

428. 運動と食事による減量介入中の身体活動量と冠危険因子の変化

○片山 靖富¹、中田 由夫¹、松尾 知明¹、沼尾 成明¹、大河原 一憲²、大藏 倫博¹、田中 喜代次¹
(¹筑波大学大学院 人間総合科学研究科、²独立行政法人 国立健康・栄養研究所)

【背景・目的】減量や冠危険因子の改善を目的とした介入研究では、指導内容を対象者が遵守し、指導内容以外での生活習慣に変化がないものと仮定した上で、その効果を評価している。しかしながら、運動を導入した研究において、指導内容以外で対象者の日常生活における身体活動量が低下したり、食事量が増えたりするなど生活習慣が変化したという報告もあるため、介入効果を過大または過小評価している可能性がある。介入の純粋な効果を検討するためには、指導内容以外での生活習慣の変化を把握する必要がある。そこで本研究では、減量を目的とした食事制限および食事制限に運動実践を併用した減量介入をおこない、介入中における身体活動量と食事内容の変化を検証すると同時に、減量効果や冠危険因子の変化についても検証することを目的とした。【方法】対象者は、中年女性119名(51.7 ± 8.6 yr、BMI 26.9 ± 3.4 kg/m²)であり、食事制限のみの群(D群)46名、食事制限に運動の実践を併用した群(DE群)72名であった。食事制限は、四群点数法を用いて両群ともに1200 kcal/d(1食400 kcal)とし、合計15回(週1回、1回90分)の集団指導をおこなうことで導いた。運動実践は、ウォーキング(3~6 km)などの有酸素性運動を中心に合計30回(週2回、1回90分)おこなった。1回の運動による歩数は5000~8000歩であった。介入期間は、14週間であった。介入前と介入後に身長、体重、BMI、体脂肪率、内臓脂肪面積、収縮期血圧、拡張期血圧、総コレステロール、HDLコレステロール(HDL-C)、LDLコレステロール、中性脂肪、血糖を測定した。摂取エネルギー量や栄養摂取状況、身体活動量は介入前と介入中に調査した。摂取エネルギー量は、3日間の食事調査から求めた。身体活動量は、対象者に加速度計(ライフコーダ、スズケン社)を1週間装着してもらい、毎日の歩数を測定した。【結果】介入期間中の摂取エネルギー量は両群に差がなかった(D群:1219 kcal、DE群:1269 kcal)。運動1回の歩数が5000~8000歩であったことから、介入期間中は1日1400~2300歩の増加が計算上見込まれたが、DE群は1174 ± 3113歩の増加にとどまり、D群においては457 ± 2500歩減少した。体重(D群:-5.8 ± 2.6 kg、DE群:-7.1 ± 2.9 kg)、体脂肪率(D群:-3.1 ± 2.3%、DE群:-4.3 ± 2.2%)、HDL-C(D群:0 ± 6 mg/dl、DE群:+3 ± 9 mg/dl)は介入前後で有意に変化し、D群とDE群との間に有意な交互作用が認められた。【まとめ】摂取エネルギーはD群とDE群との間に有意な差がなかったことから、両群の減量効果の差は身体活動量の差によるものといえる。しかしながら、DE群の歩数は見込まれた増加量よりも少なく、運動実践以外の日常生活における身体活動量の減少が示唆され、減量効果のすべてが運動実践で得られた身体活動量によるものではないと考えられる。また、多くの冠危険因子は改善せず、短期間の運動実践では冠危険因子の改善に対する独立的関与は小さいことが示唆された。

Key Word

減量介入 身体活動量 冠危険因子