

## 高LDL-C血症と食事性コレステロール

脂質異常症の勉強会の資料作りで「脂質異常症治療ガイド 2018 年版(日本動脈硬化学会)。以下、**ガイド**とする」の食事療法の実際を見ていたのですが高 LDL-コレステロール血症(以下、高 LDL-C 血症)の際の食事上の注意として『コレステロール摂取量の目安として**1日200mg未滿**を目指す(51p)』とありました。以前から**ガイド**ではこの記述が続いているのですが、2015年の厚生労働省が発表した「日本人の食事摂取基準 2015年。以下、**基準**とする」では、『コレステロールの摂取は低めに抑えることが好ましいと考えられるものの目標量を設定するのに**十分な科学的根拠が得られないため目標量の算定は控えた**(125p)』とあります(当時、卵はどれだけ食べても大丈夫だという話が出ていました)。

ちなみに厚生労働省は 2010 年の**基準**では食事の 1 日当たりのコレステロールの上限を男性 750mg、女性 600mg としていました(この**基準**はどうやら 5 年ごとに改正されており、2020 年版の報告書も既に厚生労働省のホームページで発表されていますので、興味のある方はそちらをごらん下さい)。

今回の話題は 2018 年版日本動脈硬化学会の**ガイド**と 2015 年版厚生労働省の**基準**の差についてです。

### 1) 結論

まず結論から書いてしまいます。**ガイドの Q & A 2 2** (152 p) で言及しているのですが『**2015 年の厚生労働省の見解は「食事性のコレステロールが血中のコレステロール値に与える影響は個人差が大きく、どこまで大丈夫かという数字が出せないために上限値が無くなっただけ」であって、どれだけでもコレステロールを摂って良いという意味ではない。現在でも高 LDL-C 血症は動脈硬化性疾患発症の危険因子であることに変わりなく、食事性コレステロールと共に飽和脂肪酸の摂取を控えることが推奨されるため、日本動脈硬化学会としては、LDL-C 低下効果が期待できる「1 日当たりのコレステロール摂取量は 200 mg 未滿、飽和脂肪酸摂取量は総エネルギー量の 7% 未滿を目指す」とした**』。

ということです。

### 2) 食事性コレステロールの話題

結論は以上なのですが、せっかくなので「**基準 2015 年版**」から**食事で摂るコレステロール**の性質について復習してみましょう。

#### ①コレステロールは体内で合成される。

- ・食事と言いながら別の話ですが、スタチン系(プラバスタチン等)の薬剤は肝臓でコレステロール合成を抑える薬でしたから、**コレステロールは体内(肝臓)でアセチル C o A から合成される**事実は、皆さん知っての通りだと思います(本ニュース 189 号「コレステロールはどこから来るのでしょうか」参照)。
- ・体内で合成されるコレステロール量は **1 2 ~ 1 3 mg / k g 体重 / 日**で、体重 5 0 kg の人であれば 6 0 0 ~ 6 5 0 mg に相当するコレステロールが肝臓で合成されます。

#### ②食事によるコレステロール摂取量と吸収量

- ・日本人(30~49 歳)のコレステロールの摂取量は 2010 年と 2011 年の調査結果によると**男性が 2 9 7 mg / 日、女性が 2 6 3 mg / 日**となっています(平均して **2 8 0 mg / 日**とします)。
- ・食事の中に含まれている**コレステロールの吸収率は 4 0 ~ 6 0 %**ですが、ここにかなりの**個人差**が出

てくるとされています(遺伝的背景や代謝状況の変化など)。

- ・日本人の平均的なコレステロール摂取量と吸収率40～60%から、実際に**血中へ移行するコレステロール量は112～168mg/日**になります。
- ・食事によるコレステロール量と先ほどの50kgの人の体内合成によるコレステロールの比をとってみますと**17～28%**(一般には14～33%と言われています)になります。
  - ☛ **食事によるコレステロール量は体内合成の多くて30%程度**でしかないことが分かります。
  - ☛ 一方、卵のコレステロール含有量は100g当たり420mg(文部科学省;食品成分表2015年)で、**卵1個**は約55gなのでコレステロール含有量は**230mg**前後となり、1日摂取量の80%近くを占めるほど多く含まれていることが分かります。

### ③体内で起こるコレステロールのフィードバック機構

- ・体内ではコレステロールを多く摂取すると、肝臓合成コレステロール量が減少し、逆に少ない量の摂取は肝臓合成コレステロールが増加するというフィードバック機構が働き、末梢組織へのコレステロールの補給が**一定に保たれる**ようになっています。
  - ☛ コレステロール摂取量が直接血中の総コレステロール値に反映するわけではないので、健全な人はあまりコレステロール摂取量にこだわらなくても良いという根拠になりますが、このフィードバック機構は個人差があったり、脂質代謝機能が異常になった人では、どうやら正常に働かないようなので注意が必要になります(この部分は**私見**です)。

## 3) 食事性コレステロールと動脈硬化疾患発症との関係報告について列記しておきます。

コレステロールを多く含む**卵**の摂取と**動脈硬化疾患発症**の研究が多くなっています。

- ①卵摂取と冠動脈疾患・脳卒中発症との関連は無い。
- ②卵の摂取量と冠動脈疾患発症に関連性は無い。
- ③1日に卵2個以上食べた群とほとんど卵を食べない群で死亡率に有意な差は無かった。
- ④卵の摂取量と冠動脈疾患発症に関連性は無かった。
- ⑤糖尿病患者でも卵の摂取と冠動脈疾患発症に関連は無かった。

以上のように、卵摂取(≒コレステロール摂取)と動脈硬化疾患発症には否定的な報告ばかりで、厚労省としても食事性コレステロールと動脈硬化疾患との関連性は認められず上限値を設定できなかったという根拠にしています。しかし、あくまでも**健康人での話**として捉えるべきとするのが日本動脈硬化学会の見解になります。

### ⑥食事性コレステロール摂取量と虚血性心疾患死に正の相関性がある。

これは唯一コレステロールと動脈硬化疾患との関連性を示す報告のように思えますが、飽和脂肪酸も同時にとっており、**飽和脂肪酸の関与が大きい可能性**があるとしています。この報告も根拠の一つだと思われませんが、日本動脈硬化学会としては、高LDL-C血症患者にコレステロール(200mg未満/日)と共に飽和脂肪酸の制限(総カロリーの7%未満)をもうけています。

## 4) 食事性コレステロールで気になる報告

実は厚労省ガイド2015年では食事性コレステロールで次のような気になる報告も紹介しています。

- ①卵を1日2個以上食べる女性は1個食べる女性と比べて**有意差は無いが発がん率が2倍**になった。
- ②コレステロール摂取量と**卵巣がんと子宮がんに正の相関性**が認められた。
- ③コレステロール摂取量の多い群は少ない群より**肝硬変や肝臓がんになるハザード比が2.45**と有意に高い。

(終わり)