

【はじめに】

今回、左大腿神経麻痺を既往にもつ左三果骨折、左膝蓋骨骨折を呈した症例を担当する機会を得た。1/2 荷重での松葉杖歩行時、左立脚中期から後期にかけて左足関節前面のつまり感、内果下部の疼痛が出現した。これらに対して超音波画像診断装置(エコー)を用いて kager's fat pat(KFP)の動態を確認し介入した結果、良好な成績を得られたため報告する。

【介入内容】

本症例は、歩行中に転倒し受傷した 60 歳代男性である。三果骨折は Lauge-Hansen 分類 Supination-externa rotation(回外-外旋)stageIV, AO 分類 B2 型、膝蓋骨骨折は横骨折であった。受傷当日に創外固定術が施行され、9 病日目に膝蓋骨、内果に対してテンションバンド固定法、外果に対してプレート固定法が施行された。後療法は、術後より膝、足関節自動運動開始、1 週間免荷。術後 1 週より可動域練習、1/2 荷重が開始となった。

術後 1 週目の足関節背屈可動域(ROM-t)は、自動-40°、他動-10°、徒手筋力検査(MMT)は前脛骨筋 2、長母趾屈筋 3。1/2 荷重での松葉杖歩行時に足関節前面につまり感と内果下部に Numerical Rating Scale(NRS)5/10 の疼痛があった。エコーを用い KFP の動態を確認したところ、健側と比較し背屈時の KFP 長母趾屈筋パート(FHL パート)の柔軟性の低下を確認した。そこで、エコー可視化で足関節底背屈を自動介助で行いながら FHL パートの脂肪組織を移動方向である近位側へ徒手で誘導を促した。介入前後を比較したところ、FHL パートの柔軟性の改善、歩行時の足関節前面のつまり感、内果下部の疼痛の軽減が確認された。

【倫理的配慮】

本発表は、ヘルシンキ宣言に基づく倫理的原則に配慮し、本人または家族に説明の上、同意を得た。

【結果】

術後 21 日目で全荷重開始となり、ROM-t は自動 0°、他動 0°、MMT は前脛骨筋 3、長母趾屈筋 4 であった。FHL パートの柔軟性が改善し、歩行時のつまり感が軽快、疼痛が NRS3-4/10 と軽減し独歩可能となった。

【考察】

本症例は腫脹と固定による FHL パートの柔軟性の低下が生じていた。それにより、距骨の後方滑りを障害し足関節前面のつまり感、長母趾屈筋の伸張性を障害し内果下部の疼痛を誘発していると考えた。先行研究よりアキレス腱は、不動により腱自体が短縮することはほとんどなく、足関節背屈制限は腱以外の組織が関与していることが多いと報告している。

足関節背屈時には距骨が後方へ滑り込み、アキレス腱深部と長母趾屈筋の間に存在する KFP はアキレス腱が伸張されることにより圧迫を受け深部へ移動する。その中でも FHL パートは近位側へと移動するが腫脹、固定により萎縮、線維化が生じ、圧変化に対して形態変化ができず、足関節背屈制限をきたしていると考えた。

【理学療法研究としての意義】

足関節の可動性において KFP の重要性は多く報告されているが、運動療法が確立されているとは言い難い。本症例は術後早期よりエコーを用いることで運動療法が的確に行えたと考える。