

体幹筋トレーニングが足底圧と姿勢に及ぼす影響に関する研究

中向 勇輝 (競技スポーツ学科 トレーニング・健康コース)

指導教員 藤松 典子

キーワード：体幹筋 姿勢 足底圧 バランスボール

1. 緒言

近年、インターネットやTV上で姿勢を題材にしたものが多くみられ、人々の姿勢に対するの興味が増加している。その一方で、高齢者のみならず若年者にまで不良姿勢が増加傾向にある。そこで本研究は不良姿勢の原因のひとつである筋力のアンバランスに着目し、体幹筋トレーニング前後の立位姿勢が改善されるかを比較し検討すると共に、姿勢が改善されると左右の足底圧にどのような変化が現れるかを明らかにし、体幹筋トレーニングの効果を検証することを目的とした。

2. 研究方法

(1)被験者：調査対象はB大学在籍中男性(年齢 22 ± 1.6 歳・身長 171 ± 3 cm・体重 64 ± 7 kg・BMI 21 ± 2)、女性6名(年齢 22 ± 0.6 歳・身長 162 ± 9 cm・体重 57 ± 14 kg・BMI 21 ± 2)計12名。(2)トレーニング期間：2010年8月1日～11月1日とする。(3)測定項目：姿勢はデジタルカメラで撮影しトレーニング前後を比較する。

足底圧はFootscanBalance7.6(モンテシステム社製)を用い立位姿勢の開眼時・閉眼時(各30秒)を測定し比較する。体幹筋はクラウス・ウェーバーテスト変法を行いトレーニング前後を比較する。

3. 結果および考察

事前事後測定の結果、姿勢の改善では「大転子」「膝関節」の角度で有意な差($p < 0.05$)が認められた。これは、腹筋力・背筋力の筋

力不足・アンバランスが改善され、腹筋群の硬縮による骨盤の後傾や下肢筋群の筋力の向上・硬縮の改善だと考える。「足底圧」ではトレーニング前では圧がかかっている部位が多かった。しかし、トレーニング後では圧が弱くなり左右の足底圧のバランスは均等になった。これは、姿勢が矯正されたことによって片足にかかっていた圧が、両足で地面を捉えられるようになり分散され足底圧が弱くなったと考える。エクササイズを行うことによって、腹直筋と脊柱起立筋が強化され、運動性が生まれ、力を伝えやすくなり地面を捉えられるようになりバランスが均等になったと言える。体幹筋の向上については、クラウス・ウェーバーテスト変法の結果により示唆された。体幹筋が向上した理由としては、大きな筋肉だけでなく、各小さな筋肉群も鍛えることにより向上されたと考える。

4. まとめ

体幹筋トレーニングはバランスボールを用いることにより、脊柱起立筋を中心とした背筋群が刺激され、姿勢の改善がされた。不安定な場所でトレーニングをすることにより体幹部の小さな筋群も刺激され安定した姿勢が確立できたと考える。安定した姿勢を確立することにより足底圧のバランスが均等になることが示唆された。

5. 参考文献

グスタフ・コッホナー (1973) 姿勢を正しくするために ベースボール・マガジン社

