

# 骨髄の脂肪組織は内分泌器官であり, カロリー制限時の血中アディポネクチン濃度の上昇に寄与する

*Bone marrow adipose tissue is an endocrine organ that contributes to increased circulating adiponectin during caloric restriction*

Cawthorn WP, et al: *Cell Metab* 20: 368-375, 2014

岩部 真人・山内 敏正・岩部 美紀・門脇 孝

東京大学大学院医学系研究科糖尿病・代謝内科

## はじめに

脂肪組織から分泌されるアディポネクチンは肥満によってその血中レベルは低下し, そのことがメタボリックシンドローム, 2型糖尿病, 心血管疾患の原因の一部になっていることが明らかになっている。一方で, 空腹時や飢餓の状態, カロリー制限による肥満の改善により血中のア

ディポネクチン濃度は上昇することも明らかになっている。

今回, 著者らは, カロリー制限時に血中のアディポネクチン濃度が上昇するメカニズムとして, 骨髄における脂肪組織の関与について検討した。

## 論文概要

1. 神経性無食欲症の患者では, 骨髄の脂肪組織が増加し血中のアディポネクチン濃度が上昇していた

健常者との比較で, 神経性無食欲症の患者では, body mass indexが低い状態にも関わらず, 骨髄の脂肪組織が増加していることが明らかになった。また血中のアディポネクチン濃度は上昇し, なかでも高活性型である高分子量アディポネクチンの量も増加していた。

2. 骨髄の脂肪組織からもアディポネクチンは分泌されていた

次に, 著者らはマウスおよびウサギを用い,

骨髄の脂肪組織からもアディポネクチンが分泌されていることを明らかにした。さらに, 神経性無食欲症の患者由来の骨髄の脂肪組織からもアディポネクチンの発現は認められた。

3. 30%のカロリー制限により骨髄の脂肪組織は増加し, 血中のアディポネクチン濃度は上昇した

マウスを用いた実験で, 食事制限をしなかったマウスに比べて, 6週間の期間30%のカロリーを制限したマウスでは, 骨髄の脂肪組織は増加し, 血中のアディポネクチン濃度は増加していた。