

筋力発生率と動的な膝関節外反角度との関連性の検討

○杉岡 辰哉^(PT) (すぎおか たつや)^{1), 2), 3)}, 澳 昂佑⁴⁾, 工藤 枝里子^{1), 2)}, 小林 佑介^{1), 2)},
佐竹 勇人^{1), 2)}, 福本 貴彦³⁾, 今北 英高³⁾, 河口 泰之^(MD) 1), 2), 熊井 司^(MD) 5)

¹⁾ 阪奈中央病院 スポーツ関節鏡センター

²⁾ 奈良県立医科大学 スポーツ医学研究センター

³⁾ 畿央大学大学院 健康科学研究科

⁴⁾ 四条畷学園大学 リハビリテーション学部 理学療法学専攻

⁵⁾ 早稲田大学 スポーツ科学学術院

【はじめに】

ACL 損傷の危険因子の一つに膝外反の増加があり、動的な膝外反に着目した研究は多く報告されている。神経筋機能評価として、筋力発生率 (RFD) はスポーツ特有のパフォーマンスや障害予防などに関連すると報告されているが、この RFD と動的な膝外反角度との関連は不明である。よって本研究は RFD と動的な膝外反角度との関連を調査することである。

【方 法】

対象者は健常成人 12 名。評価項目として、膝関節伸展筋・屈曲筋、股関節外転筋の等尺性最大筋力 (以下、最大筋力)・RFD と片脚ジャンプ着地時 (SDL) の膝外反角度を測定した。評価機器は等速運動器 (BIODEX 社) と BIODEX 筋機能評価装置 (酒井医療社) と三次元動作解析装置 (Vicon 社) を用いた。統計解析には、SPSS statistics v.22 を使用し、全被験者と男女別での筋機能評価と SDL における膝外反角度との関連性をピアソンの相関係数解析し、有意水準は 5% 未満とした。

【結 果】

全被験者と男性における筋機能評価と SDL における膝外反角度において、有意な相関は認めなかったが、女性における外転筋の最大筋力・RFD と SDL における膝外反角度に有意な負の相関が認められた。

【考 察】

本研究の結果から、女性における股関節外転筋の RFD と SDL における膝外反角度に関連がみられた。股関節外転筋は姿勢制御において側方制動に貢献することが知られており、膝の外反は側方への動揺を示す。これらことから、本研究の結果は股関節外転筋の瞬間的な筋力発揮能力が高ければ高い程、動的な膝外反が減少している可能性を示している。