

267. 遊泳型エルゴメーターによるトレーニング効果の検討  
その1；有酸素性パワーの評価

The effects of training with a float feeling ergometer.  
part 1 ; effect of training on aerobic power

遊泳型エルゴメーター

○原真人, 四倉正博, 箕浦克則, 門井伸暁 (北里大・医) 渡辺登, 中嶋英彦 (北里大・看護) 久野譜也, 板井悠二 (筑波大・臨医) 勝田茂 (筑波大・体育)

有酸素性パワー

○MASATO HARA, MASAHIRO YOTUKURA, KATUNORI MINOURA, NOBUAKI KADOI, NOBORU WATANABE, HIDEHIKO NAKAJIMA (Kitasato University), SINYA KUNO, YUJI ITAI, SIGERU KATSUTA (University of Tsukuba)

トレーニング効果

【目的】運動中車体を固定しないで連続的に傾かせる遊泳型エルゴメーター（以下MS）のトレーニング機器としての有用性、特に有酸素性パワーに対するトレーニング効果について検討した。

【対象】対象は、定期的にスポーツを行っていない女子学生14名とした。7名はMSを自動モードで動かしながら使用し（以下MS群）、残りの7名はMSを静止させたまま固定式エルゴメーターと同様に使用した（以下NS群）。トレーニング前の身長、体重、胸囲、体脂肪率、最大酸素摂取量、換気性作業域値、PWC 75%HRmaxは、両群間に有意な差は認められなかった。

【トレーニング方法及び期間】運動強度は各人の60%VO<sub>2</sub>maxとし、運動中の平均心拍数の変化を見ながら、トレーニング効果により初期設定値が相対的に低くなった場合は負荷強度を修正した。トレーニング時間は1日30分、頻度は1週3回、期間は10週間とした。

MS群は自動モードで、傾斜角度は最大傾斜角度30度、傾斜速度は片サイクル6秒とし、両手でハンドルを握り姿勢を保持してトレーニングを行った。

【評価方法】トレーニング前後で電磁式エルゴメーターを用い、最大酸素摂取量、換気性作業域値、PWC 75%HRmaxを測定し、トレーニング効果の比較検討を行った。

【結果】最大酸素摂取量のトレーニング前後の比較（図1）では、両群ともトレーニング前に比しトレーニング後で有意な上昇を認めた。トレーニング後の両群間の値の比較では有意差は認められなかった。換気性作業域値のトレーニング前後の比較（図2）では、両群ともトレーニング前に比しトレーニング後で有意な上昇を認めた。トレーニング後の両群間の値の比較では有意差は認められなかった。PWC75%HRmaxのトレーニング前後の比較（図3）では、両群ともトレーニング前後で統計学的に有意な上昇は認められなかった。

【考案】MSでのトレーニングでは有酸素性パワーに対するトレーニング効果を認め、従来の固定式エルゴメーターと同程度の効果が得られたと考えられた。以上より、MSは有酸素性パワーのトレーニング機器として有用であると考えられた。

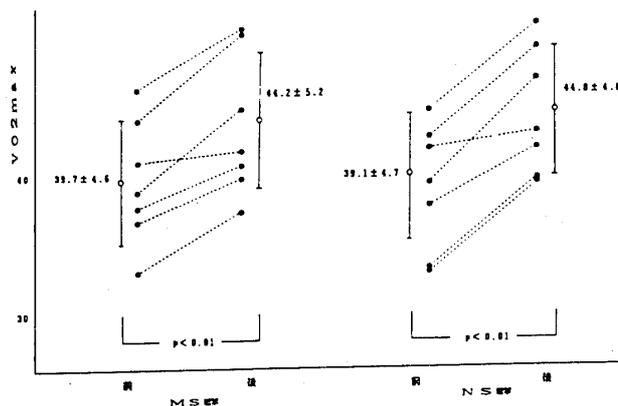


図1 最大酸素摂取量のトレーニング前後の比較

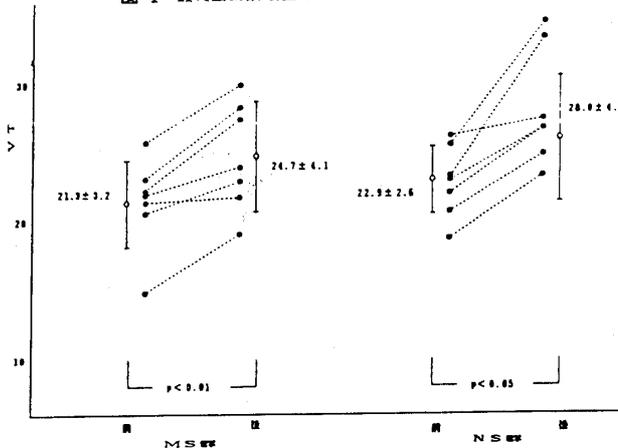


図2 換気性作業域値のトレーニング前後の比較

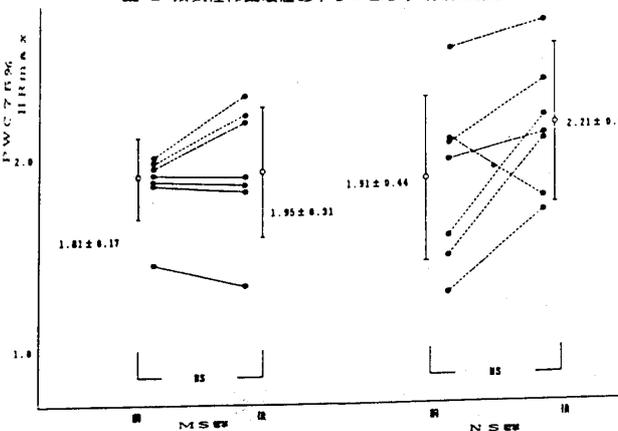


図3 PWC 75%HRmaxのトレーニング前後の比較