

(抄録)

研究課題名：レジスタンスおよび有酸素トレーニングの併用が身体機能、メンタルヘルスに及ぼす影響

研究代表者名：本間洋樹

がん、脳卒中、急性心筋梗塞、糖尿病および精神疾患を 5 疾病として位置付けている。運動などの身体活動を実施することで筋機能、血管機能および認知機能を改善することで疾患の予防や改善が可能となる。そこで本研究では、高強度レジスタンストレーニングと有酸素運動（中程度の有酸素運動（MICT）および HIIT）の複合トレーニングが、筋機能、心血管機能およびメンタルヘルスに及ぼす影響を検討した。健康な成人男女 46 名（男性 21 名、女性 25 名）を対象とした。怪我やトレーニングを全て実施できないことが事前に明らかとなった 7 名を除外した 39 名をランダムに 2 グループに分けた。解析は、トレーニングおよび事前、事後測定に参加した 33 名（男性 14 名、女性 19 名）とした。測定はトレーニング期間前後の 2 回実施した。トレーニング前後の測定では筋力、脈波伝播速度（PWV）、血流依存性血管拡張反応（FMD）、最大酸素摂取量およびダブルプロダクトブレイクポイント（DPBP）の測定を行なった。メンタルヘルスは WHO5 および CES-D を質問紙にて調査した。

トレーニング前後すべて変数において有意な交互作用は認められなかった。しかしながら、DPBP における時間（ $p=0.006$ ）、等速性脚力（ $p=0.043$ ）、baPWV（ $p=0.03$ ）、FMD（ $p=0.048$ ）において時間の主効果がみられた。等速性脚力では交互作用の傾向が見られ（ $p=0.09$ ）、HIIT 群でより高い変化への傾向が示された（ $p=0.06$ ）。収縮期及び拡張期血圧の測定値は、いずれの群においても介入後に有意な変化は示さなかった。また、性別で調整した場合、これらの有意差は消失した。しかしながら、DPBP においては時間による主効果がみられた（ $p=0.017$ ）。メンタルヘルスの指標である CES-D および WHO-5 は、トレーニング前後で有意な交互作用および時間の主効果は認められなかった。

本研究は、週 2 回 4 週間の高強度レジスタンストレーニングと有酸素性運動の複合トレーニングが筋力および血管機能を改善させる可能性が示唆された。