

0611-102 足趾を活用した草履着用による転倒予防の効果

○根本 博代¹⁾、西阪 和子²⁾、東 清巳²⁾、加藤 貴彦¹⁾

熊本大学大学院生命科学研究部環境社会医学部門環境生命科学講座公衆衛生・医療科学分野¹⁾、熊本大学大学院生命科学研究部環境社会医学部門看護学講座地域看護学分野²⁾

【目的】 間接的に下肢筋力を推定する足趾間圧力(以下,足趾力)測定値や高齢者の日常生活移動動作から運動機能を評価する健脚度は,介護予防や転倒のスクリーニングに活用されている.2008年12月-2009年2月に,熊本県下の高齢化率および要介護認定率の高いA地域在住の65歳以上の介護予防事業参加者を対象に,足趾力と健脚度に焦点を当てた転倒要因調査を行った.その結果,過去1年間における転倒経験群が非経験群に比し,有意に足趾力や健脚度が低く,転倒に足趾力が関連していた.足趾は歩行の安定に関与し,下駄や草履は足趾の筋活動量を増加させることから,足趾の積極的な使用が予測される履物着用が足趾力を向上させ転倒を予防すると考えた.そこで本研究では,転倒リスクの高いといわれる女性高齢者を対象に,草履を用いた転倒予防介入の効果の検証を目的とした.【方法】 先述の転倒要因の調査対象者から,認知機能,身体機能を考慮し選定した女性高齢者のうち,文書にて同意の得られた50名に対し4ヶ月間の草履着用の介入を行い,足趾力および健脚度を測定し介入前後を比較した.また,A市保健センターおよび介護予防事業所の協力を得,定期的に草履着用による身体の変化や転倒の有無などの状況確認を行い,主観的変化も把握した.データ解析は,t検定およびMann-Whitney検定を行った.【結果】 足趾力(kgf)は,右足介入前 2.4 ± 1.1 ,後 2.9 ± 1.0 ($p < 0.001$),左足介入前 2.0 ± 1.0 ,後 2.5 ± 0.9 ($p < 0.001$),健脚度は,10m全力歩行(秒)介入前 6.6 ± 1.2 ,後 6.3 ± 1.6 ($p < 0.01$),下肢長補正後最大1歩幅(%)介入前 109.8 ± 15.8 ,後 114.4 ± 14.3 ($p < 0.01$),40(20)cm踏み台評価(1~5の評価の内,5が最良)介入前 4 ± 1 ,後 5 ± 1 ($p < 0.01$),バランス能力をみるつき足歩行(歩)介入前 7 ± 4 ,後 7 ± 3 ($p > 0.05$),であった.以上の結果より,つき足歩行以外すべてにおいて有意に介入後のデータが改善していた.また,過去1年間の転倒歴は14名(28%)が経験していたが,介入期間中の転倒は発生しなかった.草履着用は1日平均約2~3時間,主観的変化は,つまづきにくさ,歩行時の足趾の力が意識できるなどがみられた.【考察】 4ヶ月間の草履の着用,さらに散歩などの活動をすることで足趾力および健脚度の向上がはかれた.しかし,つき足歩行では有意差がみられなかったことから,草履着用は下肢筋力や移動能力の向上に寄与するが,バランス能力とは関係のないことが示唆された.