

負荷漸減法を用いたレジスタンストレーニングが鍛錬者および非鍛錬者の筋サイズおよび筋力・筋パワー・筋持久力に与える影響

浅岡玲衣、伊左治颯、玉村心平、尾崎隼朗

東海学園大学 スポーツ健康科学部

【トレーニング現場へのアイデア】負荷漸減法を用いたレジスタンストレーニングは、筋サイズに加えて、筋力・筋パワー・筋持久力を短時間で向上させるトレーニングとして、アスリートやトレーニング愛好家にとっても魅力的な選択肢の一つとなり得る。

【目的】80%~30%1RMまで休みなく負荷を漸減させる方法を用いたアームカールのトレーニングは、非鍛錬者の筋サイズ・最大筋力・筋持久力を同時に向上させることが報告されている。本研究では、負荷漸減法を用いた上肢多関節トレーニングが、鍛錬者の筋サイズに加えて、筋力・筋パワー・筋持久力を向上させるかを明らかにすることが目的であった。【方法】**実験または測定環境**：トレーニング室および実験室に設置されているトレーニングラックと器具、超音波診断装置を用いて、トレーニングと測定を実施した。**実験または測定参加者**：非鍛錬者（U）5名と鍛錬者（T）8名が本研究に参加した。レジスタンストレーニングを週1日以上頻度で1年以上継続している者を鍛錬者とした。非鍛錬者には、現在、レジスタンストレーニングを実施している者はいなかった。**実験または測定方法**：両群の対象者はともに、80・50・30%1RMの順に負荷を漸減するベンチプレスのトレーニングを週2-3日の頻度で4週間実施した（計10回）。各負荷の間に休息時間は設けず、各負荷で挙上ができなくなるまで運動を実施した。筋サイズの評価のために、超音波Bモード法を用いて上腕部後面と胸部の筋厚を測定した。さらに、最大筋力・筋パワー・筋持久力の評価のために、各々、ベンチプレスの1RM、座位でのメディシンボールチェストパス（MBCP：3kg）、30%1RMでのベンチプレスの挙上回数を測定した。トレーニング期間の前後でこれらの項目を測定した。**統計分析**：両群におけるトレーニング前後の変化を二元配置分散分析により分析した。【結果】トレーニング開始前において、上腕部後面・胸部筋厚とベンチプレス1RMとその体重当たりの相対値は鍛錬者群で有意（ $p<0.05$ ）に高い値を示した。4週間のトレーニングの結果、上腕部前面と胸部筋厚（U, PRE: 20.7±4.6 mm, POST: 23.9±4.1 mm, T, PRE: 26.3±3.5 mm, POST: 31.5±3.6 mm）に加えて、ベンチプレスの1RM（U, PRE: 53.0±11.1 kg, POST: 61.0±12.3 kg, T, PRE: 83.4±14.3 kg, POST: 89.1±13.0 kg）とその体重当たりの相対値、MBCP（U, PRE: 325.8±55.0 cm, POST: 353.0±48.2 cm, T, PRE: 398.1±60.3 cm, POST: 405.9±67.1 cm）、30%1RMでのベンチプレス挙上回数（U, PRE: 54.2±16.0回, POST: 79.8±27.6回, T, PRE: 57.9±24.6回, POST: 66.6±36.5回）は両群で有意（ $p<0.05$ ）に向上したが、トレーニング効果の程度に群間差はなかった。【考察】本研究では、負荷漸減法を用いた上肢多関節トレーニングが、非鍛錬者のみならず、鍛錬者の筋サイズや筋力・筋パワー・筋持久力も向上させる可能性が示唆された。