

骨盤傾斜角とスクワットの挙上重量についての研究

垣谷 直人 (競技スポーツ学科 トレーニング・健康コース)
指導教員 佃 文子

キーワード：骨盤傾斜角，スクワット，挙上重量

1. 緒言

トレーニングの専門家らは経験的に「スクワットは骨盤の角度が正しく保つことができ、体幹が安定していないと挙上重量が上がらない傾向にある。」と指摘している¹⁾。そこで本研究は、スクワットの姿勢に重要な要素の1つとして骨盤傾斜角に着目し、スクワットの挙上重量と骨盤傾斜角の関係について明らかにすることを目的とした。

2. 研究方法

【対象】健康なB大学学生8名(身長173.5±8.5cm, 体重70.8±9.3kg)を対象とした。

【方法】①体組成, ②バーベルバックスクワット(以後SQ)の1RM(パラレルSQ, 間接法), ③等速性筋力測定膝関節伸展・屈曲筋力(45deg/sec), ④骨盤傾斜角(上前腸骨棘と上後腸骨棘を結んだ線と水平線とのなす角度を骨盤傾斜角としSQのボトム時を測定した。), ⑤関節可動域測定(股関節伸展・屈曲, 内旋・外旋, 外転, 膝関節屈曲, 足関節底屈・背屈)①~⑤の5項目を測定し、トレーニング習慣有群と無群, 及びウエイトリフティング経験(以後WL経験)の有群と無群, それぞれの群間を比較検討した。

3. 結果及び考察

図1の散布図より、1RMの体重比と骨盤傾斜角との間に有意なとても強い負の相関が認められた($r=-0.715$, $p<0.05$)。WL経験者, 未経験者の結果からも同様の傾向がみられた。このことから骨盤傾斜角の前傾が小さい者の方がSQの挙上重量が高く、骨盤傾斜角の前傾が大

きい者は1RMの体重比が小さかった。しかし骨盤前傾群の多くはWL未経験者であったので、SQの高重量には慣れておらず、骨盤傾斜角を含むSQ姿勢が十分にとれていないことが考えられた。以上より、SQのパフォーマンス発揮には、適切な骨盤傾斜角が存在し、大きな挙上重量を扱うには体幹や股関節筋力で骨盤傾斜角を適正角度で保つ必要があることが示唆された。

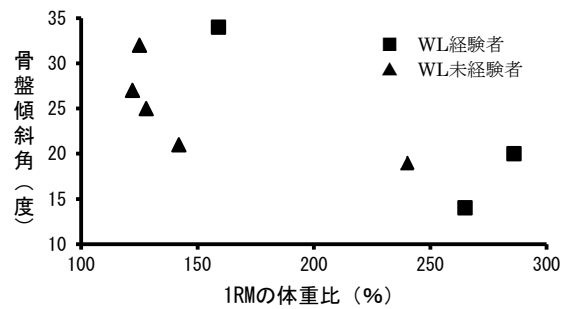


図1：骨盤傾斜角とSQの1RM体重比(WL経験別)

4. 結論

本研究の結果、SQのボトム時の骨盤傾斜角は、前傾が小さい方がSQの挙上重量が高いことが示された。SQの指導の際に、ハムストリングスなどの股関節伸展筋群を強調させるために骨盤を前傾させるということがよく指摘されるが、SQの挙上重量を高めるためには、段階的に骨盤傾斜角を小さくしていくための体幹や股関節周囲筋力を高め、SQの挙上動作を協調させていく必要があると考えられた。

引用参考文献

1) 朝倉全紀：月間トレーニング・ジャーナル 31(6), 12-19, 2009.