



# 単に脂肪を避けるだけでは不十分



佐々木敏 東京大学大学院医学系研究科 公共健康医学専攻社会予防疫学 教授

脂質異常症の予防・治療において食事が演じる役割とその程度については、脂肪酸摂取を中心に数多くの研究が存在する。総コレステロールとLDLコレステロール、HDLコレステロール、中性脂肪では、摂取栄養素量との関連が異なっているため、これら3種類に分けて、栄養指導における注意点を簡単にまとめることにしたい。

飽和脂肪酸の寄与のほうが大きいため、上昇抑制のためには飽和脂肪酸摂取量の抑制が鍵となる(図)。日本人の飽和脂肪酸摂取量はアメリカ人など欧米諸国に比べると少ないが、飽和脂肪酸の過剰摂取を避けたい場合には、その主な寄与食品である肉類(の脂身)と乳製品(ほとんどは牛乳)に配慮すべきであろう。

## 総コレステロール・LDLコレステロール

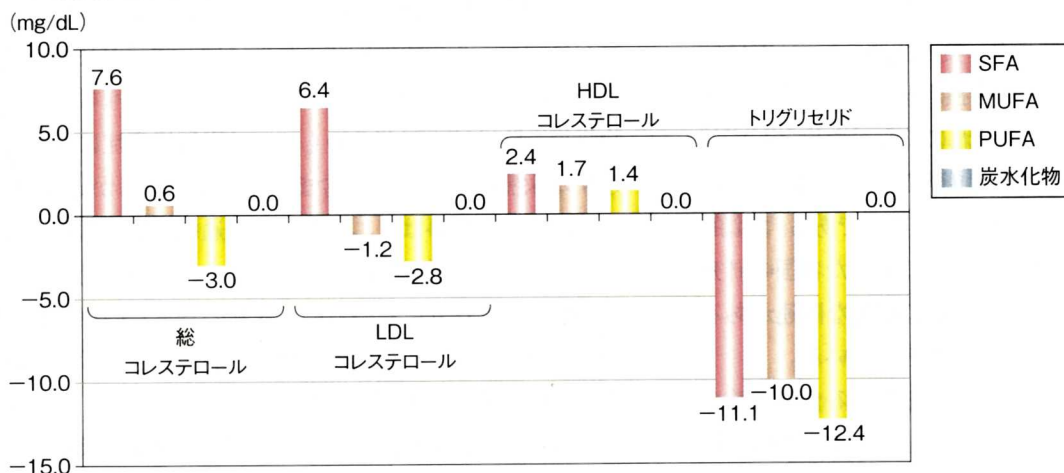
### 飽和脂肪酸摂取量の管理が課題

総コレステロールとLDLコレステロールには、飽和脂肪酸、多価不飽和脂肪酸、食事性コレステロールの3種類の栄養素摂取量の関与が大きい。飽和脂肪酸とコレステロールの摂取は上昇を促す。食事性コレステロールに比べると

一方、多価不飽和脂肪酸は総コレステロール・LDLコレステロールを改善させる方向に作用する。ただし、この作用は同量の飽和脂肪酸のおよそ半分ではない。日本人は多価不飽和脂肪酸を植物油から多く摂取しており、揚げ物や炒め物がその主な摂取源である。

普通に用いられる調合油(なたね油と大豆油を1:1で混合)は多価不飽和脂肪酸を飽和脂肪酸の2倍以上含んでいる。このため、油からエネルギー分を摂取しても、他の

図 総エネルギー摂取量を一定にして、5%エネルギーを炭水化物からそれぞれの脂肪酸に食べ変えた時の血清脂質濃度の変化—27の介入試験(総対象者数:682人、試験期間:14~日間)のメタ分析



SFA=飽和脂肪酸、MUFA=一価不飽和脂肪酸、PUFA=多価不飽和脂肪酸

Mensink et al : Arteriosclerosis Thrombosis 12 : 911-919, 1992

食品を控えることによって総エネルギー摂取量の増加を防ぐことができれば、エネルギー摂取過剰による肥満を介したLDLコレステロール上昇という問題は回避できるため、植物油を使った食品（揚げ物や炒め物）は特に避けるべきものではない。ただし、現実的には、同量の蛋白質や炭水化物に比べて2倍以上のエネルギーを産生する脂質は、エネルギーの摂取過剰につながるため、この点を十分に注意して指導に当たるべきである。

なお、一価不飽和脂肪酸が総コレステロール・LDLコレステロールに及ぼす影響はわずかであり、実質上、無視しても差し支えないであろう。このことを考えると、総脂質摂取量ではなく、飽和脂肪酸摂取量をどのように管理するかが重要である。食物繊維による低下作用も知られているが、量的にはわずかであるため、実際にはほとんど考えなくてもよいレベルであろう。しかし、食物繊維は肥満対策には有用な栄養素であるため、肥満を介した脂質異常症の栄養指導には食物繊維は重要である。

## HDLコレステロール

### 積極的な運動による効果を期待

HDLコレステロールは脂質（脂肪酸）摂取量とほとんど関連を示さない（**×**）。有名なのは飲酒量（アルコール摂取量）と正の関連を示すことである。しかし、過度な飲酒は脂質管理の観点からではなく、あらゆる健康管理の面から勧めるべきではない。

もう一つの食事性因子は、グライセミック・インデックス（glycemic index: GI）またはグライセミック・ロード（glycemic load: GL）であり、負の関連を示す。GIは、炭水化物量が一定の場合における摂取後2時間以内の血糖上昇曲線下面積を基準の食品のそれにくらべた比として与えられるもので、食品の血糖上昇能力に関する値である。GLはそれに炭水化物摂取量を考慮した数値である。習慣的に摂取している食品の種類と量を丁寧に調べた各国の研究は、GLとHDLコレステロールとの間に顕著な関連があることを示しており、日本人でも確かめられている。

しかしながら、日本では、GIやGLを用いる食事指導やアドバイス方法のための準備がまだ整っていないため、現時点では難しいだろう。それよりも、積極的な運動による効果を期待するほうが現実的であろう。

## 中性脂肪

### 脂質の摂取量に負の相関

肥満者の中性脂肪が高い傾向にあることは明らかであるが、この影響を除いても、炭水化物摂取量と中性脂肪の間には正の関連（炭水化物摂取量が高いほど中性脂肪が高い）が認められる。多くの民族で、蛋白質摂取量は総エネルギーの15%前後とほぼ一定であるのに対し、炭水化物と脂質の摂取量には非常に大きな違いがある。これは個人間についても言える。つまり、炭水化物摂取量と脂質摂取量の間には強い負の相関がある。したがって、高中性脂肪血症に対しては、脂質の摂取量を増加させ、相対的に炭水化物の摂取量を抑えることで状態の改善を期待できる。ところが、これは少し短絡に過ぎる発想でもある。なぜなら、前述のように、同量の蛋白質や炭水化物に比べて2倍以上のエネルギーを産生する脂質は、エネルギーの摂取過剰につながり、肥満を惹起し、それが高中性脂肪血症につながる可能性があるからである。

なお、採血前夜の食事・飲酒の影響を強く受けるため、測定値の解釈に当たってはこの点も忘れてはならない。



注目すべきは、脂質異常症の栄養指導は「脂っこい料理を避ける」といった一律で単純なものではないことである。

一般的に勧められることが多いと思われる、いわゆる和食は飽和脂肪酸が少ないため、総コレステロールやLDLコレステロールの管理には好ましいが、炭水化物が豊富であり、精白米を使うとGIがやや高い傾向があるため、HDLコレステロールや中性脂肪の管理には、注意が必要かもしれない。また、野菜の摂取が勧められることも多いが、食物繊維を除けば、野菜そのものには脂質異常症に直接に関連する栄養素はほとんど含まれていない。しかしながら、野菜が豊富な食事は、エネルギーの過剰摂取や脂質（特に飽和脂肪酸）の過剰摂取を招きにくく、同時に炭水化物の過剰摂取にもなりにくいという複数の好ましい点を有している。その意味で、このような間接的な寄与を考え、勧めたい食品の筆頭に挙げたいところである。

脂質異常症の栄養指導は、その病態、食事・栄養との関連、そして、患者の栄養素摂取状態の3者を正しく把握したうえで科学的に行うことが大切である。

MM