抵抗性運動時の血圧上昇に及ぼす クロストレーニングの効果

流通経済大学 大 槻 毅
（共同研究者）同 吉 川 徹
同 膳 法 亜沙子

Effects of Cross-Training on Resistance Exercise Blood Pressure in Older Adults

by

Takeshi Otsuki, Toru Yoshikawa,
Asako Zempo-Miyaki
Faculty of Sport and Health Sciences,
Ryutsu Keizai University

ABSTRACT

An exaggerated blood pressure response to exercise is a risk factor for cardiovascular disease. To test whether combined aerobic and low-intensity resistance exercise training (cross-training) decreases blood pressure during resistance exercise, 43 healthy older individuals participated in a 6-week program as a part of the cross-training group (3 times a week: walking, 60-75% maximal heart rate and 30 min and 4 resistance exercises using one's body weight, 8-10 repetitions and 2-3 sets) or the control group (asked not to modify their lifestyle during the experimental period). The cross-training intervention decreased systolic blood pressure (SBP) during a one-hand arm curl exercise at 20% and 40% of one-repetition maximum. In addition, decreases in exercise SBP during the experimental period were greater in the training group versus the

control group. These results suggest that combined aerobic and low-intensity resistance training decreases blood pressure during resistance exercise.

要　旨

運動時血圧は心血管疾患の独立した危険因子である．本研究では，有酸素性運動と低強度抵抗性運動のクロストレーニングが抵抗性運動時の血圧に及ぼす影響を明らかにすることを目的とした．43 人の健康な中高齢者が対照群（生活習慣を変えない）と介入群（週 3 回のウォーキング［60 ～ 75% 最大心拍数，30 分間］および筋力づくり運動［4 種目，8 ～ 10 回 ×2 ～ 3 セット，主に自体重による］）に分かれて実験に参加し，介入期間（6 週間）の前後で安静時およびアームカール運動時（最大挙上重量の 20% および 40%）に血圧を測定した．その結果，介入前に比べて介入後に，介入群における運動時の収縮期血圧（systolic blood pressure, SBP）は低値を示した．また，運動時 SBP の低下量は対照群に比べて介入群で大きかった．安静時の SBP に，介入期間中の変動は認められなかった．これらの結果から，有酸素性運動と低強度抵抗性運動のクロストレーニングは抵抗性運動時の血圧を低下させると考えられた．