

呼吸筋力を向上させるトレーニングプログラムの確立 – 高強度負荷に着目して –

国立スポーツ 科学センター	安藤良介
(共同研究者) 同	大沼勇人
同	鈴木康弘
中京大学	大家利之
同	草薙健太

Development of Training Program for Improving The Inspiratory Muscle Strength – Based on Difference in Intensity –

by

Ryosuke Ando, Hayato Ohnuma, Yasuhiro Suzuki
Japan Institute of Sports Sciences (JISS)
Toshiyuki Ohya, Kenta Kusanagi
Chukyo University

ABSTRACT

This study mainly aimed to elucidate whether differences in training intensity affect increase in maximal inspiratory mouth pressure (P_Imax) after 6 weeks inspiratory muscle resistive training. Twenty-four collegiate swimmers were divided into a control group (n=8), a 50% training group (n=8), and a 75% training group (n=8). Two training groups performed maximal inspiration exercise at load resistance of 50% and 75% of individual P_Imax, respectively. This exercise was performed 30 times per session, 2 sessions per day, 6 days per week for 6 weeks. Before and after the intervention, P_Imax and time trial of 50 m free-style swimming were measured.

PI_{max} were significantly increased in all groups, and relative changes in PI_{max} were not different among groups. 50 m free-style performance was not changed before and after 6 weeks in all groups. These results demonstrated that training intensity did not influence on the magnitude of increased PI_{max} after inspiratory muscle resistive training and increase in PI_{max} did not affect swimming performance in sub-elite swimmers.

要 旨

本研究の主な目的は、吸息筋トレーニング時の吸気抵抗値の違いが6週間後の最大吸気口腔内圧 (PI_{max}) へ与える影響を検討することであった。24名の大学男子水泳部員 (19±4歳) をコントロール群 (n=8)、50% 負荷のトレーニング群 (n=8)、75% 負荷のトレーニング群 (n=8) に分けた。2つのトレーニング群は、PI_{max} の50% および75% の抵抗をかけた装置を口に咥え、全力で吸引する運動様式をトレーニングに用いた。30回/セッション、2セッション/日、6日/週を6週間実施した。6週間前後に、PI_{max} と50m自由形泳タイムの測定を行った。PI_{max} は、全ての群において6週間後に有意に増加し、その増加率は群間に差がなかった。50m自由形泳タイムは、全ての群において6週間後に有意な変化が見られなかった。以上の結果より、吸気抵抗値の違いは、吸息筋トレーニングの効果に影響を及ぼさないこと、PI_{max} の向上は、競技レベルが高い競泳選手の自由形泳パフォーマンスに影響を与えないことが明らかとなった。