

低カロリーダイエット食(LCD)の効果とリバウンドの研究

第一報

独立行政法人労働者健康福祉機構 福島労災病院

管理栄養士 田村佳奈美

はじめに

2008年4月より特定検診および特定保健指導が開始されメタボリックシンドローム(メタボ)への対応が注目をあびている。メタボリックシンドロームでは腹囲の測定がスクリーニング項目になっており、肥満との関連が大きく、ダイエットがメタボ対策の鍵になると思われる。また肥満は高血圧、糖尿病、高脂血症などさまざまな生活習慣のもとにもなる。このことから、減量および適正体重の維持が予防医療において注目されている。ダイエットにおいては食事制限、特に低カロリーダイエット食(Low Calorie Diet:LCD)の有用性と安全性については検証されている¹⁾。一時的な減量は成功してもリバウンドに関する調査研究は少ないことから、当院職員でダイエットを希望する40歳以上の女性10名を対象にLCD食の効果とリバウンドについて調査を行った。

対象と方法

ダイエットを希望する40歳以上の女性職員10名をA群とB群、5名ずつに分けA,B群ともに1日1食置き換えダイエットを4週間行なってもらった。1日1食の置き換え食はマイクロダイエット(MICRO-S;サニーヘルス社)を摂取してもらった。またA,B群とも開始前、4週後、8週後、12週後の体重測定とIn Bodyによる身体測定を実施し骨格筋量、体脂肪量を測定した。さらにリバウンドにおよぼす管理栄養士の介入の差を検証する目的で、A群5名では管理栄養士による食事記録調査(4週ごと、3日分ずつ)と食事指導を4週ごと12週まで行い、B群ではこれらの介入は一切行わなかった。

結果

LCD食の摂取状況

A群において途中アレルギー症状が出現し1名がドロップアウトしてしまったが、他9名ではLCD食を4週間持続摂取可能であった。

身体計測値の変化と食事記録による摂取エネルギー量

LCD開始前と4週後、8週後、12週後ではA,B群とも表1のような変化を示した。

体重の変化

A,B群ともに、1食置き換えダイエット開始後4週間で体重は平均で2.12kg～3.18kg減少した。その後徐々に体重は上昇し12週後ではA群が開始時と比べマイナス1.05kg、B群ではプラス0.1kgと、体重のリバウンドはA群で低かった。

腹囲の変化

体重の減少とともにA,B群で、開始後平均2.6～2.86cm減少した。12週後でもA,B群腹囲は開始前よりマイナス傾向であった。

骨格筋量と体脂肪量

骨格筋では12週後ではA,B群ともに大きな差はみられなかった。体脂肪量ではA群がマイナス0.6kgに対してB群ではプラス0.2kgであった。体脂肪率ではA群がプラスになっているが全体の体重が12週目まで減少していることで、全体的に体脂肪率ではプラスになっていると思われる。

食事調査によるカロリー摂取

A群では3日分の食事調査を継続して行ったが、徐々にもとの摂取エネルギーに戻ってくる傾向が見られた。しかし12週目までではダイエット開始前の摂取エネルギーより低い状態を維持していた。

考察

今回LCD食1食置き換えダイエットのリバウンド調査をA,B2群に分け実施したが、LCDによるダイエット効果は期待出来ることが再確認された。体重のリバウンドに関しては、食事調査、栄養指導を実施したA群で12週目までは比較的体重をマイナスのまま維持できたが、LCD食中止後は徐々に体重が増えて行くことが確認された。特にB群では食事の調査や栄養指導を行わなかったため12週目で若干の体重の増加があった。A,B群の差は1.15kgであり、普段の食生活が影響しているのではないかと示唆された。しかし今回の調査では運動に関しての付加等を行っていないため、骨格筋量の維持や体脂肪量の変化では大きな差がなかったと考えられる。生活習慣においては普段の食事と運動など総合的に関係していると思われるため、食事と運動の両面からのアプローチが必要であり、また骨格筋の維持や体脂肪の減少を効果的に行うには、運動の介入も必須であると思われる。しかし食事記録や栄養指導でも定期的に行うことで、ある程度減量効果の維持が出来るのではないかと考え、継続的な食事指導や介入は重要であると感じた。

<文献>

- 1)石田良恵、他：中年女性における低エネルギー食品を用いた短期減量の効果,
日本生理人類学会誌 8:1-7,2003

表1 LCD 食摂取前後の変化

| | | 開始前 | 4 週後 | 開始前との変化 | 8 週後 | 開始前との変化 | 12 週後 | 開始前との変化 |
|---------------------------|-----|-------------|------------|---------|------------|---------|------------|---------|
| 体重(kg) | A 群 | 62.45±10.1 | 60.33±8.67 | -2.12 | 60.48±9.3 | -1.97 | 61.4±9.15 | -1.05 |
| | B 群 | 64.32±3.14 | 61.14±3.06 | -3.18 | 63.70±3.14 | -0.62 | 64.42±3.26 | 0.1 |
| BMI(kg/m ²) | A 群 | 25.45±4.00 | 24.60±4.05 | -0.85 | 24.68±4.28 | -0.77 | 25.05±4.25 | -0.4 |
| | B 群 | 26.42±1.318 | 24.94±0.98 | -1.48 | 26.0±1.18 | -0.42 | 26.28±1.29 | 0.14 |
| 腹囲(cm) | A 群 | 81.80±7.7 | 79.20±7.55 | -2.6 | 79.98±7.98 | -1.82 | 81.13±7.63 | -0.67 |
| | B 群 | 81.26±2.50 | 78.4±2.44 | -2.86 | 80.12±2.42 | -1.14 | 81.0±2.6 | -0.26 |
| 骨格筋量(kg) | A 群 | 22.25±3.13 | 22.00±3.10 | -0.25 | 22.05±3.17 | -0.2 | 22.42±3.34 | -0.17 |
| | B 群 | 23.8±0.84 | 23.34±1.00 | -0.46 | 23.6±0.72 | -0.2 | 23.80±0.68 | 0 |
| 体脂肪量(kg) | A 群 | 20.90±5.01 | 18.96±5.00 | -1.94 | 19.85±5.25 | -1.05 | 20.30±5.30 | -0.6 |
| | B 群 | 21.36±2.67 | 18.82±2.38 | -2.54 | 20.86±2.9 | -0.5 | 21.92±2.74 | 0.56 |
| 体脂肪率(%) | A 群 | 31.18±4.92 | 30.78±4.18 | -0.4 | 32.23±3.83 | 1.05 | 32.5±3.85 | 1.32 |
| | B 群 | 33.04±2.17 | 30.64±2.49 | -3.48 | 32.60±3.00 | -1.52 | 33.96±2.58 | 0.92 |
| 食事調査による エネルギー摂取量(kcal) | A 群 | 1768±83 | 1513±93 | -255 | 1618±63 | -150 | 1670±70 | -98 |
| | B 群 | 未実施 | 未実施 | 未実施 | 未実施 | 未実施 | 未実施 | 未実施 |