

水中 vs. 運動機器のトレーニングにおける体重変動

～佐賀市健康運動センターに蓄積されたデータによる検討～

○井上博隆*^{1,2}、山村和郎*^{1,2}、樋口慶亮*^{1,2}、松原建史*²
(*¹ 佐賀市健康運動センター、*² 株式会社健康科学研究所)

キーワード：後ろ向き縦断研究、トレーニング効果、減量、運動様式

目的

佐賀市健康運動センターはプールとトレーニングルームが併設された公共施設である。プールでは関節痛の予防・改善のための運動や健康づくりに適した泳法の指導を行っているが、体重減少については運動の定量化が難しいため、支援方法が確立できていない。自転車エルゴメータなどの運動機器を用いたトレーニングにより体重減少が引き起こされることは周知の事実であるが、水中運動の体重減少に及ぼす効果について検討している先行研究は殆どなく、現場では水中運動では体重は減少しにくいといったことが通説化している傾向があることも否めない。

そこで、本研究では当センターにおけるプール、トレーニングルーム利用者の蓄積データを基に、両運動における体重変動について比較・検討することを目的とした。

方法

蓄積データの中から、プールのみ（以下、P群）あるいはトレーニングルームのみ（以下、T群）の利用者で、50～225日の期間内で30回以上の利用があった者（＝運動記録がある者）を抽出した。その結果、P群は男性15名、女性6名で、年齢は60±12歳、30回利用の到達日数は105±51日、T群は男性133名、女性59名で、年齢は59±11歳、30回利用の到達日数は113±41日であり、両群に有意差を認めなかった。

統計処理として、群間の前後比較ならびに2つの回帰直線の傾きの差の検定には二元配置の分散分析を用いた。

結果

体重は、P群の初期が68.7±11.4kg、30回時が67.9±10.1kg、T群の初期が67.7±8.0kg、30回時が66.6±7.6kgで、群ならびに30回利用前後で、主効果と交互作用を認めなかった。続いて、群ごとの体重の初期値（x軸）と初期から30回の変化量（y軸）との関係性では、両群とも有意な負の相関性を認め（それぞれ、 $p<0.001$ ）、また、2つの回帰直線の傾きには有意差を認めなかった（図）。

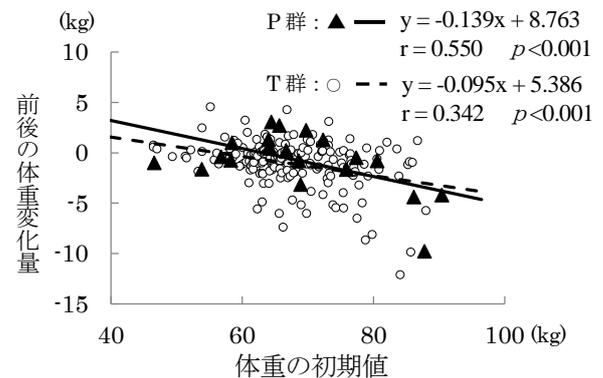


図 体重の初期値と変化量との関係

考察

両運動とも、初期の体重が重い者ほど体重の減少量が大きいく、そして、2つの回帰直線の傾きに差を認めなかったことから、水中運動も運動機器によるトレーニングと同等の体重減少効果がある可能性が示唆された。本研究はBMI等を考慮できておらず、体重減少の必要性がない者を含んでいるという限界があるため、さらに分析を進め、水中運動の効用について、正しい情報を発信していきたい。

参考文献

E.Gappmaier, J Sports Med Phys Fitness 46:564-9, 2006.