

## P6-8 有痛性踵パッドを引き起こす要因と疼痛の解釈 —後足部の過回内と足関節背屈制限が原因であった一症例—

○堀内 奈緒美(ほりうち なおみ), 中井 亮佑, 小野 志操  
京都市下鴨病院 理学療法部

Key word : 有痛性踵パッド, 背屈制限, 後足部回内

**【目的】** 踵パッドとは踵の肥厚した皮膚深層で踵骨後結節部との間の豊富な皮下脂肪組織であり、体重負荷時にショックを緩和する役割を担うとされる。今回、踵パッドの拘縮により踵部内側部に疼痛が生じたと考えられた症例を経験した。超音波画像診断装置(以下エコー)を用いて評価し、踵パッドの拘縮、荷重時の踵部内側に加わるメカニカルストレスに着目して運動療法を行った。その結果、踵部内側部痛が消失したため考察を加えて報告する。

**【症例紹介】** 症例は70歳代女性である。診断名は有痛性踵パッドである。誘引なく右踵部内側に疼痛が出現し、疼痛は起床時の歩き出しや長時間の歩行にて増強した。投薬にて経過観察していたが、疼痛軽減しなかったため、受診してから4週間後に理学療法開始となった。理学療法は週1回の頻度で介入した。X線評価より患側の踵骨隆起前内側突起に骨棘を認めた。

**【説明と同意】** 本症例にはヘルシンキ宣言に基づいて症例報告の目的と意義を十分に説明し、書面にて同意を得た。

**【経過】** 初回理学療法時の主訴は踵部内側部痛で、とくに起床時の歩き始め、長距離歩行時に強く疼痛を認めた。圧痛は踵部足底の内側に認めた。他動関節可動域(右/左)は足関節背屈15°/20°、底屈45°/45°、背屈位での母趾伸展55°/60°であった。近位足根管でのTinel signは陰性で、長母趾屈筋の腱反射は正常、感覚障害は認めなかった。MMTで長母趾屈筋・母趾外転筋・母趾内転筋・短母趾屈筋に左右差を認めなかった。自動底屈時に疼痛は認めなかった。以上のことから足底筋膜炎、アキレス腱炎、脛骨神経障害は否定された。有痛性踵パッドに対して踵パッドを寄せるテーピングを施行した。テーピングにより疼痛は軽減したが、消失には至らなかった。そのためフットプリントとエコー評価を実施した。フットプリントでは踵部内側と母趾に圧集積を認めた。扁平足タイプはnormal archであった。エコー評価では踵骨下部に低エコー像を認めた。probe compression testでは患側の踵パッドは側方への移動量、前後方向への移動量ともに小さかった。ドプラー反応は陰性であった。これらのことから踵パッドの拘縮が疼痛の原因と考え、拘縮除去を目的に踵パッドのモビライゼーションを実施した。足関節背屈制限に対しては母趾伸展位での背屈に制限を認めたことから長母趾屈筋が制限因子と考え、長母趾屈筋のストレッチングも

追加した。その結果、背屈可動域と背屈位での母趾伸展可動域の左右差は消失し、低エコー像の範囲の軽減、probe compression testでの踵パッド移動量が増加し、疼痛が消失した。

**【考察】** 本症例は理学所見よりアキレス腱炎、足底筋膜炎、脛骨神経障害は否定的であった。エコー所見にて踵骨下部に低エコー像を認め、probe compression testにおいても踵パッドの変形量に左右差を認めたことから踵パッドが拘縮していることが考えられた。踵パッドは体重負荷時にショックを緩和する役割を担うとされている。本症例は踵パッドが拘縮し、柔軟性が低下していたことで体重負荷時のショックを緩和できず疼痛が出現したと考えた。

踵パッドが拘縮した要因として足関節背屈制限が考えられた。理学所見より足関節背屈制限を認め、フットプリントにおいて右踵部内側に厚集積を認めた。このことから背屈制限により荷重時に後足部が過剰に回内していたことが考えられた。後足部の過剰な回内は足底筋膜への伸張ストレスの増大、踵部内側への反復した圧迫刺激が加わることが考えられる。X線評価にて踵骨内側突起に骨棘を認めており、背屈位での母趾伸展に可動域制限を認めている。これは足底筋膜の柔軟性が低下し、付着部に反復した伸張ストレスが加わっていたことが考えられる。そのため荷重時に機能的変形ができず、荷重負荷時の後足部の回内を助長していたと考えた。

以上のことから本症例の踵部痛は背屈制限により荷重時に後足部が過剰に回内し、反復して踵パッドに圧迫ストレスが加わり、踵パッドの拘縮が疼痛の原因であると考えられた。踵パッドの拘縮除去により柔軟性が改善し、体重負荷時のショックの緩和・疼痛の消失に至った。本症例より踵パッド自体の評価に加えて、メカニカルストレスの検討は踵部痛の病因を把握する上で重要であると考えられた。

**【理学療法研究としての意義】** 本症例における踵部痛の病態は踵パッドの拘縮であった。踵パッドの拘縮が生じた原因として背屈制限が考えられた。踵パッドの状態の評価に加え、荷重時のメカニカルストレスの評価を行うことが重要であると考えられた。