

研究課題名: 筋損傷に伴う筋内活動パターンの変化について

研究代表者: 久保 慶東

大腿直筋は股関節屈曲および膝関節伸展に作用する二関節筋である。大腿直筋の起始は下前腸骨棘からなる Direct head と寛骨臼下縁から起始をする Indirect head がある。Indirect head は筋内腱として遠位 1/3 まで存在する。作用として、膝関節伸展時は大腿直筋全体が活動するのに対し、股関節屈曲時では主に近位 1/3 が活動するという部位依存的な機能的役割があることが報告されている。大腿直筋肉離れはハムストリングス肉離れに次いで多く発生している。競技ではサッカーやバスケットボールで多く発生することが明らかとされている。大腿直筋肉離れは保存的に治療されることが多いが、最も重症となる可能性のある損傷部位は Indirect head からなる筋内腱であり、観血的に治療を行っても症状が残存することがあると報告されている。肉離れの問題点の一つとして、再発率が高いことがあげられ、予防やリハビリテーションについて多くの研究がなされている。近年、肉離れについて神経筋機能から検討した研究が散見される。肉離れの再受傷率の高さには筋実質の損傷だけでなく、神経筋機能が影響している可能性が考えられる。しかし、大腿直筋肉離れについては部位依存的な機能的役割を考慮した肉離れの研究はみられない。そこで、本研究は大腿直筋肉離れの既往があるサッカー選手 7 名に対しアンケート調査および MRI を用いて症状の残存の有無を調査し、さらに肉離れが大腿直筋の筋力および部位依存的な機能的役割にどのような影響を与えているかを調査した。MRI において 3 名に Indirect head からなる筋内腱に、2 名に筋内腱以外の部位に低信号領域を認めた。また、等尺性の股関節屈曲および膝関節伸展筋力では健側と患側に有意な差は認められなかった。多チャンネル表面筋電図について、大腿直筋の最も近位である ch1 では患側が健側と比較し有意に低値を示した。さらに健側の近位部は中間部と遠位部とそれぞれ有意な差を認めたが、患側では近位部と遠位部のみ有意差を認め、近位部と中間部では有意差は認められなかった。大腿直筋肉離れの既往によって部位依存的な機能的役割が乱れる可能性があることが示唆された。