

肥満者における中等度から高度の体重減少が代謝機能や脂肪組織の生理機能に与える影響 *Effects of Moderate and Subsequent Progressive Weight Loss on Metabolic Function and Adipose Tissue Biology in Humans with Obesity* [Cell Metab. 2016;23:591-601](#)

【ハイライト】

- 中等度の体重減少（5%）により多臓器のインスリン感受性と膵β細胞機能が改善する。
- それ以上の体重減少（11%～16%）により筋肉におけるインスリン感受性が更に改善する。
- 体重減少が進むにつれて、段階的に脂肪組織の生理機能に変化が起きる。

【ショートサマリー】

体重減少は肥満者の代謝機能を大きく改善する。5%の軽度な減量でさえ、腹腔内脂肪と肝脂肪を減らし、多臓器のインスリン感受性と膵β細胞機能を改善して、健康上の大きな効果がある。体重減少が進むにつれて、更に多くの心臓代謝系への効果がある。

【サマリー】

肥満者は通常、体重を5%～10%減らすように推奨されているが、5%の減量、そしてそれ以上の減量が、代謝に与える正確な効果は不明である。そこで我々は、**5.1%±0.9%** (n=19), **10.8%±1.3%** (n=9), **16.4%±2.1%** (n=9) の体重減少の効果を、体重維持群 (n=14) と比較する無作為化比較試験を行った。

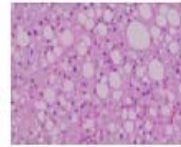
5%の減量によって、脂肪組織、肝臓と筋肉のインスリン感受性、膵β細胞機能は改善した。全身や皮下脂肪組織の炎症マーカーに変化はなかった。

それ以上の体重減少は、膵β細胞機能と筋肉のインスリン感受性を更に改善し、脂肪組織量と肝中性脂肪量を低下させ、脂肪組織におけるコレステロールの取り込み、脂質合成、細胞外マトリックスリモデリング、酸化ストレスに関与する遺伝子発現に段階的な変化を起こした。これらの結果により、適度な体重減少（5%）が複数の器官における代謝機能を同時に改善し、そして、それ以上の体重減少はその程度に比例して、脂肪組織の主要な生理機能に段階的に変化を起こすことが実証された。

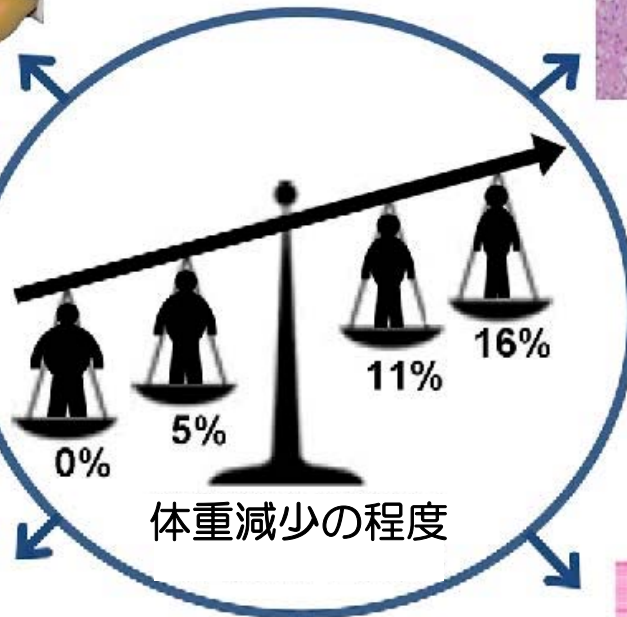
肝臓のインスリン感受性



肝中性脂肪量



膵β細胞機能



内臓脂肪量

筋肉のインスリン感受性



脂肪組織の
インスリン感受性



脂肪組織の
細胞生理

