

中高年女性における軽重量負荷シューズ着用による ウォーキングの運動効果について

東京学芸大学 宮崎 義憲
(共同研究者) 玉川大学 山田 信幸

Effects of Walking Program with Light-weighted Shoes in Middle and High-aged Women

by

Yoshinori Miyazaki

Faculty of Education, Tokyo Gakugei University

Nobuyuki Yamada

Faculty of Literature Tamagawa University

ABSTRACT

The purpose of this study was to investigate the effects of walking program with light-weighted shoes in middle and high-aged women. Five female university students and four middle and high-aged women were participated in this walking program with light-weighted shoes (1.2kg for each), and they tried to walk over 3,000 steps or 30 minutes on every day for eight weeks. The differences of exercise intensity between walking with light-weighted shoes and usual sport shoes (400g for each) were compared by measuring of heart rates during walking for 10 minutes at the speed of 80m/min. The effects of this walking program were evaluated from 7 items of physical fitness and 6 items of muscular strength tests before and after program.

As the result, heart rates during walking with light-weighted shoes were higher from 10 to 20 percent than that with sport shoes. No significant mean differences were found in all variables of physical fitness and muscular strength test between before and after walking program, but the most of subjects increased after program in variables of forward bending

with standing and maximal leg flexor strength. This study suggested that walking with light-weighted shoes increase energy costs during walking, and eight weeks of walking program improves lower back flexibility and leg flexor strength in middle and high-aged women.

要 旨

本研究の目的は、中高年女性における軽重量負荷シューズ着用によるウォーキング・プログラムの運動効果について検討することである。被験者は、5名の大学生女子と4名の中高年女性とし、軽重量負荷シューズ（片足1.2kg）着用によるウォーキング・プログラムを毎日3,000歩あるいは30分以上という条件で8週間継続させた。毎分80mの速度での10分間歩行中の心拍数測定から、軽荷重シューズと普通のスポーツシューズ（片足400g）着用による歩行時の運動強度の違いを比較した。ウォーキング・プログラム実施前と実施後における7項目の体力テストと6項目の筋力テストの結果から、本プログラムの体力および筋力への運動効果について評価した。

結果として、軽重量負荷シューズ着用による歩行時の心拍数は、普通のスポーツシューズ着用時よりも10～20%高かった。体力テストと筋力テストの全項目において、プログラム実施前と実施後の平均値には有意差を認めなかったが、立位体前屈と最大膝屈筋力の項目ではほとんどの被験者が増加を示した。本研究では、軽重量シューズ着用による歩行は歩行時のエネルギー消費量を高め、中高年女性における8週間の軽重量負荷シューズ着用による歩行プログラムは、腰部の柔軟性や大腿屈筋力を改善する傾向が示唆された。