

腓腹筋内側頭筋断裂（テニスレッグ）に対する ヒールアップパッドの有用性

岩永 陸, 三浦 良平
(千里三浦整骨院, 大阪府)

【キーワード】 テニスレッグ, 腓腹筋内側頭, 筋断裂, ヒールアップパッド

【目的】

下腿三頭筋の肉離れは, スポーツ現場において頻繁に見られる症例である. 柔道整復による施術は, 一般的に RICE 処置が推奨され, 軽症の場合にはサポーターやテーピングの使用が一般的である. 重症の場合には, ヒール付きギプス固定が選択されることや, 松葉杖の使用が推奨されることもある. しかしながら, ヒール付きギプスの施行には時間や費用がかかるという問題点が存在する.

そこで, 本研究では, 時間の短縮と費用の削減が可能な方法として, ヒールアップパッドの使用を提案する. 本研究の目的は, ヒールアップパッドを着用した場合と着用しなかった場合の歩行時痛の違いを比較・検証することである.

【使用機器】

日立アロカメディカル社製 Noblus, 18-5MHz リニアプローブおよび, キヤノンメディカルシステムズ社製 Aplio me, 8MHz リニアプローブを使用した.

【対象と方法】

対象は, 日常的にテニスを行っている 50 代女性である. 2023 年 7 月 20 日のテニスのプレー中, 左足に荷重し急停止した際, 左下腿部後面の筋肉を伸展強制され激痛を覚え来院. 初診時所見として, 高度の跛行を認めた. 徒手検査後, 腓腹筋の損傷が疑われた為, 超音波画像診断装置 (以下エコー) で観察を行った結果, 腓腹筋とヒラメ

筋の境界部に損傷部 (血腫・矢印部) を疑わせる画像が確認された (図 1).



図 1 下腿三頭筋超音波画像 (長軸)
7/20 (負傷当日)

本研究では, 固定は一切行わず, ヒールアップパッド (図 2) のみを使用した. ヒールアップパッドを着用した場合と着用しなかった場合の歩行時痛の違いを比較・検証した.



図 2 ヒールアップパッド

【結果】

7 月 20 日 (負傷当日) にヒールアップパッドの着用したところ, 歩行時痛が軽減し, 通常歩行に近い形での歩行が可能となった. 7 月 31 日 (受傷 11 日) には歩行時痛が更に軽減し, 職場への復帰が可能となり, 8 月 17 日 (受傷 28 日) 時点ではエコーで血腫が残存していたものの, ほとんど症

状は消失していた。8月25日（受傷36日）には血腫が消失し（図3・矢印部），繊維組織の形成が確認された。8月31日（受傷42日）からはテニスへの復帰も果たし，その後の経過も良好で，悪化することなく無事に回復した。

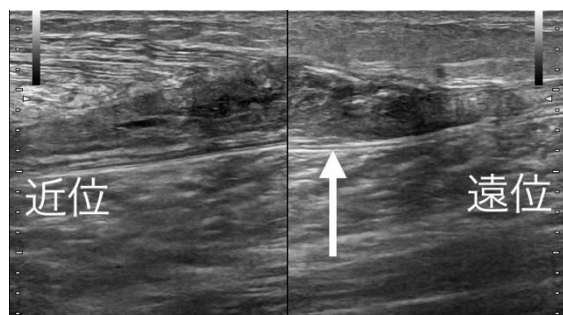


図3 下腿三頭筋超音波画像（長軸）
8/25(最終来院日)

【考察】

腓腹筋断裂の症状は，腓腹筋の伸張で痛みを増幅させ，跛行を引き起こす主要因となる。本研究では，正常な下腿部における腓腹筋内側頭の羽状角をエコーで計測した結果，ヒールアップパッド未着用時には 13° であったのに対し，着用時には 18° であることが確認された（図4）。腓腹筋内側頭の羽状角は $9.9 \pm 4.4^{\circ}$ と報告されている¹⁾が，ヒールアップパッド着用時には角度が明らかに増加することが示された。ヒールアップパッドの着用により踵が持ち上がり，腓腹筋が弛緩した結果として，羽状角が増加したためであると考えられる。これにより，ヒールアップパッドの着用は踵を持ち上げることで，腓腹筋の伸張される強度を減少させる効果が期待される。

このヒールアップパッドを用いた方法は，ヒール付きギプスよりも短時間で処置が可能である。また，100円ショップで1組（両足分）購入可能なため，片足あたり実質50円という経済的な利点がある。また，ギプス固定による圧迫感の軽減も期待できる。

しかしながら，デメリットとして，ギプス固定に比べて安定性に欠ける点が挙げら

れる。ギプスは患部を固定することで安定感が増し，患部を保護する効果がある。

本研究において，ヒールアップパッドの着用により跛行は減少したが，動きすぎることによる悪化の恐れがあったため，患者には踵体重を意識して歩行するように注意を促した。そのため，小児に対してはこの方法の適用は困難である可能性が高いと考えられる。

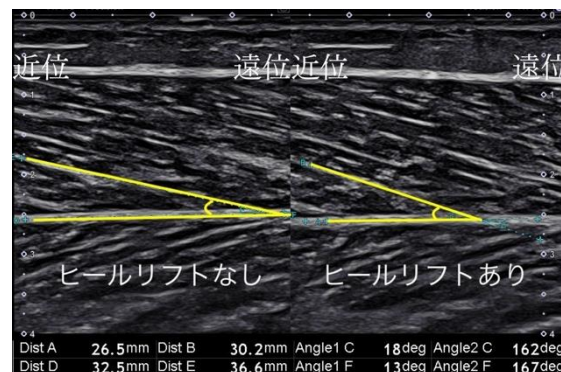


図4 腓腹筋内側頭の羽状角の比較

【結語】

本研究の対象は1症例のみであったため，より多くの症例を対象とした研究が今後の継続課題である。しかし，一切の固定を行わずに重症の腓腹筋断裂の回復を促進することができたという重要な知見を得ることができた。

【参考文献】

- 1) Ward S. R., Eng C. M., Smallwood L. H., & Lieber R. L. : Are current measurements of lower extremity architecture accurate? Clinical Orthopaedics and Related Research, 467 : 1074-1082.,2009.