

高齢者の体格指数、重心動揺とロコモティブシンドロームとの関係性

○松原建史，前田龍（株式会社健康科学研究所），進藤宗洋（福岡大学スポーツ科学部）

キーワード：寝たきり予防，体格指数，重心動揺，ロコモティブシンドローム，横断的研究

背景・目的

ロコモティブシンドローム（以下，ロコモ）の概念が発表され，寝たきり予防に向けた取り組みにおける運動の重要性が高まっている．ロコモ予防に向けた運動では個々人の体格を考慮して，運動種目等を選択するのが望ましいと考えられるものの，このような観点からの報告は存在しない．人の体力要素の中で，平衡能力は加齢に伴う低下が著しく，これが原因でロコモに該当する者が多数いると予測される．そこで本研究では，平衡能力に着目し，高齢者の体格指数，重心動揺とロコモとの関係性を明らかにすることで，今後の適切な支援方法について検討することを目的とした．

方法

1. 対象：公共運動施設を利用している高齢女性 77 名（72±5 歳）を対象とした．膝や腰など関節に障害がある者や治療中の者は対象から除外した．
2. 測定項目：身長と体重から体格指数（以下，BMI）を算出した．重心動揺は，重心軌跡測定器（竹井機器）を用いて，開・閉眼立位の総軌跡長（mm），外周面積（mm²）と矩形面積（mm²）を測定した．対象者には，検出機に閉足で，両上肢を体側に軽く接した姿勢を保たせた．そして，開眼では，目の高さ前方 2m の位置に設定した直径約 1cm の視標を見ながら直立した状態で，閉眼では両目を閉じた状態で，重心動揺を 60 秒間記録した．ロコモの判定は，日本整形外科学会が発表しているロコモチェック 7 項目のうちチェックが 1 つ以上付いた者とした．
3. 統計処理：対象者を BMI 基準で標準体重群と過体重群に分類し，群ごとにロコモ該当・非該当に分けた上で，重心動揺の比較を行った．

結果・考察

全対象者における BMI の平均値は 22.8±2.8 kg/m²

で，過体重者は 15 名であった．ロコモ該当者の割合は，標準体重群が 46.8%，過体重群が 86.7%で，群間に有意差を認めた ($p<0.01$)．続いて，標準体重群と過体重群における重心動揺は，開・閉眼立位の総軌跡長，外周・矩形面積とも差を認めず，2 群におけるロコモ該当割合の差を決定しているのが重心動揺だけでないことが示された．そこで，ロコモチェックの中で重心動揺が最も影響すると推察される“①片足立ちで靴下がはけない”に限定した分析を行った．群ごとにロコモチェック①の該当・非該当で比較したところ，過体重群の重心動揺には差を認めなかったのに対して，標準体重群ではロコモチェック①該当の方が閉眼立位の外周・矩形面積が有意に高値を示した（共に， $p<0.05$ ，図 1）．標準体重者と過体重者では，ロコモチェック①該当の有無に及ぼす体力要素が異なる可能性が示唆された．

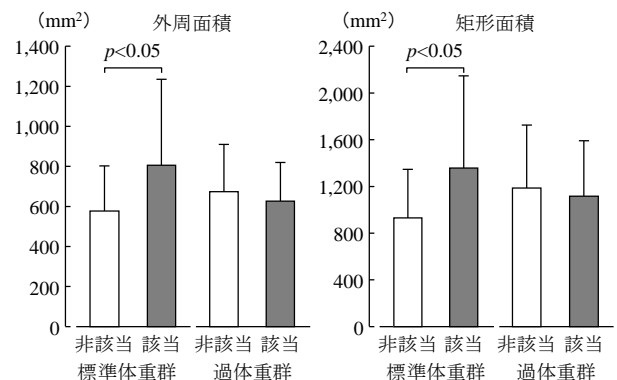


図1. BMI群別のロコモチェック①該当の有無と閉眼立位重心動揺の関係

結論

ロコモチェック①に該当した場合，標準体重者に対しては平衡能力向上を図る運動種目を，過体重者に対しては平衡能力以外の例えば脚力向上を図る運動種目を選択することが，効率的なロコモの予防・改善に繋がる可能性が高いと考える．