

サイズの違う靴が足部形態に及ぼす影響

Influence of different size of shoes on configuration of foot

1K06A233

指導教員 主査 鳥居俊先生

水野 宏美

副査 福林徹先生

【緒言】

一般に足のサイズに合わない靴を履くと足部に悪影響を与えるといわれている。先行研究は、すでに足部に障害がある人と靴の関係を調べたものや、その時点の足部の障害の有無を調べたものであり、靴着用による足部の短期的な形態変化に注目して研究したものはない。

【目的】

本研究ではサイズの不適合が足部に与える影響を、靴着用による足部への短期的な影響に注目して検討することを目的とした。

【方法】

健康な女子大学生、大学院生 7 名 14 足(平均 22.3 ± 0.9 歳)を対象とした。同じ型でサイズだけが異なるパンプスを用意し、適正サイズ群、0.5cm 小さいサイズ群、0.5cm 大きいサイズ群、コントロール群として締め付けのないサンダル(以下、裸足群)の 4 試行を行った。1 日 2 回、午前 9 時と午後 3 時に三次元足型自動測定器 JMS - 2100CU(DreamGP 社製)を使用し、6 時間靴を着用した前後の足部形態の足長、足囲、足幅、踵幅、インステップ高、第 1 趾側角度、第 5 趾側角度を計測した。統計手法には、Dr. SPSS for windows を用い、各群間の靴着用前後における変化量の平均の差に、一元配置分散分析を用いた。その後の検定には、Bonferroni 法を用いた。危険率 5 % 未満を有意水準とした。

【結果】

* 各試行間の靴着用前後の変化量

足長、足囲、足幅、踵幅、インステップ高、第 1 趾側角度、第 5 趾側角度の全ての項目において、サイズの違いによる靴着用前後の変化量の差を検討したが、いずれの群においても有意差は見られなかった。

* 個別検討

第 1 趾側角度・第 5 趾側角度に注目し「靴着用前後の変化量がマイナスになれば、外反・内反が小さくなる」と考えて靴着用前後の変化量を被験足ごとに観察し、マイナスに変化した足数を数えた。第 1 趾側角度において靴着用前に比べ着用後に側角度が減少、すなわち外反が改善されたのは裸足群で 8 足、大サイズ群で 2 足、適正サイズ群で 4 足、小サイズ群で 3 足だった。第 5 趾側角度において靴着用前に比べ着用後に側角度が減少、すなわち内反が改善されたのは裸足群で 6 足、大サイズ群で 3 足、適正サイズ群で 6 足、小サイズ群で 4 足だった。

【考察】

サイズの違いによる靴着用前後の変化量の差を述べられるほどの結果が得られなかった。短時間の着用であれば、不適合の靴を着用したとしても足部形態への影響はほとんど差がないと推測される。しかし、第 1 趾側角度と第 5 趾側角度を個別検討した結果、裸足の場合と靴を着用した場合では、裸足群の方が着用前後の変化量がマイナスになった人が多かった。短時間でこれほどの差が出るのであれば、靴を長時間

着用した時の足部形態に与える影響は更に大きくなることが推測される。

【結論】

本研究では、次のことが明らかになった。

1. 約6時間の靴着用であれば、どのサイズの靴も足部形態に与える影響に大きな差はなかった。
2. 第1趾側角度・第5趾側角度に注目すると、大サイズ群、小サイズ群、適正サイズ群、裸足群の順に足部形態に与える影響が大きく、裸足群は他の靴着用群に比べ、外反・内反が改善される傾向にある。