

## 519. ハンドボール選手における肩関節の運動学的研究

○花岡 美智子<sup>1</sup>、白木 仁<sup>2</sup>、下條 仁士<sup>2</sup>、向井直樹<sup>2</sup>、久野 譜也<sup>3</sup>、衣笠 竜太<sup>1</sup>、宮永 豊<sup>2</sup>  
(<sup>1</sup>筑波大学 体育研究科、<sup>2</sup>筑波大学 体育科学系、<sup>3</sup>筑波大学 先端学際領域研究センター)

【緒言】投動作が主体のハンドボールにおいて、肩関節は損傷の発生しやすい部位の一つである。肩の損傷を評価する上で、上腕骨と肩甲骨の機能連係をみる肩甲上腕リズムと肩甲上腕関節の安定性をみるゼロポジションの2つの要素は重要である。しかし肩甲上腕リズムやゼロポジションを検討した先行研究は、一般人を対象にしたものがほとんどで、投動作主体の競技選手を対象にした研究は極めて少ない。そこで本研究ではハンドボール選手を対象に、立位と臥位においてゼロポジションを測定し、下垂位からゼロポジションに至るまでの上腕骨と肩甲骨の機能連係を検討するとともに、理学所見と照らし合わせ、損傷との関連性について検討した。【方法】対象は肩に既往歴を持つハンドボール選手9名とした。X線は下垂位、ゼロポジションにて立位と臥位で正面像と斜位像を撮影した。レントゲン写真よりゼロポジション角度、各姿勢におけるglenohumeral angle, scapulothoracic angle, 下垂位よりゼロポジションに至るまでの上腕骨運動角度、肩甲骨運動角度を算出した。また、正面から斜位へ移動する際の体幹回転角度を算出した。理学所見はインピンジメント徴候、抵抗テスト、不安定テストにより評価した。【結果及び考察】ゼロポジション角度、ゼロポジションでのscapulothoracic angleにおいて臥位と立位の間に有意差は認められなかった。しかしゼロポジションでのglenohumeral angleにおいて臥位は立位に比して有意に高い値を示した。またゼロポジションに至るまでの肩甲骨運動角度において、立位は臥位に比して有意に高い値を示した。理学所見と肩の機能との関連においては、棘下筋抵抗テスト陽性の者は肩甲骨運動角度、体幹回転角度において全員非利き腕で高い値を示し、利き腕の肩甲骨の動きに制限が見られた。Sulcus sign陽性の者は立位・ゼロポジション時のゼロポジション角度、上腕骨運動角度において全員非利き腕で高い値を示し、利き腕の上腕骨の動きに制限が見られた。Neer Test陽性の者は立位・ゼロポジション時に肩甲上腕関節、肩甲胸郭関節の動きに一定の傾向が認められなかった。【まとめ】1.立位、臥位の肢位の違いにより、上腕外転時の上腕骨、肩甲骨の運動に差異が認められた。2.棘下筋抵抗テスト陽性の肩は肩甲骨の動きに制限が見られた。3.Sulcus sign陽性の肩は立位・ゼロポジション時の上腕骨の運動、肩甲上腕関節の運動の低下が認められた。

## Key Word

key word 1.ハンドボール選手 2.ゼロポジション  
3.肩甲上腕リズム