

## 2. 栄養 その2 食事療法の量的効果： 血清コレステロールを例として

佐々木 敏・大久保公美 (独立行政法人国立健康・栄養研究所 栄養所要量策定企画・運営担当)

診療 療や栄養指導の現場において、しばしば不思議に感じるのは、栄養士や医師が勤めている食習慣是正への具体的な提案や指導が「どの程度の効果をもたらしてくれるかを数字で患者や対象者に説明していない」場合が多いという点である。食事療法の効果のある程度量的に予想し、指導に活用するのは不可能なのであろうか。そこで、今回は、血清コレステロールを例として、栄養素摂取量の変化によって期待できる量的な効果について考えてみることにする。

脂質(脂肪酸)、コレステロール、水溶性食物繊維の各摂取量ならび体重の変化によって期待される血清総コレステロールの量的変化を代表的な論文から引用すると表1のようになる。例えば、体重65kgの患者が表2(前)のような食べ方を表2(後)のように変え、同時に何らかの方法によって体重を5kg減らしたと仮定すると、血清コレステロールの期待低下量は26.3mg/dl(それぞれの寄与は脂質・コレステロールから-13.5、水溶性食物繊維から-3.3、体重から-9.5)となる。ここに示した食習慣の改善は決して容易なものではない。それを考慮

すると、この期待低下量は小さすぎると考えるかもしれない。逆に、非薬物的な療法でこれだけ下がれば意味は大きいと解釈するかもしれない。それは、現在の血清総コレステロール値、現在の体重や栄養素摂取量、そして、患者自身のやる気やその能力によって個別に判断されるべきであろう。

また、これはあくまでも期待値であって、実際におけるばらつきは相当に大きいことをあらかじめ理解しておく必要もある。しかし、食事療法においても、ほかの療法と同様に、ゴールや予測値を示すことによってより科学的な治療判断やより強い動機付けが可能になると考えられるのではないだろうか。

生活習慣改善の  
ための

ワンポイント  
アドバイス

表1 脂質、コレステロール、水溶性食物繊維の各摂取量ならび体重の変化によって期待される血清総コレステロールの量的変化

要因	血清総コレステロール(mg/dl)の変化	文献
脂質(脂肪酸)・ コレステロール 摂取量	$=2.7 \times (\Delta\text{SFA}(\%E) - \Delta\text{PUFA}(\%E))/2$ $+1.5 \times \Delta\sqrt{[\text{コレステロール}(\text{mg}/1,000\text{kcal})]}$ 注:%E=総エネルギーに占める割合(%), mg/1,000kcal=エネルギー1,000kcal摂取当たりの摂取量(mg)	Keys, et al. Metabolism 14 : 776-787, 1965.
水溶性食物繊維 摂取量	$= -1.1 \Delta$ 水溶性食物繊維(g/日)	Brown, et al. Am J Clin Nutr 69 : 30-42, 1999.
体重	$=1.9 \Delta$ 体重(kg)	Dattilo, et al. Am J Clin Nutr 56 : 320-328, 1992.

表2 高脂血症患者における  
体重と栄養摂取量の改善例  
(仮想データ)

要素(単位)	前	後
体重(kg)	65	60
エネルギー摂取量(kcal/日)	2,200	2,000
牛乳(g/日)	普通乳200	低脂肪乳200
卵(g/日)	75	40
牛肉脂身部分(g/日)	20	5
水溶性食物繊維(g/日)	2.0	5.0