

Acute effects of low-load resistance exercise with different rest periods on muscle swelling in healthy young men

Hirono T¹, Ikezoe T¹, Nakamura M², Tanaka H³, Umehara J^{1,4}, Ichihashi N¹

1. Human Health Sciences, Graduate School of Medicine, Kyoto University
2. Institute for Human Movement and Medical Sciences, Niigata University of Health and Welfare
3. Rehabilitation Unit, Kyoto University Hospital
4. Research Fellow of Japan Society for the Promotion of Science

The Journal of Physical Fitness and Sports Medicine

DOI: 10.7600/jpfsm.8.165



研究の概要 :

低強度筋力トレーニングにおけるセット間休息時間が即時的な一過性の筋厚変化に及ぼす影響を調べました。運動直後に生じる一過性の筋厚変化は、代謝物貯留による浸透圧変化によって生じる水分貯留の結果であり、これは筋肥大を生じさせるのに大事な要素の一つだと考えられています。42名の健常若年男性を対象に、最大挙上重量の30%負荷の膝関節伸展トレーニングを10回12セット実施しました。セット間の休息時間を20秒、60秒、180秒の3群に割り付け、外側広筋の一過性の筋厚変化を超音波診断装置を用いて計測しました。その結果、セット間休息が20秒、60秒の群では、3セット終了時から有意な筋厚増加を示したのに対し、セット間休息が180秒の群では12セット終了時に初めて有意な筋厚増加を生じさせました。これらのことから、低強度筋力トレーニングにおいてセット間休息時間が短いと早期から一過性の筋厚増加を生じさせることが示唆されました。



(左図)
最大挙上重量の30%相当となる重錘負荷にてトレーニングを実施

(右図)
超音波画像によって計測される外側広筋の筋厚が運動後に増加

