



西新潟中央病院

NST NEWS 第102号

NST: Nutrition Support Team

発行日：2023年2月13日

担当：NST委員会

編集：栄養管理室

連絡先：内線 1302

NSTミニレクチャー第72回

～「運動」と「食事」の関係について～

運動には身体を動かすための材料が必要で、運動効果は食事で決まると言ってもいいほど栄養管理は重要です。今回は「食事と運動」の関係についてお話したいと思います。

運動による必要エネルギーの算出方法（目的の運動に対する消費エネルギーの把握）

1日に必要なエネルギー量は基礎代謝と活動代謝に分けられます。基礎代謝とは人が生命維持に必要なエネルギー量で、活動代謝とは生活する上での運動（日常生活活動等）に必要なエネルギー量を言います。

代謝量の目安は、おおよそ以下の通りとなります。

- ・成人男性：基礎代謝量（1500kcal）+活動代謝（750kcal）
- ・成人女性：基礎代謝量（1200kcal）+活動代謝（600kcal）



基礎代謝は筋肉量の多い男性の方が多く、活動代謝は激しい活動（運動）により更に増加します。自分が適正体重の場合は日常生活において、だいたいこのぐらいのエネルギーを食事から摂取すれば良い訳です。それでは日常生活+運動のエネルギー消費量はどのくらいか？以下の計算式で算出することができます。

$$\text{エネルギー消費量 (kcal)} = 1.05 \times \text{体重} \times \text{METs} \times \text{時間 (H)}$$

METs (メッツ)とは運動の強さを表す単位で安静時と比較して何倍の運動量かを示します。例えば体重60kgの方で1時間、マシントレーニング（レジスタンス運動：3.5METs）を行なった場合は約220kcal消費した事になります。（METs早見表はインターネット等で確認出来ます）

食事と運動の関係



動物は「代謝」を行う事で生命を維持します。「代謝」とは

- ① **同化**：エネルギーを用いて糖質、脂質、タンパク質、核酸などを合成する。（身体を作る）
- ② **異化**：糖質、脂質、タンパク質を分解してエネルギーを得る。

（運動や身体を作るのに必要なエネルギーを作る）

人間はこの「**同化**」と「**異化**」のバランスが取れた状態では体重は変化しませんが、**同化**が多ければ体重増加、**異化**が多ければ体重減少となります。例えば筋肉量の増加（レジスタンストレーニング）を目的として運動します。筋肉を作る為には**同化**により原材料のアミノ酸とエネルギー（主に糖質）が必要であり、もし必要な栄養素が不足している時に運動を行なえば逆に筋のタンパク質を分解（**異化**）してエネルギーを確保する為、筋肉量はかえって減少してしまいます。つまりエネルギー不足での運動は、かえって筋肉量の減少を招いてしまいます。

以上のことから、リハビリテーションによるADL獲得の第一歩は、食事（エネルギー）摂取からはじまると言えます。