

## 足関節内反捻挫後における足部内側部痛に関する調査

平針かとう整形外科

上川慎太郎 岡西尚人 加藤哲弘

### 【はじめに】

足関節捻挫後に生じる後遺症は、足根洞症候群や足関節不安定症などに関する報告<sup>1)</sup>が散見される。しかし、内側部痛に関する報告は少なく、発生要因や治療方法は明確にはなっていない印象を抱く。今回、当院の内反捻挫症例の中で、内側部痛を訴える症例を後方視的に調査し検討した。その内容に若干の考察を交えたので報告する。

### 【対象と方法】

平成24年6月から平成27年5月までに足関節内反捻挫を受傷し、当院にて理学療法を行った症例のカルテを調査した。足関節内反捻挫と診断された症例の中で、X線内反ストレステストを行った33名を対象とした。内側部痛の定義は、脛骨下端中央、中間楔状骨、第二中足骨を結んだラインより内側に生じた疼痛を内側部痛とし、有痛性外脛骨既往例は除外した。

調査内容は、①内側部痛の部位、②内側部痛発生時期、③疼痛出現動作、④背屈可動域制限、⑤筋力評価、⑥X線内反ストレステストの6項目について調査した。④背屈可動域制限、⑤筋力評価、⑥X線内反ストレステストの3つの調査については、内側部痛群と非内側部痛群に分け統計学的検討を行った。④背屈可動域制限の設定方法は、健側に比べ制限が5度以上有する例を背屈制限陽性とし、5度未満を背屈制限陰性とした。背屈制限の有無で

内側部痛発生に差があるかどうかを検討した。⑤筋力評価は、(A)MMTでの評価と(B)テーピングを利用した評価の2種類を行った。(A)は足関節底屈位にて母趾屈曲筋力を左右差で比較し(図1)、低下と認めた例を陽性とした。(B)は母趾側内在筋の筋線維走行に沿ってニトリートEBテープ50mmを貼り(図2)、歩容の改善や運動時痛の軽減を認めた例を陽性とした。(A)もしくは(B)の評価にて、どちらか一方でも陽性と認めた例を筋力低下例と定め、母趾側内在筋の筋力低下の有無で、内側部痛発生に差があるかどうかを検討した。⑥X線内反ストレステストでの評価(図3)は、脛骨下関節面と距骨滑車上縁のなす角を計測し、重症度を評価した。10°未満をI度、10°以上をII度と設定し、内反ストレステストの重症度の違いで、内側部痛の発生に差があるかどうかを検討した。統計ソフトはJSTATを使用し、統計学的検討は、Fisherの直接確立法を用い、有意水準は5%未満とした。

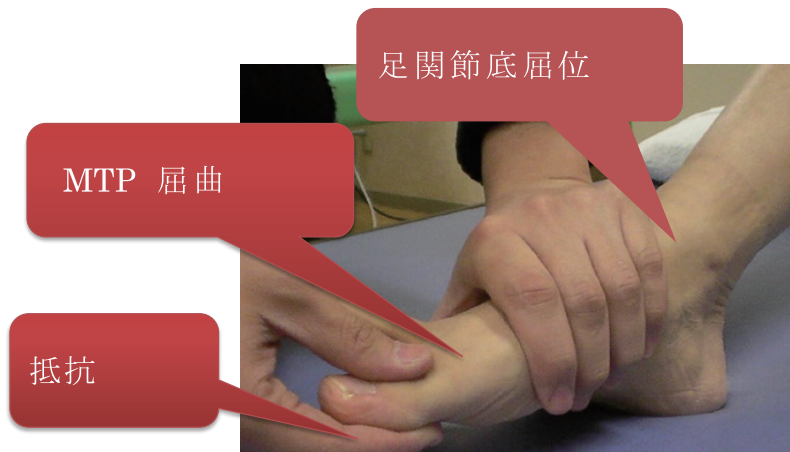


図 1 : 母趾側内在筋の MMT



図 2 : 母趾側内在筋へのテーピング



図 3 : X 線内反ストレステストで重症度を表す角度

### 【結果】

- ①運動時痛部位は、舟状骨粗面周囲が10例、内果下端部が6例、足底内側が1例であった。
- ②内側部痛発生時期は、受傷後0週が2例、1週が3例、2週、6週、8週、25週が各1例であった。
- ③内側部痛を訴える動作は、片脚立位時、しゃがみこみ動作時、ジャンプ動作時、ランニング動作時、速歩動作時であり、すべて荷重時であった。
- ④背屈制限は、内側部痛群で背屈制限陽性が5例、陰性が4例、非内側部痛群は陽性9例、陰性は15例であり、有意差を認めなかった。
- ⑤筋力評価は内側部痛群では筋力低下例は9例、非筋力低下例は0例であった。非内側部痛群では、筋力低下例は10例、非筋力低下例は14例であり有意差を認めた。
- ⑥X線内反ストレステストでは、内側部痛群においてI度は2例、II度は7例であった。非内側部痛群においてI度は17例、II度は7例であり有意差を認めた。

### 【考察】

安田ら<sup>2)</sup>は陳旧性外側側副靭帯損傷の約2割に内側側副靭帯の損傷も合併しており、その理由として前方引出しの外力や内がえしによる圧挫を挙げている。内反ストレステストにおける動揺性の大きさは、受傷時の内側支持組織に加わる外力の大きさと相関があると考えられる。つまり、内反ストレステストにおける重症度と内側部痛出現に関連があると考えた。また、疼痛出現動作がすべて荷重時であったことから、荷重刺激により組織損傷の修復が遅延することが予想される。荷重時において母趾側内在筋の筋力低下は、踵骨の回内および舟状骨の低下に影響を与える。そして、足関節内側支持組織に対し伸張ストレスを加え、内側支持組織修復の遅延へつながっていくと考えた。したがって内側縦アーチ保持機能の低下が、足部内在筋の筋力低下と内側部痛出現との間に関連があると考えた。

一般的な内反捻挫後のリハビリテーションでは、再発予防を念頭に外返し機能を有する腓骨筋の機能訓練が優先される。今回の調査結果を踏まえると、重症度が高い症例ほど後々に内側部痛を引き起

こす危険性が考えられ、内側縦アーチの保持に関わる後脛骨筋や前脛骨筋、母趾側内在筋の機能評価が重要である。また、それぞれの評価に応じた治療選択も必要であると考えられる。

### 【文献】

- 1) 林典雄：整形外科運動療法ナビゲーション下肢改訂第2版。メジカルビュー、東京、2014
- 2) 安田念人ほか：MB Orthopaedics Vol.22 No.12 2009