

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 ± 50 秒、 $\dot{V}O_{2T}$: 338 ± 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。