

腰痛予防ベルト（ささえさん）による腰痛軽減に関する効果について

八戸大学人間健康学部 渡邊陵由、佐藤亮暢、三本木温

I. 目的

腰痛予防ベルトを腰部に装着することで、腰痛軽減の効果がみられるか否かについて検討することを目的とした。

II. 方法

(1) 被験者

被験者は健康な男子大学生 7 名であった。被験者の年齢、身長、体重、体脂肪率、腹囲および長座体前屈の成績は、 21.9 ± 0.3 歳、 174.1 ± 4.5 cm、 $21.4 \pm 5.2\%$ 、 45.4 ± 14.1 cm、 84.0 ± 8.8 kg および 45.4 ± 14.1 cm であった。

(2) 実験手順

実験試技は、立位姿勢から膝を曲げずに上体を屈曲させ、最大屈曲位に達したらそのまま 3 秒間静止した後に、上体を伸展させた。各動作について各 3 秒間かけて行わせた。被験者には、これらの動作を腰痛予防ベルトを装着しない場合と装着した場合の 2 種類の試技を行わせた。

(3) 測定項目と測定方法

実験試技中において、被験者の第 3、4 腰椎周辺にて脊柱起立筋の右側と左側から筋電図を測定した。サンプリング周波数は 2kHz とし、ポリグラフ（日本光電社製、LEG-1000）を用いてパーソナルコンピューターに取り込んだ。取り込んだデータについて、全波整流した後に、屈曲動作、屈曲位での静止、伸展動作の 3 つの局面ごとに、平均振幅を求めた。

III. 実験結果

表 1 には、ベルトを装着しない場合とベルトを装着した場合での筋電図の平均振幅の平均値を示した。全体的な傾向として、ベルトを装着した場合には装着しない場合に比べて、屈曲・伸展動作中の振幅が少なくなる傾向にあった。脊柱起立筋の右側では伸展動作中の振幅に両条件間で統計的に有意な差が認められた ($P < 0.05$)。図 1 に、被験者 1 名についての筋電図を示した。

IV. 結論

腰痛予防ベルト（ささえさん）装着することで、上体の屈曲と伸展時の体幹の筋活動が抑制される可能性が認められた。このことは、いわゆる腰の曲げ伸ばしを繰り返し行うような作業において腰痛予防ベルトの装着によって疲労性の腰痛を予防あるいは軽減する効果が期待されることを示唆するものである。

表1

体を屈曲、屈曲姿勢で静止、伸展させている時の平均振幅 (mean±SD)						
	屈曲中		静止中		伸展中	
ベルトあり Right	10.63	3.55	4.001	2.903	16.72	7.16
ベルトあり Left	15.41	18.42	3.972	3.121	20.86	13.21
コントロール Right	15.22	13.72	5.436	4.142	21.54	6.75 *
コントロール Left	19.54	30.91	5.175	4.102	23.74	15.50

*: vs ベルトありRight

図1

