

## 管理栄養士と理学療法士による 脳性麻痺男性への食事及び運動介入の症例報告

新潟医療福祉大学 健康栄養学科 保莉 美美  
理学療法学科 押木利英子  
看護学科 林 千冶  
健康栄養学科 斎藤トシ子

### 【背景】

脳性麻痺は非進行性の脳病変に起因する姿勢運動障害を主症状とする新生児期からの疾患であり、絶対的な運動不足によって肥満になる傾向がある。脳性麻痺者の場合、肥満は、筋緊張や変形、拘縮、脱臼、呼吸障害や痛みを引き起こし、問題が深刻化することから、運動機能・ADL・QOLの維持・向上のためにも、適正体重を維持することが不可欠である。

本研究では、成人の脳性麻痺男性に対して、管理栄養士及び理学療法士による食事と運動介入を行い、それぞれの介入効果を検討した。

### 【方法】

対象は、19歳の脳性麻痺痙直型四肢麻痺男性1名であった。介入前の体格は、身長154cm、体重57.3kg、BMI24.2と日本肥満学会の基準では「ふつう」であった。ただし対象者は、研究計画を立てた際は肥満の区分に入っていたが、介入開始前に自分で減量をしていたため、評価1回目の体格は肥満の区分には入らなかった。ADLは全介助（電動車椅子使用）であった。介入方法は、前半8週間は運動介入、後半8週間は食事介入であった。介入内容は、運動は、理学療法士によるダンベル運動（1日18分間のダンベル運動を週3回、合計8週間）であり、食事は、管理栄養士による食事指導であった。指導のポイントは、減量目標を-3kg（目標体重を54.3kg、BMI23）と設定し、1日の摂取エネルギーを約430kcal減少することとした（図1）。評価項目は体重、体脂肪率測定（栄研式キャリパー）、内臓脂肪面積（腹部CT）、血液検査（アディポネクチン、レプチン、TG、TC、FBS）、動作分析（寝返りと起き上がりの所要時間、体幹回旋角度の測定）、安静時代謝量（MetaMax3B）、食事（材料買い上げ法）及び食習慣調査等であった。評価は、運動介入の効果は運動介入後（評価2回目）と介入前（評価1回目）を比較、食事介入の効果は、食事介入後（評価3回目）と運動介入後（評価2回目）を比較した。食事介入の効果は、行動目標について、毎日の達成度を点数化して算出した。なお、腹部CT測定と血液検査のデータ収集は新潟リハビリテーション病院で行った。

### 【結果】

介入前（評価1回目）の検査データが基準値から外れている項目について変化量を比較した結果、運動介入後（評価2

回目）は介入前（評価1回目）に比べると、体重は0kg、体脂肪率は-15.3%、内臓脂肪面積は-8.5cm<sup>2</sup>、アディポネクチンは+0.5μg/mlであった。動作分析結果においても、寝返りおよび起き上がり時間が短縮し、状態が改善した。一方、食事介入後（評価3回目）と運動介入後（評価2回目）の変化量は、体重は-0.4kg、体脂肪率は+3.1%、内臓脂肪面積は+5.8cm<sup>2</sup>、アディポネクチンは-0.2μg/ml、HDL-コレステロールは-7.5mg/dlであった。その他の検査項目については介入前（評価1回目）から基準値内であったため大きな変化は見られなかった。総摂取エネルギー量の変化は-860kcalであった。行動目標の達成度状況は、1週間程度は目標を維持するが、途中で維持できなくなり、介入後はまた目標を維持するという傾向が見られた。

### 【考察】

本研究においては、運動介入は食事介入に比べると、体脂肪率、内臓脂肪面積の改善及び血液検査データの改善に寄与する傾向が見られた。しかしながら、本対象者の場合は、介入前（評価1回目）の値が基準値から大きく外れた項目が少なかったこと、それらの値が運動介入後に基準値に入ってしまったことなどから、食事介入後にそれ以上の効果が見られなかった可能性が考えられる。

今後はより多くの症例データをもとに、食事や運動の介入効果を検討したいと考える。

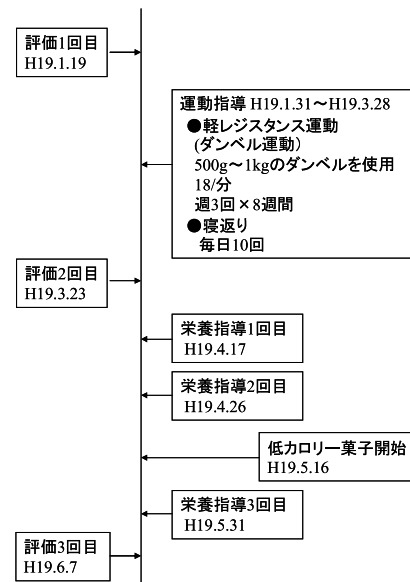


図1. 介入スケジュール