

浮き趾の実態とつまずき・転倒の関連

介護予防マネジメントコース

5011A306-1 江木 順子

研究指導教員:岡 浩一朗 准教授

I. 緒 言

背景:2012 年より戦後生まれの団塊世代が高齢者となる．常に日本社会に大きな影響を及ぼし，共通した体験と価値観を持っている世代の高齢化は，介護予防においても新たな理念と発想の転換が求められている．「次期国民健康づくり運動」では，個人の健康設計において「こうすべき型」から「こうありたい型」へと転換が図られる．一方，要介護となる主な要因のうち，転倒予防が重要な課題となる中で，要因の 1 つに足趾が床面に接地しない浮き趾が着目されている．足趾には位置覚，運動覚など感覚的要素が含まれているが，浮き趾では刺激量が低下して静的・動的バランス障害を引き起こすことが示され，転倒への可能性を示す文献が散見される．しかし，浮き趾と転倒関連の実態調査を目的とした文献はみられない．

目的:先行研究では，浮き趾はどの年齢層にも 6 割以上出現している．高齢者だけでなく青壮年や中高年でも，浮き趾を有する者（浮き趾者）は，転倒経験があると考えられる．また，浮き趾は高齢者よりも青壮年者の出現率が高いと推測されているが，年齢別の検討をおこなった文献はみられない．本研究では，青壮年者から高齢者を対象として，年齢階級別男女の浮き趾の実態とつまずきや転倒関連を検討することを目的とした．

II. 対象と方法

対象者:対象地域は，北海道から沖縄県までの全国 9 都道府県 17 会場でおこなった．対象者は 18 歳から 90 歳の男女 421 名で，治療中の疾病がなく，実施会場まで独歩で参加できる者とした．対象者を青壮年（18－44 歳）・中高年（45－64 歳）・高齢（65－90 歳）の年齢階級別男女に分類した．

測定方法:足底圧測定はフットプリンターを使用して，熟練した研究協力者（シューフィッター）1 名により，対象者の足底（421 名 842 足）をフットプリントに接写した．対象者は椅子に座り，測定する右足をフットプリンターの上に乗せ，目線は真つすぐ前を見て静止立位状態で測定し，同様に左足もおこなった．

図 1：足底圧分布図の浮き趾例



「浮き趾」左第 2 趾 「浮き趾疑い」右第 2・5 趾
「浮き趾なし」他 7 趾 (40 代男性)

質問紙:質問はつまずき経験，転倒経験，転倒不安の 3 項目で，すべて「はい」「いいえ」の 2 件法により回答を求めた．記入は足底圧測定の前に，自記式でおこなった．

統計解析:測定した足趾を「浮き趾」，「浮き趾疑い」，「浮き趾なし」に評価して，浮き趾出現率を算出した．対象者を浮き趾が 1 本でもある者を「浮き趾あり群」として，「浮き趾なし群」の 2 群に分類した．質問紙の 3 項目を χ^2 検定により検討して，「浮き趾あり群」を従属変数としたロジスティック回帰分析をおこなった．

Ⅲ. 結 果

足趾の実態:浮き趾は第 5 趾が最も多く、次に第 2 趾で第 1 趾は最も少なかった。第 5 趾の浮き趾は、男性は左右とも 66.4%で左右差はなかった。女性は左 61.1%，右 53.9%で左右差がみられた。対象者を 2 群に分類した結果、高齢者は男女とも「浮き趾なし群」が多く、浮き趾が少ないことが示された。

図 2：浮き趾例



両足第 2・3 趾の浮き趾 爪は装飾している(30 代女性)

転倒関連:浮き趾を有する中高年女性とつまずきの関連に有意差が示された。転倒経験では、女性の全ての年齢層に傾向がみられた。

Ⅳ. 考 察

浮き趾出現率は第 5 趾，第 2 趾の順に多く，第 1 趾はほとんどみられないことは，先行研究を支持する結果だった。浮き趾の発生には左右差はないとする青年を対象者とした文献がみられるが，本研究では女性は第 1 趾を除く 4 趾とも左足に多く，左右差が認められた。左右差は歩行時に転倒となる可能性があるため，今後はさらなる研究が求められる。先行研究では，若年者の重心は後方にあるが，高齢者は重心位置が前方にきて足趾を床に押し付けて姿勢調節をしており，浮き趾は少ない可能性があるとししており，本研究でも同じ傾向がみられた。さらに，年齢階級別で検討した結果，高齢者は浮き趾が少ないことが示された。しかし，65 歳以上の 6 人に 1 人はすでに介護給付費受給者であり，本研究は要介護のない対象者に限定したことが高齢者に浮き趾が少なかったといえる。要介護者の約 7 割は女性であることから，浮き趾の改善により転倒軽減の効果が期待される。

本研究の結果から，女性において浮き趾はつまずき，転倒との関連があることが示された。つまずきも転倒の起因になることから，高齢期の転倒への前兆と考えられる。女性の転倒要因の 1 つに浮き趾があることが確認された。ハイヒールやパンプスなど美的感覚を重視した靴は，安定性が悪く長時間の歩行を難しくしている。男性と比べて歩数も少なくなり，歩く速度も遅くなることから，足趾把持力が低下して浮き趾が発生していると推測される。浮き趾は適正な履物や足趾トレーニングで容易に改善できると報告されている。中高年女性が高齢期になっても自立した歩行を保持するために，浮き趾を改善して転倒を予防する「こうありたい型」の取り組みが望まれる。

限界点:対象者の年齢階級別では，高齢男性の割合が低く，高齢女性と比較するためにも，今後はさらに多くの高齢男性も対象とすべきである。また，研究概要を事前に説明したため，測定時に自然閉足位でなく足趾に力を入れる努力閉足位となっている者もあり，浮き趾者がやや少ない結果となった。さらに多くの対象者を測定するための簡単な浮き趾専用測定器の開発が求められる。

Ⅴ. 結 語

本研究は，浮き趾の実態とつまずき・転倒の関連を，男女の年齢階級別に検討することであった。その結果，中高年女性の浮き趾を有する者は，つまずきとの関連において有意差が認められた。女性は何の年齢層にも，浮き趾と転倒経験の関連がみられた。本研究により，浮き趾とつまずき・転倒との関連が示された。さらに，浮き趾は男女とも青壮年者や中高年者に多く，高齢者は少ないことが明らかとなった。高齢期となる前に，介護予防の観点から転倒予防への新たな仕組みづくりに，浮き趾改善を取り入れることは，目標達成をより明確に示すことが可能である。今後は，浮き趾予防のためのアプローチを，広く国民に展開することにより，転倒の軽減が期待できる。