

投球動作における肩甲骨周囲筋群の筋活動特性

Electromyography Analysis of Scapular Muscles in Baseball Pitching

橋内基純¹⁾, 金子文成²⁾, 福林徹³⁾

¹⁾ 早稲田大学大学院スポーツ科学研究科, ²⁾ 札幌医科大学保健医療学部,

³⁾ 早稲田大学スポーツ科学学術院

キーワード: 菱形筋, 肩甲骨周囲筋, 投球動作, ワイヤ筋電図

要 約

本研究の目的は、投球動作中の肩甲骨周囲筋群の筋活動特性を検討することとした。対象は、肩関節に既往のない健常男子大学生 9 名とした。適切なウォーミングアップの後、被験者はオーバーヘッドスローにて 10 球全力投球を行った。ピッチング相については、ハイスピードデジタルカメラを用いて分析し、5 相を分析対象とした。対象筋は、ワイヤ筋電図にて、大菱形筋、小菱形筋、棘上筋、棘下筋、表面電極にて、僧帽筋上部／中部／下部、前鋸筋を計測した。小菱形筋および大菱形筋はいずれも deceleration phase にて early cocking や late cocking phase よりも有意に高い筋活動であった ($P < 0.05$)。また、前鋸筋は late cocking phase が early cocking や deceleration phase よりも有意に高い筋活動であった ($P < 0.05$)。これらの結果から、大・小菱形筋、前鋸筋などの肩甲胸郭関節が投球動作中の肩関節や肩甲骨の安定性保持に貢献していることが示唆された。

スポーツ科学研究, 8, 166-175, 2011 年, 受付日: 2010 年 9 月 30 日, 受理日: 2011 年 5 月 31 日

連絡先: 橋内基純 〒359-1192 埼玉県所沢市三ヶ島 2-579-15 早稲田大学スポーツ科学研究科

TEL/Fax: 04-2947-6879 Mail: moto06@akane.waseda.jp