

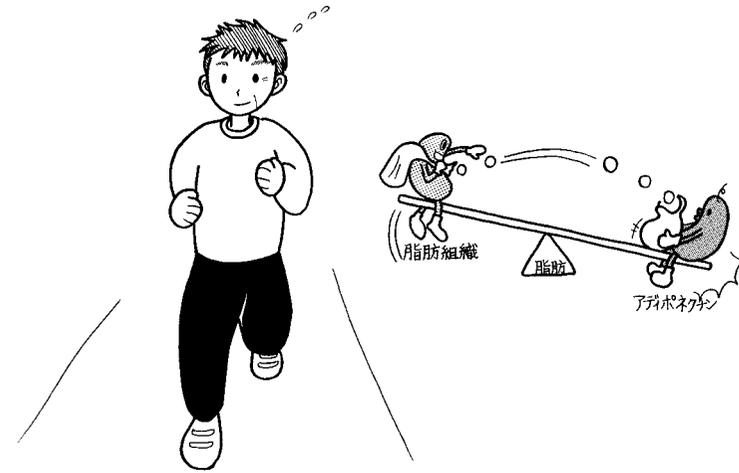
肥満者の動脈硬化予防に対する  
運動トレーニングの新たな意義に関する検討  
—脂肪細胞由来抗動脈硬化性因子（アディポネクチン）に対する運動トレーニングの効果—

研究代表者 東京医科大学 高波 嘉一

肥満が代謝障害の結果、動脈硬化を誘発することは以前から指摘されていますが、持続的な有酸素運動によって体脂肪蓄積の阻止・解消の効果も期待できます。ところで、脂肪細胞で合成・放出される生理活性物質の1つであるアディポネクチンには初期の動脈硬化を抑制する作用があることが最近判明し、これの濃度低下が動脈硬化だけではなく、糖尿病、インスリン抵抗性など生活習慣病に深い関連があることが判明しました。

そこで、非活動的な中高年者 14 名に、毎回 30～60 分の有酸素運動を週 3 回以上、3 ヶ月間継続し、運動をしなかった非活動的な中高年者 12 名と比較しました。運動トレーニングの後では、体重、腰周囲径、内臓脂肪面積などではすべて脂肪の減少を示す反面、血清アディポネクチンは増加し、有意な負の相関が実証されました。対照群では何の変化も認められませんでした。

筋運動の介入で脂肪細胞からのアディポネクチンの増加が脂肪組織を減少させるという皮肉な図式は、動植物界の宿主との距離から見た寄生や共生に類する関係が、細胞や分子にも見られるといえそうで興味がわきます。



脂肪細胞で作られるアディポネクチンが増加すると、脂肪組織は減少する

	△血清アディポネクチン濃度	
	r	P
△体重	-0.641	0.012
△ウエスト周囲径	-0.748	0.001
△ヒップ周囲径	-0.207	0.487
△内臓脂肪面積	-0.556	0.047
△皮下脂肪面積	-0.391	0.192
△ $\dot{V}O_2\max$	0.669	0.015

△：変化量、 $\dot{V}O_2\max$ ：最大酸素摂取量、r：相関係数、P：P値

運動トレーニング前後の各測定値の変化と血清アディポネクチン濃度の変化との相関