



医療法人 厚生堂

長崎病院

広報誌

2023.7

vol.

129

むつみ

当院の理念

私たちは良質で安心な医療の提供により、患者様や家族の皆様との信頼を築き、常に「思いやりの医療」を念頭に、地域社会に貢献します。

目次

脂質異常症とその対策……………1-2
糖尿病教室について……………3

お知らせ……………4

脂質異常症とその対策

内科医師 原均

血清脂質とは血液中を流れるコレステロールや中性脂肪などの脂肪分のことです。

コレステロールは細胞膜の構成成分でもあり、副腎や性腺ホルモンの原料としても利用されている重要な物質です。

食事から摂取されたコレステロールは腸管から吸収されて肝臓に運ばれ、また肝臓でも酵素的に合成され、肝臓から全身へと、**LDL-コレステロール**という形で血管内に分泌され、全身に供給されています。

HDL-コレステロールは末梢の余剰コレステロールを肝臓に逆転送する作用があるため善玉のコレステロールと呼ばれています。

中性脂肪は食事の脂肪が腸で吸収されて血液中に移行したものと、肝臓に取り込まれた脂肪が再び血液中に分泌されたものなどが存在します。中性脂肪は「体内にエネルギーを貯蔵する」という大切な役割を担っています。

脂質異常症の診断基準を下記に示します。

●**LDL-コレステロール(LDL-C)**値は140mg/dl以上を高**LDL-C血症**、

●**HDL-コレステロール(HDL-C)**値は40mg/dl未満の場合に低**HDL-C血症**、

●**血中中性脂肪(トリグリセライド、TG)**値は150mg/dl以上の場合を高**TG血症**と呼びます。

脂質異常症が長期に持続すると、動脈硬化が進行し、自覚症状を伴わないに関わらず、突然、心筋梗塞や脳梗塞などの心血管疾患を発症することがあるため、**サイレントキラー**とも呼ばれています。

脂質異常症を是正するためには、食事療法や運動療法など、生活習慣の改善が必要であり、是正困難な場合は薬物療法が併用されます。

A) 脂質異常症に対する食事療法

1) 食事療法の効果:LDL-コレステロール

①摂取エネルギー量を減らして、体脂肪(内臓脂肪、皮下脂肪)量を減少させると、インスリン抵抗性が改善するため**LDL-C**、**TG**値が低下し、**HDL-C**が増加し、脂質代謝は改善します。

脂肪1gのエネルギー量は**9kcal/g**であり、アルコール1gのエネルギー量は**7kcal/g**、糖質1gのエネルギー量は**4kcal/g**です。

従って、脂肪類やアルコール類の摂取量を減らすことが効率に摂取エネルギー量を減らすことになります。

②まずは夕食を現在の量より減らしましょう。

日本人は、朝食や昼食より夕食をたくさん食べる傾向があります。朝食や昼食でとったエネルギー量は消費されますが、夕食で取り過ぎた余分のエネルギーは身体の中に蓄えられ、肥満の原因となります。また、朝食や昼食を抜いて、夕食をたくさん食べてしまうと逆効果です。

③夕食後の飲食を避けましょう。

せっかく夕食を減らしても、その後に食べてしまっただけでは意味がありません。夕食後の間食や、酒席の後の夜食などはなるべく避けましょう。

④和食はご飯と魚や大豆製品、野菜類などで塩分が多くなる傾向があります。洋食は油を使う料理が多くなり、高カロリー化となる傾向があります。

⑤動物性脂肪や獣鳥肉類はコレステロールを多く含む食品であると同時に、特に牛肉に多く含まれる**飽和脂肪酸**は食後にコレステロールに変化しますので、調理時に牛脂を減らすことが望まれます。コレステロールを過剰に摂取すると血中**LDL-C**は上昇し、摂取を控えると低下します。

⑥2週間毎日鶏卵3個を食べる負荷試験が実施された結果、血中**LDL-C**値

が上昇した人は**35%**で、他の**65%**の人の**LDL-C**値は不変でした。このように、コレステロール摂取量が多いと血中**LDL-C**値が高くなる人と、余り変化しない人が遺伝的に決まっている可能性が指摘されています。従って、健診などで血中**LDL-C**が高値と判定された方は食生活に注意が必要です。

⑦食物繊維や食物ステロール^{注1)}の摂取量を増やすと、腸管からのコレステロールの吸収が阻害されるため、血中**LDL-C**値は低下します。



注1：植物ステロールは、植物の細胞構成成分の一つで、野菜、果物、穀類、豆類に含まれており、ヒトでは植物ステロールを摂取しても消化管からほとんど吸収されません。植物ステロールをコレステロールと同時に摂取すると、コレステロールの吸収は抑制されます。

- ⑧ **トランス脂肪酸**^{注2)}には**LDL-C**を増加させ、**HDL-C**を低下させる作用があります。

注2:トランス脂肪酸は不飽和脂肪酸の1種で、天然の植物油にはほとんど含まれていません。

植物油を人工的に水素添加して硬化させた**マーガリン**、**ファットスプレッド**、**ショートニング**などに含まれています。従って、菓子パン、ケーキ、ドーナツ、クッキー、スナック菓子、生クリームなどにも含まれています。

わが国ではトランス脂肪酸の含有量の表示義務はありませんが、各食品中の含有量は企業努力により低下してきています。

例) 植物油を200℃以上に加熱するとトランス脂肪酸に変化する可能性があり、注意が必要です。例えば、家庭で餃子を作り、フライパンに植物油を引いて、餃子の皮を焦がすと、植物油は悪玉のトランス脂肪酸に変化してしまうので、要注意です。

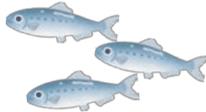
- ⑨ 植物油には**コレステロール**は含まれず、**血中コレステロール値**に影響しません。(唯一の例外は**ココナツ油**)

2) 食事療法の効果: **中性脂肪(TG)**

- ① **脂質**、**糖質**、**アルコール飲料**を制限すると**肝臓**での**TG**合成が減少するため、**血中TG値**は低下します。
- ② **血中TG値**を増加させる因子は**肥満**、**飲酒量の過剰**、**甘味食品(砂糖、果糖)**の過剰摂取、**運動不足**です。従って、**血中の中性脂肪値**が高い方はこれらの食品の摂取量を減らし、**運動してTGを消費**することが必要です。
- ③ **n-3系多価不飽和脂肪酸**^{注3)}の摂取量を増やすと、**肝臓のTG合成**が抑制され、**血中TG値**は低下し、**血液の流動性**も改善するため、**心筋梗塞・脳梗塞**の予防効果が期待されます。

注3: **n-3系多価不飽和脂肪酸**には**エイコサペンタエン酸(EPA)**、**ドコサヘキサエン酸(DHA)**、**α-リノレン酸**などの種類があります。

EPAはサバやイワシなどの青魚、サケ、キンキ、マグロの脂身、海獣肉などに多く含まれます。



DHAは、マグロの脂身、サバやサンマなどの青魚、ブリやハマチなどに多く含まれます。**α-リノレン酸**は**エゴマ油**、**亜麻仁油**などに多く含まれ、生体内で**DHA**や**EPA**に代謝されます。

食生活の変化で魚をあまり食べなくなったことが影響して、日本人の**n-3系脂肪酸**の摂取量は減少傾向にあります。**n-3系多価脂肪酸**は、**肝臓**内での**中性脂肪(TG)**合成を抑制して、**血中のTG値**を低下させ、**細胞膜**に取込まれて**抗血栓作用**などがあるため、結果として**高血圧**や**心疾患**などの生活習慣病の予防や改善につながります。

3) 食事療法の効果: **HDL-コレステロール**

- ① **血中HDL-C値**を増加させる因子は**女性ホルモン**、**有酸素運動**、**適度の飲酒**、**緑黄色野菜**です。逆に減少させる因子は**喫煙**、**肥満**、**高血糖**です。閉経後の女性は**脂質代謝異常**に関する注意と対策が必要です。



4) 脂質異常症に対する食品選びのポイント

- ① 穀類では**白米**よりも**麦飯**、**玄米**、**七分づき米(胚芽精米)**、**雑穀類**、また**白パン**よりも**全粒パン**などのほうが、**食物繊維**を多く含むために推奨されます。

- ② **飽和脂肪酸**と**コレステロール**の多い**獣鳥類の内臓(レバー)**、**牛バラ**、**豚バラ**、**プロセスチーズ**や**コレステロール**の多い**鶏卵(卵黄)**、**魚卵**、**イカ類**、**煮干**などの摂取を控えて下さい。

- ③ **獣鳥肉類**に含まれ、**室温で固形となる脂肪**は**飽和脂肪酸**の含有量が多いため、**脂肪の少ない赤身肉**を加熱して**脂肪分**を少なくして、調理しましょう。**ココナツ油**は植物油ですが、**飽和脂肪酸**が多いため、**過剰摂取**には要注意です。

- ④ **オリーブ油**や**サフラワー油**に多く含まれる**一価不飽和脂肪酸**は**血清脂質**を改善し、**冠動脈疾患発症**を抑制することが知られています。



- ⑤ **魚介類**を選ぶときは、**n-3系多価不飽和脂肪酸**^{注3)}が多く、**コレステロール**の少ない食品を選びましょう。逆に、**魚卵**、**子持ち魚**は**コレステロール**が多いので、**摂り過ぎ**ないように注意して下さい。

5) 食事療法を効果的に行うために

- **体重**や**血清脂質**などの**目標値**を把握し、**定期的**に測定評価して**食事内容**を修正して下さい。
- **減量中**には**筋肉量**を減らさないために**運動療法**を併用しましょう。



B) 脂質異常症に対する運動療法

1) 運動療法の効果

- **運動療法**は**体力**を維持もしくは**増強**させ、**脂質代謝**では**TG**が**エネルギー源**として消費されるため、**血中TG値**が低下し、それに平行して**血中HDL-C値**を増加させます。
- **身体活動量**の多い人ほど、**心疾患**や**がん**による**死亡率**だけでなく、**すべての死因**を含めた**死亡率**が低いと報告されています。
- **運動習慣**を持つと、**インスリン感受性**や**耐糖能**が改善し、**糖尿病発症**の**リスク**を下げ、**高血糖**を改善します。
- **運動習慣**の持続は**精神的ストレス**や**認知機能**の低下を抑制し、**認知症**を予防します。

C) 脂質異常症に対する薬物療法

- **生活習慣**の改善努力後もなお**脂質管理**が**不十分な場合**には**薬物療法**が併用されます。
- **冠動脈疾患**の既往(**冠形成術:ステント治療**など)のある場合は**基本的に薬物療法**が必要であり、**血中LDL-C値**を**100mg/dl未満**を目標に管理します。
- **高LDL-C血症**に対する**第一選択薬**として**スタチン製剤**が推奨されます。単剤で**LDL-C**の管理が**困難な場合**は、併用薬(**エゼチミブ**、**PCSK9阻害剤**など)が考慮されます。
- **血中TG値**が高値で**食事療法**や**運動療法**によっても高値の場合、特に**500mg/dl以上**の著名な**高TG血症**では**急性膵炎**の発症リスクが高くなるため、**薬物療法**が併用されます。