

エコーを用いた両側大腿四筋腱断裂の症例

○薩日内 達也（名倉接骨医学研究会、柔整連合研究会推薦）

Key word : Ultrasonic echo、Quadriceps tendon rupture

【はじめに】大腿四頭筋腱断裂は膝伸展機構の損傷の中で発生率が2~4%と言われている。発生機序として、着地の際などに膝が屈曲した状態で急激な収縮が加わることで生じ、断裂の多くは膝蓋骨より2cm以内の脆弱部に起こるとされている。退行変性や基礎疾患の見られる高齢者に多いとされるが、基礎疾患のない若年者にもみられるようだ。

【目的】今回、当院において両側大腿四頭筋腱断裂という症例を経験した。この病態に対しエコーを用いた症例報告が少なかつたため、膝関節組織がどのように描出されるのか観察を行ったので報告する。目的として、健常者、症例患者縫合側、断裂側の3種類の膝関節組織をエコーで描出し比較検討を行った。尚、本発表にあたり症例患者には内容、個人情報の保護を十分に説明し同意を得るとともに、エコーの操作に関しては医師の指導のもと行った。

【症例】47歳男性、両側大腿四頭筋腱断裂。転倒した際、膝関節屈曲位で踏ん張ろうとし右側を受傷、他院にて大腿四頭筋腱断裂と診断され観血療法の適応となった。また、手術までの期間に機関に再度転倒し同じ発生機序で今度は左側を受傷したが、両側同時に手術を受けると日常生活が不便とのことで左側は断裂したままとなった。画像・動態描出時は術後6ヶ月経過した状態だった。これに対し、健常者は42歳男性、膝関節に外傷の既往はない。

【方法】描出方法は、大腿四頭筋腱の膝蓋骨付着部に腱の長軸上にプローブをあて、この状態で静止画像と、大腿四頭筋セッティング時の動態を描出した。静止画像では膝関節伸展位、セッティング時には膝窩にクッションを入れ軽度屈曲位で行った。

【結果】描出の結果、それぞれで異なる描出画像が得られ、症例患者の縫合側で膝蓋上嚢が、断裂側で膝蓋上嚢と大腿四頭筋腱が不明瞭となり、セッティング時の動態にも違いがみられた。

【考察】1) 不明瞭な組織が見られる原因を静止画像から考察した。縫合側の描出画像からは、大腿四頭筋腱が肥厚することにより膝蓋上嚢が押しつぶされる形で不明瞭になるのではないかと考えた。また、断裂側の描出画像からは、断裂した腱の断端部が短縮し大腿四頭筋腱が確認でき

ず、それに伴い膝蓋上嚢が描出できないのではないかと考えた。

2) 次にセッティング時の動態について考察した。健常者では、膝蓋上嚢を境に上部の組織が近位に、下部の組織が遠位に滑走していることが考えられた。症例患者の縫合側でも、健常者と同じように上部の組織が近位に、下部の組織が遠位に滑走していることからその間の部分が膝蓋上嚢ではないかと考えた。また、断裂側では膝蓋骨の近位への滑走が見られないため、大腿四頭筋腱の牽引力が膝蓋骨へ伝わっていないことが考えられる。

【まとめ】今回、エコーを用いて症例患者、健常者の膝関節組織を描出し比較することにより不明瞭な組織や、動態の違いなどの所見を確認できた。しかし、対象組織を正確に描出することや得られた所見の解釈が大変難しく、プローブの操作スキルやより深い解剖学的知識が必要だと実感した。今後は、今回の反省を踏まえ引き続きこの病態に対しエコーを用いたアプローチを行っていきたいと思う。

【参考文献】1) John N Insaru : 膝の外科

2) 皆川洋至 : 超音波でわかる運動器疾患