

自立高齢者における足部形態と体力との関連 – 第2報 –

櫻井寿美¹⁾ 木村みさか²⁾ 岡山寧子³⁾

¹⁾ 有限会社フットクリエイト ²⁾ 京都学園大学 バイオ環境学部

³⁾ 同志社女子大学 現代社会学部

【目的】 介護予防では、ロコモティブシンドロームや転倒・骨折への対策が重要な課題となっている。とりわけ高齢者では足部形状の変化により、足部機能が低下し、疲れや痛みなどが生じ、不活動による筋力低下を引き起こしやすい。ただし、足部に注目した研究は非常に少ないことより、我々は、地域の自立高齢者1,248名を対象に足アーチ形状および第一趾側角度の実態を報告した。今回は、足アーチ形状および第一趾側角度と体格・体力との関連について、検討することを目的とした。

【対象と方法】 対象は、京都府A市在住の一般高齢者1,248名（男性611名、女性637名：mean age 74.1±5.5 years）である。解析には、フットプリントの足部形状からArch Index、第一趾側角度を、体力測定の結果から体格、筋力、歩行能力、平衡性、柔軟性、敏捷性を用いた。2つの足部形態変数と体格・体力との関連は、足部形態変数の測定値を各々3群（上位、下位、中間）に分け、体格・体力の平均値を比較するとともに、相関分析や重回帰分析を用いて検討した。

【結果】 1) 平均値の3群間比較では、Arch Indexは、男性の場合、身長、BMIが、女性の場合、身長、体重、BMI、垂直跳びが有意であった。また、第一趾側角度は、男性の場合、握力、垂直跳び、通常10m歩行、通常歩行速度、TUG、開眼片足立ち、全身反応時間が有意であった。2) 相関分析では、男性の場合、Arch Indexが身長との間に負の、BMIとの間に正の関連を、第一趾側角度が開眼片足立ちとの間に正の関連を示した。女性では、Arch Indexが身長との間に負の、BMIとの間に正の関連を示した。3) 重回帰分析（ステップワイズ）では、男性の場合、Arch Indexで身長、体重、第一趾側角度で開眼片足立ち、女性では、Arch IndexでBMI、身長、チェアスタンド、第一趾側角度で開眼片足立ちが有意な独立変数であった。

【考察・結論】 扁平足傾向であるほどBMIが高いことは、足底部への負担が足アーチの低下に繋がっていると考えられる。ただし、扁平足傾向と身長との関連を指摘する報告はないが、脊柱後彎変形による足アーチ低下を指摘する報告はある。今回、Arch Index、第一趾側角度と筋力やバランス系体力、あるいは歩行速度との間に何らかの関連があることが示された。体力低下に加え足部機能低下を防ぐことは、転倒予防の観点から非常に重要である。早い年代から、足の健康を維持するための歩き方、足の体操、靴の選択など、足への関心を高めることは、体力維持・向上に貢献し、ロコモティブシンドロームや転倒・骨折への対策にも繋がると考える。