

フレイル予防！プロジェクト

健康教育学研究室
(内田 勇人)

1. プロジェクトの紹介

2019年における我が国の65歳以上の高齢者人口は、3588万人と前年に比べ32万人増加し、過去最多となっている。こうした中、いつまでも健康で自立した生活を送りたいと希望する高齢者は増えており、要介護予防について高い関心が寄せられている。国民生活基礎調査(2019)によれば、要介護の原因としては認知症(17.6%)が最も高く、次いで脳血管疾患(16.1%)、衰弱(12.8%)となっている。このほかに骨折・転倒(12.5%)、関節疾患(10.8%)がある。これらのうち、認知症や脳血管疾患に関しては、該当疾病によって健常から要介護への不可逆的な移行が多く、ケースでもたらされている。一方、衰弱に代表されるフレイルは健常と要介護・要支援の中間段階と位置付けられ、早期に発見し、適切な介入、支援を行うことにより、生活機能の維持向上が見込めることから高く注目されている。

本プロジェクトは、地域在住高齢者、および若年女性を対象として、①フレイルの実態、②予防のための下肢運動プログラムについて明らかにすることを目的としている。プロジェクト参加学生は、こうした活動を通じて高齢者の身体の状態や日常生活の実態、地域における学生の役割等について学んでいる。

2. 調査方法

①高齢者のフレイルの実態

研究参加者として、兵庫県A市および大阪府B市に在住する65歳以上の通所リハビリテーションに通う地域高齢者129名(要支援認定者。平均年齢79.7歳)と兵庫県B市に在住する要支援等の認定を受けていない地域高齢者103名(平均年齢73.9歳)を選んだ。各種調査項目値として、基本チェックリスト、心身の健康状態、外出頻度などの生活状況等を採用した。

②予防のための下肢運動プログラム

研究参加者として、若年女性12名(平均年齢21.3歳)を選んだ。コロナ禍において高齢者の調査参加が難しいことから、今年度は若年女性を対象とした。参加者をそれぞれ6名ずつトレーニング群と対照群に分け、簡易に足のつま先と踵の上下運動を行うことができる足部運動器具(写真)を使用し、1ヶ月間(週に3回。1回あたり約10分間)の実施効果について筋電図、筋力等の評価値をもとに確認した。

3. 調査結果の一部について

要支援認定者に対して、基本チェックリストに基づきフレイルの判定を行ったところ、フレイルなし群が54名(42%)、フレイルあり群は75名(58%)であった。フレイルなし群とフレイルあり群の間で年齢を調整したうえで各種調査項目値を比較分析したところ、要支援認定者のフレイルの要因として日常の習慣や他者との交流、社会とのつながりとの間に有意な関連がみられた(各 $P<0.01$)。余暇活動や社会活動といった日常の生活習慣を維持することや他者との交流機会を増やし社会との繋がりを確保することが、要介護状態・重度化防止などにつながることを示唆された。

足部運動器具の使用効果について検証したところ、運動器具の使用により、つま先上げ時と踵上げ時の前脛骨筋、およびつま先上げ時の腓腹筋における各筋電位出力値最大値、同積分値が有意に高まることわかった。トレーニング群においては、トレーニングの前後で爪先を床面から5cm 挙上させた際の右($P<0.01$)、左($P<0.05$)の各前脛骨筋の等尺性筋力値、並びにステップテストの10秒間値($P<0.05$)、同30秒間値($P<0.01$)がそれぞれ有意に高まっていた。対照群においては、全ての項目で1ヵ月の間に有意な変化はみられなかった。筋電位出力値の分析結果から、足部運動器具を使用しない場合、つま先上げでは腓腹筋、踵上げでは前脛骨筋がそれぞれ使われにくいことが看取された。足部運動器具を使用することで、前脛骨筋、腓腹筋ともにより一層筋肉が使われており、筋力の向上につながることを示唆された。トレーニング群においては、ステップテストの回数、特に30秒間値が向上しており、下肢の敏捷性、筋肉の持久性の改善が認められた。



踵を下げた状態

踵を上げた状態

写真：本研究で使用した足部運動器具
(出所) 筆者撮影