

野球選手における足部の特性と肩・肘関節障害との関連性の検討

○安田 良子 (やすだ りょうこ)(AT)¹⁾, 篠原 靖司 (MD)²⁾, 伊坂 忠夫²⁾, 熊井 司 (MD)³⁾

¹⁾ 立命館大学大学院 スポーツ健康科学研究科

²⁾ 立命館大学 スポーツ健康科学部

³⁾ 早稲田大学 スポーツ科学学術院

【目的】

投球動作は全身を使った運動であるため、一部が破綻すると運動連鎖が乱れ、投球障害が発生する。その中でも、我々は足部の機能に着目している。今回、内側縦アーチおよび後足部アライメントについて調査し、これまでの足趾変形、足底の皮膚肥厚箇所と合わせ、投球時における肩・肘関節障害との関連性を検討した。

【対象と方法】

大学硬式野球部員 24 名 (平均年齢 20 歳) を対象とした。

方法は、立位および片脚立位における内側縦アーチ (内果・舟状骨粗面・MTP 関節のなす角度)、立位時における leg heel-angle を計測した。さらに、立位時の母趾外反角度、小趾内反角度および足底の皮膚肥厚箇所を観察した。

【結果】

軸足について、肩・肘関節障害を有する選手は、障害のない選手と比較して小趾内反角度が大きい傾向にあった。また、肩・肘関節に障害のない選手は、母趾球部の皮膚が肥厚していたが、障害を有する選手は、小趾球部の皮膚が肥厚していた。また、小趾内反角度が 15 度以上ある選手は内側縦アーチが低下しており、その多くが肩・肘関節障害を有する選手であった。ステップ足については、障害を有する選手は、小趾球部の皮膚が肥厚しており、小趾内反角度が 15 度以上ある選手の多くも小趾球部の皮膚が肥厚していた。

【考察】

肩・肘関節障害を有する選手は、投球動作におけるwind-up期において、前外側荷重で蹴り出す傾向にあり、通常の母趾部での蹴り出しよりも蹴るタイミングが遅くなったと推測された。さらに、加速期以降においては、小趾球部での外側荷重での着地となるため、不安定な状態でボールを放していることが推測された。また、小趾内反角度が大きい選手は、横アーチが低下していると推察し、横アーチの低下が内側縦アーチの低下を引き起こしたと考えられる。なお、後足部の影響については今後検討が必要である。