

漸減強度トレーニングがボート競技者の最大酸素摂取量、最大酸素借、スプリントパワーとローイングパフォーマンスに与える影響

順天堂大学  
スポーツ健康科学研究科  
学籍番号：4118028  
氏名：中田 幸太郎

【目的】

ボート競技では、高い最大酸素摂取量 ( $\dot{V}O_{2max}$ )、最大酸素借 (MAOD)、スプリントパワーが必要とされ、これらを効率的に改善するトレーニングの開発は重要な課題である。本研究では、これらの同時改善が期待される漸減強度トレーニング (DIT) をローイングエルゴメーターを用いて実施し、ボート競技者の  $\dot{V}O_{2max}$ 、MAOD、スプリントパワー、ローイングパフォーマンスに与える影響を検証することを目的とした。

【方法】

14名の男子大学生ボート競技者が、ローイングエルゴメーターを用いた2種類のトレーニング、すなわち、最大努力スプリントから  $\dot{V}O_{2max}$  付近に強度を漸減させて運動を行う漸減強度トレーニング (DIT 群7名)、あるいは  $\dot{V}O_{2max}$  強度で運動を行う  $\dot{V}O_{2max}$  トレーニング ( $\dot{V}O_{2T}$  群7名) を合計17回 (5-6週間) 行った。トレーニング期間前後に、2000m タイム、 $\dot{V}O_{2max}$ 、MAOD、20秒スプリントの平均パワーとピークパワーを測定した。

【結果】

$\dot{V}O_{2T}$  に比べ DIT のトレーニング仕事率は有意に高かったが (DIT :  $361 \pm 24W$ 、 $\dot{V}O_{2T}$  :  $336 \pm 44W$ )、トレーニングの総時間 (DIT :  $232 \pm 50$  秒、 $\dot{V}O_{2T}$  :  $338 \pm 65$  秒) および総仕事量は有意に少なかった (DIT :  $83242 \pm 16319J$ 、 $\dot{V}O_{2T}$  :  $112580 \pm 22433J$ )。また、 $\dot{V}O_{2max}$  (DIT :  $+3.4 \pm 3.2\%$ 、 $\dot{V}O_{2T}$  :  $+1.8 \pm 3.5\%$ )、MAOD (DIT :  $+14.5 \pm 10.7\%$ 、 $\dot{V}O_{2T}$  :  $+2.5 \pm 15.3\%$ )、2000m タイム (DIT :  $-1.1 \pm 1.4\%$ 、 $\dot{V}O_{2T}$  :  $-1.6 \pm 0.8\%$ ) は両群で有意に向上したが、20秒スプリントの平均パワーとピークパワーは両群とも向上しなかった。

【結論】

$\dot{V}O_{2T}$  と比較し、DIT は少ないトレーニング時間と仕事量で  $\dot{V}O_{2max}$ 、MAOD、ローイングパフォーマンスを同程度向上させる。