

論文概要

サルコペニアは、加齢を背景として、骨格筋量の減少や筋力・身体機能が低下していく状態のことです。サルコペニアは、転倒、骨折、身体障害、死亡などのリスク増加と関連しますので、その予防が重要です。私たちは、村上コホート研究および魚沼コホート研究の参加者の協力を得て体組成・筋力(握力)検査を行い、中高年者の身体活動とサルコペニアとの関連を調べました。

方法

本研究は追跡研究です。対象者は、2011～2014 年に実施された村上コホート研究と魚沼コホート研究のベースライン調査に参加した、40～74 歳の 6,500 人でした。ベースライン時の総身体活動および余暇身体活動のレベルは、代謝当量（メッツ）スコアを用いて評価しました。2021～2022 年に多周波数型生体電気インピーダンス法による筋肉量測定と握力測定を行い、身長補正除脂肪四肢筋肉量が 20 パーセント未満かつ握力低値の参加者をサルコペニアと診断しました*。ベースライン時の人口統計情報、体格、生活習慣、既往歴を調整した上で、身体活動レベルに対するサルコペニアのなりやすさをオッズ比**で示しました。

*アジアサルコペニアワーキンググループ AWGS の診断法の修正版です。

**オッズ比とは、身体活動レベルの最も低いグループのサルコペニア発症リスクを 1 とした場合に、他の活動レベルのグループがどの程度サルコペニアになりやすいかを示す相対的な指標です。

結果

ベースラインにおける参加者の平均年齢は 62.4 歳、平均追跡期間は 9.1 年でした。女性では総身体活動量が多いとサルコペニアのリスクは低かったですが、男性ではそのような関連は見られませんでした（図 1）。女性では余暇以外の身体活動量（仕事、通勤、生活関連）が多いとサルコペニアのリスクは低く、特に、強い身体活動（力のいる作業）において明確でした。

余暇身体活動については、強い身体活動（ジョギングなど）を行う人でサルコペニアのリスクが低く、特に男性でこの関連はより明確でした（オッズ比 = 0.56, $P=0.0678$ ）（図 2）。

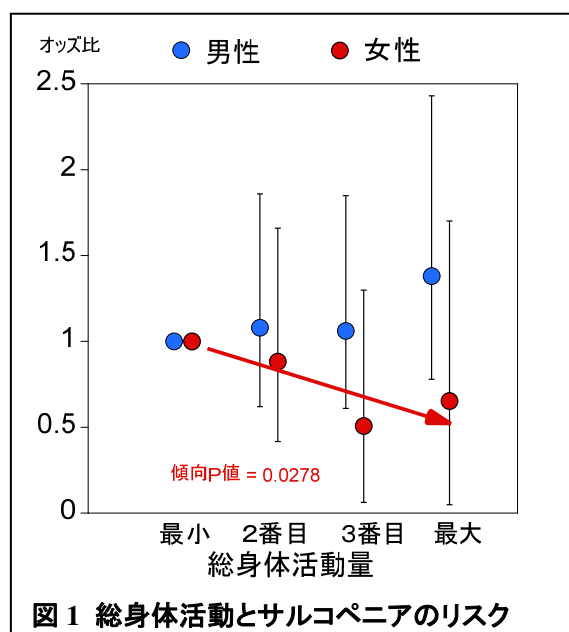


図 1 総身体活動とサルコペニアのリスク

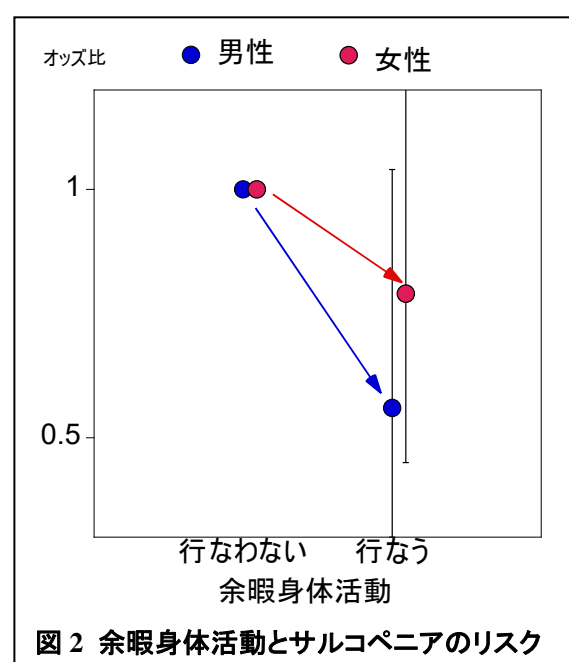


図 2 余暇身体活動とサルコペニアのリスク

考察

本研究から、地域在住の中高年者において、総身体活動量が多いことは女性ではサルコペニアリスクの低下と関連していましたが、男性ではその関連は認められませんでした。つまり、身体活動レベルとサルコペニアのリスクの関連には性差を認めました。一般に、高いレベルの身体活動量はサルコペニアの予防に寄与すると考えられますので、この所見は予想外でした。私たちの先行研究で、男性の総身体活動量の多いグループでは慢性の膝痛（膝関節症）を持つ人が多く、女性の総身体活動量の多いグループではそのような関連は認められませんでした。よって、中高年男性における仕事関連の強い身体活動量は筋骨格系障害を引き起こす可能性があり、それがサルコペニアのリスク低下を阻んでいるのかもしれませんが。余暇身体活動については、高強度であるとサルコペニア予防に有効なようです。しかし、この関連は女性で弱いという結果でした。一般に日本人女性の余暇身体活動のレベルは男性より低いと推定されます。以上より、サルコペニア予防のための身体活動に関する介入は性差を考慮する必要があります。