

サルコペニア予防の重要性

Summary

- サルコペニアの定義については、DXA法を用いた標準的指標はあるが、まだ統一された見解はない。
- サルコペニアの代表的指標である筋肉量と健康関連 QOL には確実な関連性が認められる。
- 最近、サルコペニアに関する筋肉量や筋力に関して血中ビタミン D (25-OH-D) 濃度の関連性が指摘されている。

はじめに

これまでの様々な疫学的研究による老化の実態データなどの分析から、平均寿命が延び、新しい世代の人々が高齢者に移行していくということは、心身ともに若々しく活力があり、しっかりとした生活機能(すなわち自立能力)を持った元気な高齢者が生まれてくることにほかならないことが明らかにされている。特に65~74歳の「前期高齢者」での健康度は極めて高く、社会的活力もあって、もはや老人とは呼べないような集団を形成してきている。一方、75歳を超える「後期高齢者」では、老化に伴う心身の機能や生活機能の低下が少しずつ顕在化してくることも明らかとなっている。特に平均寿命の長い女性では、何らかの介護を必要とするような不健康寿命もまた長く、生活機能の減弱が時に顕著となる期間と可能性が大きい。このような不健康寿命の長期化の最大の原因は、筋骨格

系での老化が深く関わっている¹⁾。

筋骨格系の主要な構成成分である骨格筋は、その収縮作用によって身体の移動能力を生み出すことになる。このような骨格筋は、人体総量の約半分を占め、単なるパワー産生能だけでなくグルコース代謝の恒常性をはじめとする代謝機能もまた生命活動に不可欠である。したがって、このような多機能を有する筋の減少や虚弱化はヒトの健康に重要な影響をもたらすことになる。

一般に高齢期においては、特に重篤な疾病がなくとも体重は減少し、体力の低下は避けられないが、その背景の一つに加齢に伴う骨格筋の減少を主体とするサルコペニア (sarcopenia) が存在していることは確実である。このような筋力や筋肉量の顕著な減少は骨格筋に出現するが、その発生には、神経系、ホルモン動態、代謝性変化、栄養状態、さらには免疫や炎症反応など、多因子が複雑に関与していると考えられて

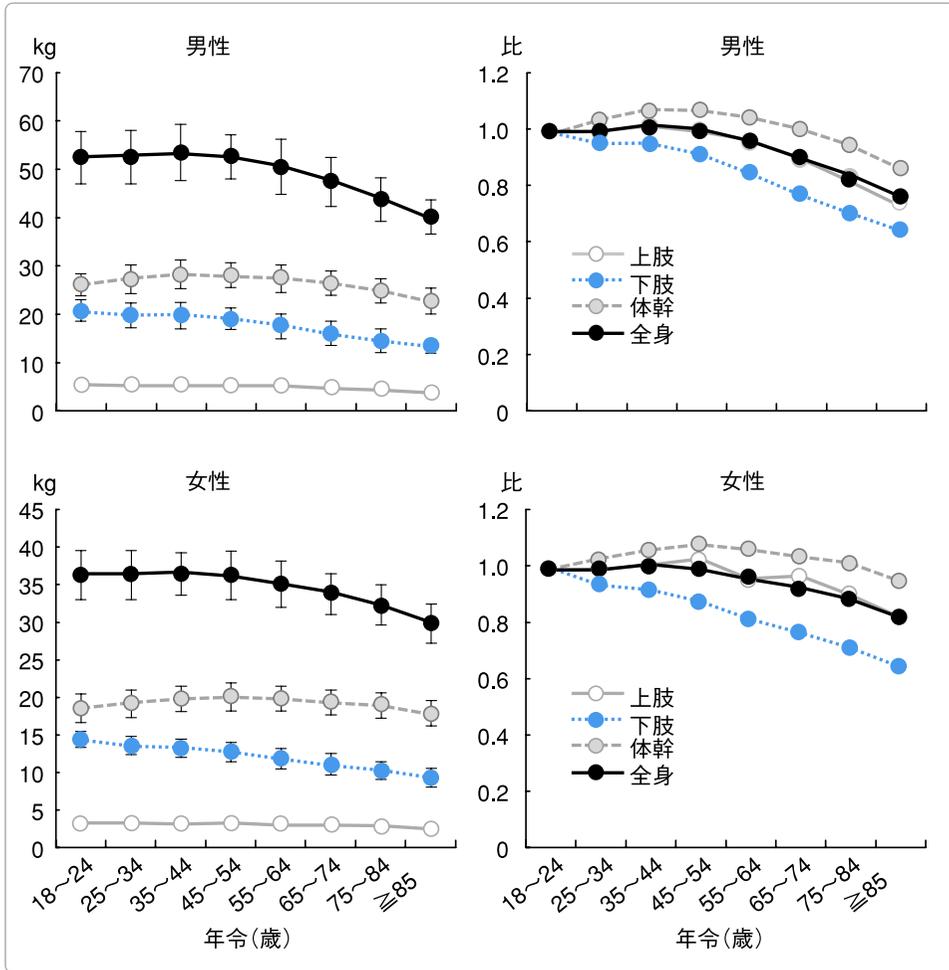


図 4 BIA 測定による筋量の経年変化 (文献 11 より作図)

左図：筋量の経年変化，右図：18～24 歳の筋量を 1 とした時の年代別の筋量の変化。

基準値を報告している。筋量の推定は以下の回帰式で実施された。

$$\begin{aligned} \text{骨格筋量 (kg)} &= [(身長^2 / \text{BIA 抵抗} \times 0.401) \\ &+ (\text{性} \times 3.825) + (\text{年齢} \times 0.071)] + 5.102 \\ &\dots\dots [4] \end{aligned}$$

日常生活活動 (activities of daily living : ADL) および IADL の障害と SMI との関係を見ると、女性では SMI が 5.75 kg/m² 以下の高齢者は 6.76 kg/m² 以上の者に対して障害を有するオッズ比が 3.3 となり、男性では SMI が 10.76 kg/m²

以上に対する 8.50 kg/m² 以下の者のオッズ比が 4.7 になるとされた。なお、これらの結果は年齢や体脂肪を調整して算出されている。この基準値に該当した高齢者、すなわちサルコペニアを有する者の割合は、女性は 9.4%、男性では 11.2%であった。

日本人を対象とした研究では、谷本ら¹⁵⁾が 18 歳以上の日本人 4,003 名 (男性 1,702 名、女性 2,301 名) を対象として、BIA 測定による年齢階級別の筋肉量を示した (図 4)。この結果では、下肢筋肉量の減少が加齢とともに最も顕著