

ダイエットトレッキング研究報告書

登山で血糖値をコントロールすると高い減量効果をもたらす

2016年11月16日 日本ダイエット協会会長 戸田晴実

コンセプト

登山は脂肪燃焼に有効な心拍数を長時間維持するのでダイエットに有効な有酸素運動である。また血糖値をコントロールする食事法は高い減量効果が期待できる。そこで登山と血糖コントロール理論での食事併用が体重に与える影響について検証してみることにする。

実施方法

登山1時間前に40gの糖質を摂取、心拍計を装着し脂肪燃焼に有効な心拍数（115～145拍/分）を維持しながら高尾山往復4時間の登山を実施する。登山と食事の併用で実施前後の体重を測定する。

実施日

2016年11月16日 9:00～13:00 天候 晴のち曇り 気温 7度～14度

被験者

40代～70代 男性5名 女性7名 計12名

測定器

心拍計 オムロン製 HR-500U で平均心拍数、最高心拍数、消費カロリー、実施時間、
体重計 タニタ製 体組成計 BC210RD



結果

	実施前 体重	実施後 体重	異差
M1	67.5kg	66.0kg	-1.5kg
M2	72.3kg	71.2kg	-1.1kg
M3	77.7kg	76.8kg	-1.0kg
M4	78.6kg	74.6kg	-1.0kg
M5	75.6kg	74.9kg	-0.7kg
F1	52.4kg	50.9kg	-1.5kg
F2	54.3kg	53.3kg	-1.0kg
F3	65.0kg	64.0kg	-1.0kg
F4	54.0kg	53.1kg	-0.9kg
F5	59.7kg	58.8kg	-0.9kg
F6	62.8kg	62.0kg	-0.8kg
F7	50.4kg	49.9kg	-0.5kg
平均	64.0kg	63.0kg	-1.0kg

考察

体重変動は 1 位-1.5kg、2 位-1.5kg、3 位-1.1kg、平均-1.0kg の数値を示した。脂肪燃焼に有効な心拍数は $136 - (\text{年齢} \div 2) =$ で算出されるが、登山中は 115～145 拍/分を維持。脂肪を燃焼させるためには 20 分以上の有酸素運動が必要条件だが、通常登山は 4～8 時間実施するので、フルマラソンと同等の脂肪燃焼効果がある。

登山ダイエットの課題は、低血糖状態にさせずに行動エネルギーを確保し、脂肪を燃焼させることである。低血糖状態では登山継続が困難になり、心拍数が高すぎると脂肪燃焼効率が悪くなる。この課題を解決させるためには「適切な糖質量」と「脂肪燃焼に有効な心拍数を維持すること」がポイントになる。

登山中の糖質消費量は 70kg の者で $70\text{kg} \times 6\text{M} \times 4\text{H} = 1680\text{kcal}$ $1680 \div 8 = 210\text{g}$ である。実施 1 時間前に糖質 40g 摂取することにより、適度に血糖値を上昇させる。さらに登山中に急激な血糖値の下降を防ぐため、脂肪燃焼に有効な血糖値 100mg/dl 前後にコントロールする心拍数を維持した。この運動強度で 4 時間、血糖値を管理することで効率的に脂肪を燃焼させることができる。

登山と血糖コントロール理論での食事併用は、高齢者、低気温、低山の条件でも、高い減量効果を示した。さらに 1 泊 2 日でダイエット登山を実施できれば 2～3kg の減量効果が期待できる。過体重は登山のマイナス要因であるが、本研究資料をウエイトコントロールに役立てていただきたい。