歴：特記すべきことなし。

家族歴：特記すべきことなし。

診察所見：身長164cm。体重54.5kg。下肢アライメント<sup>註1)</sup>はX脚で脛骨内反。レッグヒールアライメント<sup>註1)</sup>は回内足。hoptest<sup>註3)</sup>と爪先立ちともに陽性。足関節の背屈・底屈の筋力低下はない。足部・足趾の知覚障害はない。

圧痛は左脛骨内側縁中央部の硬結部分に著明に検出された(A点と略す)<sup>註)</sup>。A点の下方5cmで脛骨内側縁の部位(B点と略す)<sup>註)</sup>。足三里、条口、腓腹筋中

央部の内側と外側(内側をC点、外側をD点と略す)<sup>註)</sup>、承山に検出された(図2)。患側の前脛骨筋と腓腹筋に緊張が認められ、足関節の背底屈の柔軟性が患側に比べ低下している。

注1. 大腿骨体部軸と下腿の脛骨軸となす角が用いられている(大腿脛骨軸が174~176° 正常範囲)。正常な下肢アライメントは、大腿骨頭中心と足関節中心を結ぶ線(荷重線)で、膝関節と下腿中央を通る。大腿脛骨軸が正常範囲より小さくなるとX脚となる(図3)。

注2. 下腿軸と踵部軸の関係を評価する。下腿軸と踵部軸を決め、股関節中間位で後方から観察する(図4)。

注3. 患肢でジャンプさせてみる。

患者への対応：初診時では脛骨過労性骨膜炎(シンスプリント)と疲労骨折との鑑別は難しいですね。某大学病院スポーツクリニック科を紹介し、骨シンチグラム検査を受けてください。この検査は鑑別診断に有効な検査です。もし疲労骨折の場合は、練習を長期間休止をしなくてはならず、その対応もかわってきます。鍼治療は疼痛の緩解に期待していいと思います。

治療・経過：本症例は受傷機転および臨床症状から脛骨過労性骨膜炎と診断し、その病態と圧痛に基づいて穴を取穴した。鍼治療は脛骨骨膜周囲炎および前脛骨筋・ヒラメ筋の緊張緩和を目的に行った。

治療体位はまず最初に仰臥位で、膝下に高さ22cmの膝枕を挿入し、膝関節を軽度屈曲位の姿勢で行った。使用鍼はステンレス製1寸6分-3番(50mm-20号)。手技は直刺3.5cm刺入し、足三里と条口に置鍼。A点・B点には低周波鍼通電15分間行い赤外線で加温した。次に治療体位を伏臥位になり、C点・D点に直刺で4cm刺入し、低周波鍼通電15分間行い赤外線で加温した。

なお、患者にはランニング活動を休止してもらい、その間自転車・水泳など行うよう指示した。

第3回(9月28日) 歩行痛、階段を降りる時、電車の中で立っている時などの痛みが軽くなった。hoptest、爪先立ちともに陽性。治療は脛骨内側の疼痛部位に、超音波治療を10分間行った。

第4回(9月30日) 某大学病院スポーツクリニック科を受診。「左シンスプリント」と診断され、10月3日に骨シンチグラム検査の予定となった。治療は前回と同じ。

第7回(10月4日) 電車の中で立っている痛みは消失。歩行痛、階段を降りる痛みはかなり軽減した。hoptest、爪先立ち陽性。検査結果は「左脛骨中央部と内側に異常集積を認め、ストレス骨折の像としてよいと思われます」

と説明があった(図5).

第12回(10月14日) 日常生活ではほとんど痛みは感じない. hoptest陽性. 爪先立ち陰性. 圧痛の軽減も認められた. 30分以内のランニングを指示した. 治療は前回と同じ.

第17回(10月31日) hoptest陰性. 圧痛はA点が残存しているが, 他は消失した. ランニングでの症状の再燃はない.

前回と同様の治療を行って治療を終了とした.

その後, 徐々にスポーツ復帰を果たし, 平成9年1月の月間走行距離は, 500kmまで上げてきたが症状は再燃していない.

考 察: 本症例は過労性障害に起因する左脛骨過労性骨膜炎と診断した. 以下, その理由を述べる.

1. 患者は中学, 高校などで陸上競技を専門的に行い, 現在, 競技レベルの高い長距離ランナーである<sup>1)2)</sup>.
  2. 疼痛が現われてから, 我慢しながら走り続けスピード練習後に症状が増悪してきた. 下腿周囲の筋緊張が認められ, 足関節の柔軟性が低下していた. いわゆる使い過ぎ(overuse)である<sup>2)3)4)</sup>.
  3. 疼痛部位が左脛骨内側中下1/3で, 圧痛点と一致している<sup>2)3)4)</sup>.
  4. hoptestおよび爪先立ちにより, 脛骨内側に疼痛の誘発がある.
- 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. コンパートメント症候群

本症例の症状発生は, 使い過ぎにより痛みが現われており, 骨折, 捻挫などの外傷ではない. さらに発赤, 腫脹, 熱感を認めず自発痛, 知覚障害, 筋力低下はない<sup>5)6)7)8)</sup>.

#### 2. 脛骨疲労骨折

患者の疼痛部位は, 左脛骨内側中下1/3で圧痛と一致している. 局所の腫脹, 熱感はなく, 脛骨中央および内側上方に痛みは現われていない<sup>9)9)</sup>.

以上, 受傷機転, 疼痛発生部位, 診察所見および除外診断から, 本症例を脛骨過労性骨膜炎と診断した. しかしながら脛骨内側下1/3部分の疲労骨折は, 時に脛骨過労性骨膜炎と混在していることもあり, その発生要因, 臨床症状, 診察所見などにほとんど差がなく鑑別が困難である<sup>2)8)10)</sup>.

このことから, 鑑別診断として有用性が高く評価されている骨シンチグラムの精査を勧めたことは<sup>2)8)9)10)</sup>, 妥当な処置であったと考察できる.

さて, 中は本症の病変を筋膜から骨膜の部位に存在している軟部組織にあるとし<sup>11)</sup>, 萬納寺は骨シンチグラムが陽性であるのは, 病変が軟部組織

ではなく骨皮質に存在しているとのべている<sup>2)</sup>. このように骨膜反応や骨皮質の膨隆が認められるものが, 果たして疲労骨折と呼ぶべきものか, 脛骨過労性骨膜炎に含むべきかはまだ意見が統一されていない<sup>11)</sup>.

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. トラック中心の硬いグラウンドの使用により, 筋・腱に慢性的な牽引ストレスが加わり, 弾力性が低下した<sup>1)3)8)12)</sup>.
2. 痛みを我慢して運動を続け, スピード練習による練習量の増加で, 後脛骨筋, ひらめ筋, 長趾屈筋などの付着部である脛骨内側に微細な損傷が炎症を発生させ疼痛を誘発させた<sup>1)2)3)8)12)</sup>. このことは疼痛部位と圧痛が一致しており, 骨シンチグラムにより脛骨の長軸に沿って線状の集積増加像が確認された.
3. X脚, 脛骨内反, 回内足などの身体的特徴により, 筋・腱に荷重ストレスを受け, 結果的に筋の起始部に炎症を引き起こし, 脛骨内側痛を誘発した<sup>1)2)3)8)12)</sup>.

鍼治療は経験的に消炎および筋緊張の緩和に有効であると考えられる. したがってスポーツによる過労性障害とくに脛骨過労性骨膜炎は鍼治療の適応疾患であり, その予後も良好であると推測した.

#### 経穴の位置

A点: 左脛骨内側縁中央部.

B点: 左脛骨内側縁下, A点の下5cm.

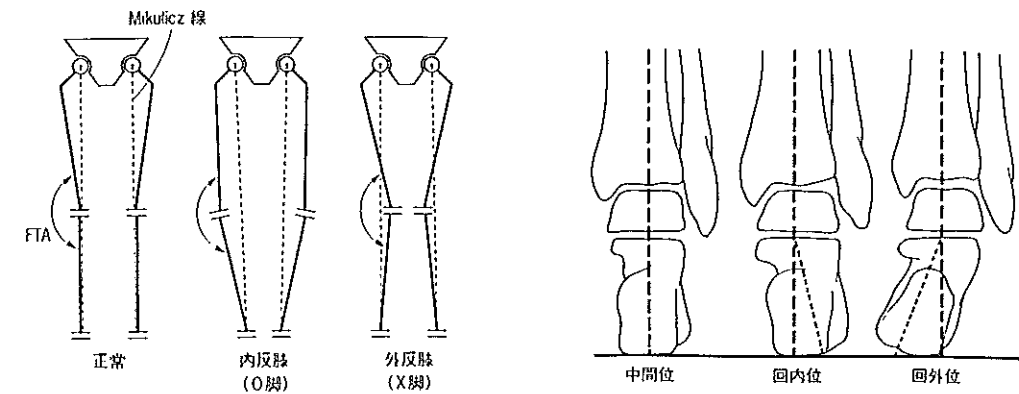
C点: 内腓腹筋中央部.

D点: 外腓腹筋中央部.

#### 参考文献

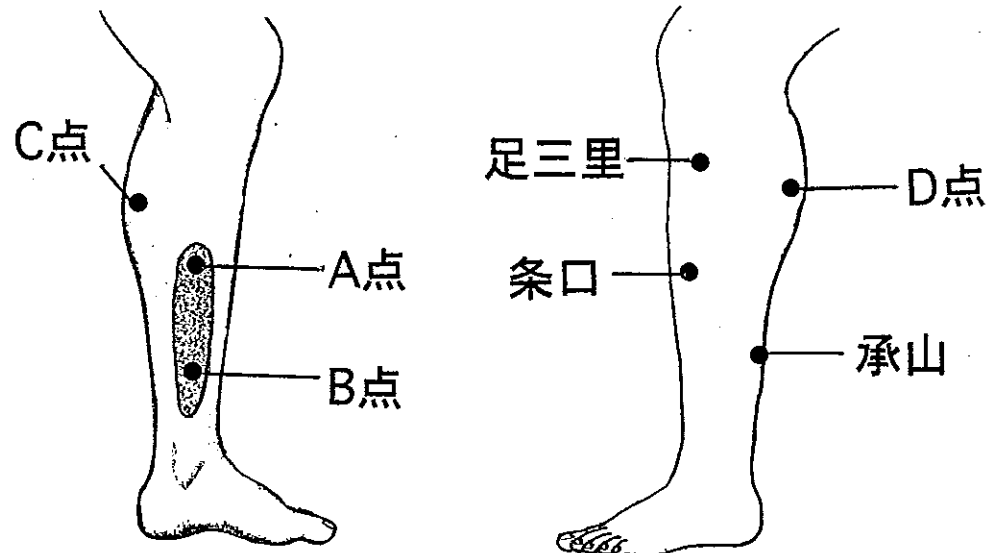
- 1) 白木 仁: シンスプリントのリハビリテーション, 「臨床スポーツ医学」, 5: 511-517, 文光堂, 1996.
- 2) 萬納寺 毅智: 下腿の疲労骨折・shin splits, 「Orthopadics」, 4: 105-115, 金原出版, (増大号), 1996.
- 3) 横江 清司: 脛骨過労性骨膜炎, 「臨床スポーツ医学」, 4: 244-246, 文光堂, (増刊号), 1987.
- 4) 廣橋 賢次: 過労性脛部痛, 「スポーツ整形外科」, 234-237, メジカルビュー社, 1994.
- 5) 上牧 裕: 下腿コンパートメント, 「スポーツ整形外科14」, 226-230, メジカルビュー社, 1994.
- 6) 近藤 総一: Compartment syndrome, 「臨床スポーツ医学」, 4: 271-273, 文光堂, (増刊号), 1987.
- 7) 斎藤 明義: 下腿コンパートメント症候群, 「Orthopadics」, 4: 117-123, 金原出版, (増大号), 1996.

- 8) 青木 治人：シンスプリント，「足・下腿」，52-60，南江堂，1995.
- 9) 松崎 昭夫：脛骨過労性骨膜炎，「臨床スポーツ医学」，6：379-381，文光堂，(増大号)，1989.
- 10) 竹林 茂生：シンスプリントの画像診断，「臨床スポーツ医学」，5：481-488，文光堂，1996.
- 11) 中 康匡：シンスプリント症例の骨膜組織像，「臨床スポーツ医学」，5：499-504，文光堂，1996.
- 12) 山本 利春：脛骨過労性骨膜炎，「臨床スポーツ医学」，10：338-343，文光堂，1993.
- 13) 白木 仁：シンスプリントのリハビリテーション，「臨床スポーツ医学」，5：511-517，文光堂，1993.



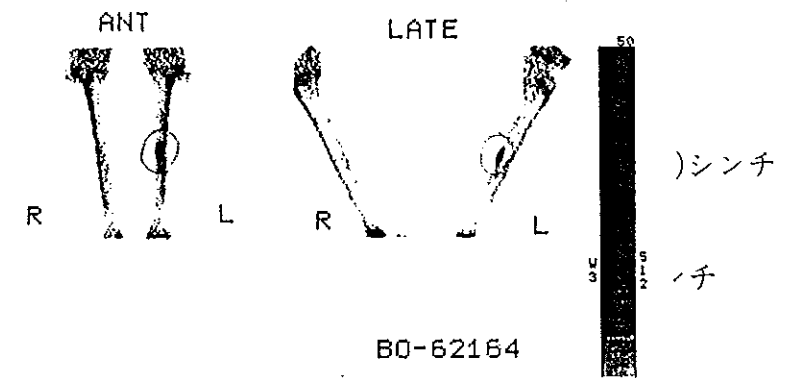
(図3) 下肢アライメント

(図4) レッグヒールアライメント



(図1) 疼痛域  
圧痛点

(図2) 圧痛点



(図5) 骨シンチグラム