

## 歩行時の酸素摂取量に与える靴の影響

○ 川上 梅 松本 幸子

(東京家政学院大)

【目的】近年、若い女性の間では、高いヒールや底の厚い靴など重量感のある靴が、サンダルやブーツを中心として流行している。ヒールが高すぎる靴は捻挫などの危険性を伴うとともに、着用していて疲れやすいものと思われる。一方、緩い傾斜面に立脚するようなタイプの厚底靴には、トウスプリングが大きくオプリークトウと呼ばれるものが多く、歩きやすいとの感想も聞く。本研究では、歩行時の速度をゆっくりした速度からほぼ最高速度に変えていくと、基本的な靴の種類によってどの程度酸素摂取量が異なるかを実験的に検討し、歩行時の疲労に及ぼす靴の影響を明らかにする。

【方法】被験者は22歳の女子3名である。トレッドミルの上で歩行速度を5段階(40, 80, 100, 110, 120m/min.)に変えて歩行し、その時の酸素摂取量をダグラスバッグ法により計測し、また20歩歩くのに要した時間を測定し歩幅を算出した。裸足時を基準として、足底がほぼ平らに立脚できるスニーカー・厚底靴、足底が傾斜面に立脚するようなハイヒール・ブーツ・ミュールの5種類の靴の間の比較を行った。

【結果】(1)裸足時およびいずれの靴を着用した場合においても、最大歩幅は110m/min.の歩行時に観察され、最大歩幅の平均値はスニーカーでは79cm、厚底靴および裸足では76cm、ブーツおよびハイヒール71cm、ミュール68cmの順に小さくなる。(2)酸素摂取量は40m/min.の歩行時では靴の種類による違いがみられないが、110m/min.では靴のタイプで異なる。ヒールの高いハイヒール・ミュール・ブーツの酸素摂取量を1とすると、裸足および足底が平らなスニーカー・厚底靴では4/5の酸素摂取量であることがわかった。