

Impact of demographic and lifestyle factors on the association between body mass index and the presence of sarcopenia at follow-up in community-dwelling people aged 40–74 years: a 9-year follow-up study

40～74 歳の地域住民における BMI と追跡時のサルコペニア有症との関連に及ぼす人口統計学的および生活習慣要因の影響:9 年間の追跡研究

Public Health Nutr. 2026 Jul 27;29(1):e175. doi: 10.1017/S1368980026103255

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)検査を行いました。サルコペニアの強力なリスク要因としてやせ（低ボディーマスインデックス BMI）が知られていますが、BMI とサルコペニアの関連に影響を与える諸要因についてはよくわかっていません。本研究はこの点を解明しました。

方法

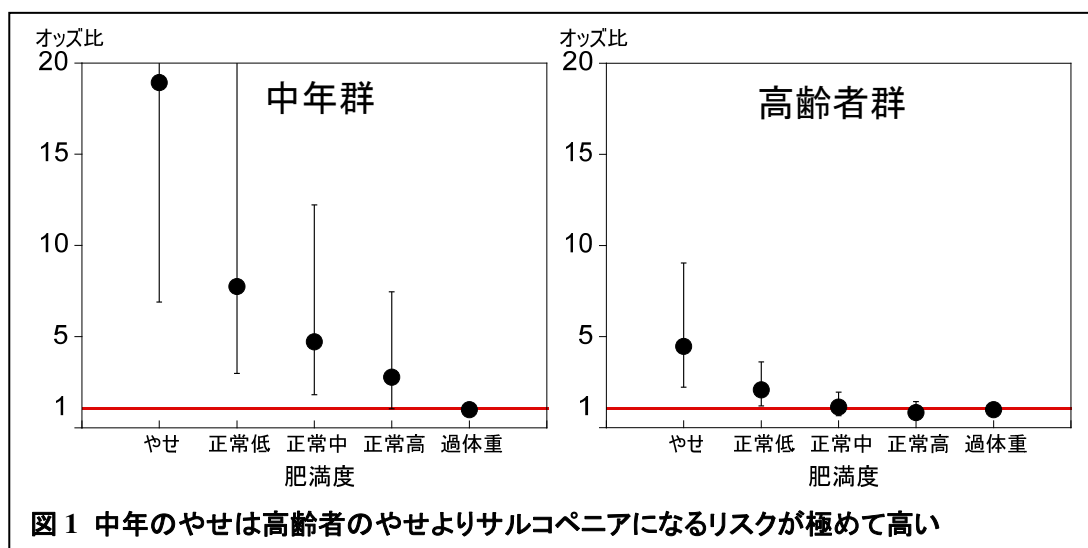
対象者は、2011～2014 年に実施された村上コホート研究と魚沼コホート研究のベースライン調査に参加した、40～74 歳の 6,632 人でした。2021～2022 年に多周波数型生体電気インピーダンス法による筋肉量測定と握力測定を行い、身長補正除脂肪四肢筋肉量が 20 パーセント未満かつ握力低値の参加者をサルコペニアと診断しました*。体重を身長の高乗で除して、BMI を算出しました。ベースライン時の総身体活動のレベルは、代謝当量（メッツ）スコアを用いて評価しました。人口統計学的情報、身体活動、喫煙・飲酒、エネルギー摂取量、たんぱく質摂取量、既往歴を統計学的に調整した上で、BMI レベル別のサルコペニアのなりやすさをオッズ比（相対値）**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。

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。ベースライン時の年齢別にみた 9 年後追跡時のサルコペニアを持つ人の割合は、40 歳代では 1/422、50 歳代では 20/1,479、60 歳代では 132/3,621、70-74 歳では 117/1,110 でした。

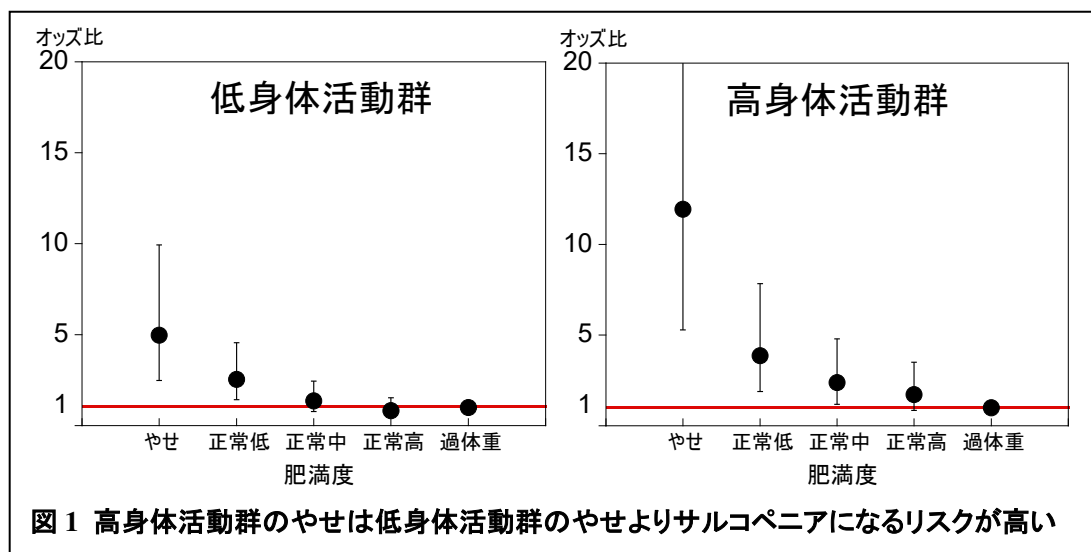
中年のやせは高齢者のやせよりサルコペニアになりやすい

中年群（＜68 歳）では、やせであるほどサルコペニアになるリスクが高齢者群（≥68 歳）より非常に高いという結果でした。（図 1）。この 2 群の差は統計的に確かでした（交互作用の P 値=0.0003）。



高身体活動群のやせは低身体活動群のやせよりサルコペニアになるリスクが高い

高身体活動群（＜40 MET-時間/日）では、やせであるほどサルコペニアになるリスクが高齢者グループ（≥40 MET-時間/日）より高いという結果でした。（図2）。この2群の差は統計的に確かでした（交互作用のP値=0.0272）。



まとめ

やせは将来のサルコペニアの強力なリスク要因であり、特に、中年期のやせは将来サルコペニアのリスクを高めることがわかりました。また、日頃から体を動かす習慣を続けることはサルコペニア予防に重要ですが、適正な体重を維持しないと（やせであると）、逆にサルコペニアになりやすくなるようです。そのため、若い頃から過度なやせを避け、適切な体重を保ちながら運動を続けることが大切です。