

自習室21 トリグリセライド（中性脂肪）は動脈硬化の危険因子

—糖質・脂質の摂り過ぎで増加

松戸市立総合医療センター 田代 淳、
千葉県糖尿病対策推進会議 篠宮正樹)

クイズです。トリグリセライドは、①サラダ油と同じ、②卵の黄身にたくさんある、③トウモロコシにある、のどれでしょうか？

答えは①です。サラダ油の多くはリノール酸などの脂肪酸を含むとされます。卵の黄身にはたくさんのコレステロールがあります。トウモロコシには糖質がたくさん含まれています。

中性脂肪は、脂肪酸がグリセリンに結びついたものです。脂肪酸が3つついたものをとくにトリグリセライドと呼びます。コレステロールは細胞膜やホルモンの原料として利用されます。トリグリセライドは主にエネルギーとして使われます。糖質やたんぱく質のエネルギーが1 g当たり4キロカロリーなのに対して、脂肪は1 g当たり9キロカロリーあり、効率よくエネルギーを貯蔵できるのです。

トリグリセライドは油脂なので水に溶けず、コレステロールと一緒にたんぱく質などにくるまれたリポ蛋白という形で血液に存在します。肝臓や腸からはまずトリグリセライドを多く含んだリポ蛋白（VLDL）が放出されます。それらのリポ蛋白の中のトリグリセライドは、血管の表面にあるリパーゼという酵素の働きで分解されます。分解で得られた脂肪酸がエネルギー源となります。また再度脂肪細胞に取り込まれてトリグリセライドに再合成されて貯蔵されます。「おなかのまわりに脂肪が付いた！」というときの脂肪は、トリグリセライドが皮下の脂肪組織にたまったものです。脂肪細胞に蓄えられた脂肪の多くは、体温を保ち、臓器を保護します。また飢餓状態のときのエネルギーになります。血中でトリグリセライドが分解されたあとに残ったリポ蛋白は、最終的にはコレステロールを主として含む低比重リポ蛋白（LDL）という粒子になり、全身の細胞にコレステロールを運びます。

血液中のトリグリセライド（中性脂肪）値の意味

- ① 動脈硬化疾患のリスクです。血液中のトリグリセライドが高いことは、肝臓や腸から作られてまもないトリグリセライドを多く含むリポ蛋白が多いことを示します。またトリグリセライドを多く含むリポ蛋白は、これらをもとに最終的に作られるコレステロールの多いリポ蛋白（LDL）の性質を、より小さくて重い、動脈硬化をおこす性質が強い small LDL にするとされ、動脈硬化の危険因子となります。また、血管からコレステロールを回収して動脈硬化を防ぐ善玉の高比重リポ蛋白（HDL）が少なくなる原因になり、HDL コレステロールの値が低下します。またトリグリセライド値が1,000 mg/dL 以上と非常に高い場合には急性すい炎の原因になることもあります。急性すい炎は、すい臓の一部が破壊され、おなかの中に強い炎症を起こす病気です。命をおびやかす危険もあります。

- ② トリグリセライド値が高い時には、糖尿病・高尿酸血症など他の病気を起こす共通の病気が存在する場合があります。これにはメタボリックシンドロームのような複数の動脈硬化のリスクを一緒に持つ状態が典型例です。トリグリセライドが高い場合には、高くなる原因（お酒・糖質の摂りすぎ・肥満・運動不足・糖尿病など）を探してください。

動脈硬化性疾患予防ガイドライン2022年版では、10～12時間以上絶食して採血し、トリグリセライド 150mg/dL 以上を高トリグリセライド血症としています。随時（非空腹時、あるいは空腹かどうか不明の場合も含めるという意味です）の測定ではトリグリセライド 175mg/dL 以上を高トリグリセライド血症と定義します。

一般には飲酒や食事量やバランス（糖質や脂肪の摂りすぎがないか）を見直し、運動習慣を取り入れることなどでトリグリセライド値は下がります。名前はトリグリセライド（中性脂肪）ですが、とくに糖質の摂り過ぎで高くなるのです。なお遺伝的に高くなる場合もあるので、まずは医師に相談してください。

最近ではトリグリセライドの合成や分解を調整する有効な薬が開発されています。血中のトリグリセライドの値が減少します。さらに、small LDL、レムナントリポ蛋白その他の動脈硬化を進めるリポ蛋白が減少します。その結果実際に動脈硬化性疾患が減少したと報告されています。それでも食事・運動など生活習慣の見直しがとても有効です。

（書籍『小象の 元気！で行こう』21話を改訂）