

体幹部スポーツウェアの体幹位置覚・ スポーツパフォーマンスへの影響

岐阜大学 宮本 敬
(共同研究者) 県立希望が丘学園 岩佐和彦
渡辺整形外科 渡辺 数人
岐阜大学 大西 量一郎
同 杉山 誠一

The Effect of Trunk Sports-Wear on the Position Sense of the Trunk and the Sports Performance

by

Kei Miyamoto, Kazuichiro Onishi, Seiichi Sugiyama

*Department of Orthopaedic Surgery,
Gifu University, School of Medicine*

Kazuhiko Iwasa

*Department of Orthopaedic Surgery,
Gifu Prefectural Kibogaoka Gakuen*

Kazuto Watanabe

Watanabe Orthopaedic Clinic

ABSTRACT

【Purpose】 To evaluate the effect of wearing an tight trunk sports-wear, we analyzed the effect of wearing the lumbar supporter on the trunk repositioning accuracy (an ability to reproduce the posture which one had been taking) and lifting weights reproducing accuracy (an ability to reproduce the lifting weights which one had lifted).

【Method】 Fifteen healthy young male subjects without back pain participated in this study. A lumbar supporter made of jersey (Thermoskin Reconditioning Supporter, - Standard Back Support- / Thermoskin Co. Australia) was used. The errors in repositioning the trunk flexion angle were analyzed using 3-Space Fastrak (Polhemus Inc., Colchester, VT, U.S.A.). The errors in reproducing lifting weights were analyzed using LIDO Lift System (Loredan Biomedical Corp. California, U.S.A.). The errors in repositioning the trunk flexion angle and in reproducing lifting weights were analyzed in two conditions (without lumbar supporter and with lumbar supporter). The mean absolute errors were statistically analyzed between two conditions, using paired t-tests.

【Result】 Wearing the lumbar supporter significantly decreased the mean absolute error in repositioning the trunk flexion angle. Wearing the lumbar supporter did not significantly change the mean absolute error in reproducing lifting weights.

【Conclusion】 Wearing an lumbar supporter around the trunk augments the capability of repositioning the trunk flexion angle. Therefore, wearing a sports-wear that fits the trunk tightly might contribute to the improvement of the performances in sports activities.

要 旨

【目的】 体幹部にフィットさせたスポーツウェアをシュミレートして体幹に巻いた腰部サポーターが、体幹の屈曲角度再現能力、挙上重量再現能力にいかに関与するかを検証した。

【方法】 健康若年男性 15 人を対象とし、腰部サポーターを用い、体幹屈曲角度と挙上重量を再現する際の誤差を腰部サポーターなし、装着の 2 条件間で比較 (paired t-test) した。体幹屈曲角度の再現誤差は 3-Space Fastrak (Polhemus Inc., Colchester, VT, U.S.A.) を用い、あらかじめ設定した体幹屈曲再現目標角度を被験者に再現させた際の誤差を測定した。挙上重量再現誤差は LIDO Lift システム (Loredan Biomedical Corp. California, U.S.A.) を用い、Isometric 挙上においてあらかじめ設定した再現目標挙上重量を被験者に再現させた際の誤差を測定した。

【結果】 体幹屈曲角度再現誤差は腰部サポータ

ー装着によって有意に減少した。挙上重量再現誤差の有意な変化はみられなかった。

【結論】 体幹にフィットさせるスポーツウェアの装着がスポーツパフォーマンスを高める可能性が示唆された。