

研究課題	身体各部位の位相角と老年期疾患および歩行、バランス機能との関係-フレイル、ロコモティブシンドロームに着目した分析-
支援番号	GC03820221
研究事業期間	令和4年4月1日から令和5年3月31日
助成金総額	500,000
研究代表者 (所属機関)	本間 大介 (新潟万代病院 リハビリテーション科)
研究分担者 (所属機関)	今井 教雄 (新潟大学大学院 歯学総合研究科 健康寿命延伸・運動器疾患医学講座)、 宮坂 大 (新潟万代病院 関節再建センター)、堀米 洋二 (新潟大学大学院 健康寿命延伸・運動器疾患医学講座)、鈴木 勇人 (新潟大学大学院歯学総合研究科 機能再建医学講座 整形外科学分野)、堂前 洋一郎 (新潟万代病院 関節再建センター)、遠藤 直人 (新潟県立燕労災病院)、湊 泉 (新潟臨港病院)
研究キーワード	位相角、フレイル、ロコモティブシンドローム、歩行、バランス
研究実績 の概要	<p>【具体的内容】</p> <p>目的: 地域高齢者の上肢及び下肢の位相角 (Phase Angle : PA) の差異とフレイル、ロコモティブシンドローム (ロコモ) および運動機能の関係を解明すること。</p> <p>対象: 60 歳以上の高齢者とした。対象は日常生活動作が自立しており、独歩可能かつ体内にペースメーカーなどの機器を挿入していないものを対象とした。</p> <p>測定項目: 上肢、下肢、全身の PA、運動機能として握力、立ち上がり時の床反力指数として最大値体重比、歩行機能の指標として Timed up and Go test を評価した。フレイルは基本チェックリスト、ロコモティブシンドロームはロコモ 25 を用い評価した。質問指標にて転倒恐怖感 (Modified Fall Efficacy Scale)、身体活動範囲 (Life Space Assessment) を評価した。</p> <p>統計: 各データに Shapiro-Wilk 検定を用いた。PA の差はウィルコクソン符号付順位検定を用いた。各 PA と フレイル、ロコモ、運動機能の関係は Pearson の相関係数、Spearman の順位相関係数を用いた。有意水準は $p < 0.05$ とした。</p> <p>結果: 対象は 69 名 (平均年齢 72.3 ± 5.7 歳) であった。下肢 PA (4.2 ± 0.6) は上肢 PA (5.2 ± 0.5) よりも有意に小さかった。各 PA と運動機能、フレイル、ロコモとの関係について、下肢 PA は握力 ($r = 0.457, p < 0.001$)、TUG ($r = -0.343, p = 0.004$)、F/w ($r = 0.473, p < 0.001$)、基本チェックリスト ($r = -0.259, p = 0.032$)、ロコモ 25 ($r = -0.312, p = 0.009$) と相関があった。すべての項目と関係したのは下肢 PA のみだった。</p> <p>結論: 下肢 PA は上肢 PA と比べ小さかった。また、他の PA と異なり、すべての運動機能および老年期疾患の指標と関係した。そのため、PA は目的に応じた評価が必要であり、下肢 PA の評価が有効な可能性が示唆された。</p> <p>【意義・重要性】</p> <p>本研究で得られた結果は、日本人を対象とした PA に関する基礎データの構築に寄与したと考える。また、下肢 PA はすべての項目と関係したことから、運動機能や老年期疾患の評価指標および予防に関する有効な介入点になる可能性が示唆された。この知見は、高齢化が進む本邦において、健康寿命の延伸に寄与する知見と考える。</p> <p>【医師会への提言】</p>

	<p>PA は多周波生体電気インピーダンス法(体組成計)で非侵襲的かつ簡易的に評価可能な指標であり、運動機能や老年期疾患との関係を考えて、今後も研究を進める価値がある指標と考えられる。今後はフレイルなどの対象の調査が必要と考えられ、医師会や行政、医療機関などの協力を得た研究の遂行が必要になると考えられる。</p>
--	---