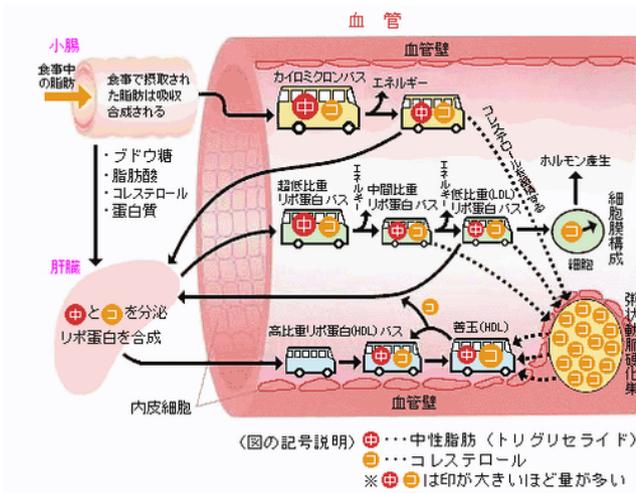


## 「高中性脂肪血症」の治療意義について

「脂質検査」には、血液中の総コレステロール、中性脂肪、HDLコレステロール（いわゆる、善玉コレステロール）、LDLコレステロール（いわゆる、悪玉コレステロール）等の検査がありますが、基準値を超えている場合は「脂質異常症」（高脂血症）が疑われます。



### 「中性脂肪」 (TG: トリグリセリド)

は、人間が活動するための重要なエネルギー源となり、身体を動かしたり、体内にある臓器を正常に動かすために必要なものです。

食事で、食物から吸収された脂肪や糖質が血液中に入っていく、それらを材料として、肝臓で「中性脂肪」が合成されます。「中性脂肪」は、血液により全身に運ばれエネルギー源となります。（「中性脂肪」は、血液には溶けず「リポ蛋白」として移動します。）

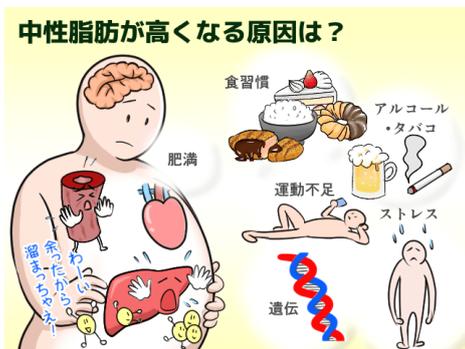
（左の図では、「リポ蛋白」は脂肪を乗せた“バス”として表現されています。

3つのルートがあり、肝臓で作られた脂肪を全身の組織に配るルート、食物から吸収され、小腸で作られた脂肪をエネルギー源として配るルート、体内で余ったコレステロールを回収するルートがあります。）

エネルギーとして使われなかった「中性脂肪」は、血液中で過剰となり皮下脂肪などに蓄積されます。

食事により蓄えられたエネルギーと、運動や生命維持活動により消費されるエネルギーのバランスが取れている場合は、特に問題なく健康的な生活を営むことができます。

しかし、食習慣、運動不足などの生活習慣などにより体内に蓄積している「中性脂肪」が過剰（図左）になると人体に影響を与えることとなります。



### なぜ「高中性脂肪血症」の管理が必要か？

近年、動脈硬化の抑制のための包括的な管理の重要性が指摘され、「高コレステロール血症」治療薬の「スタチン」(\*)で治療後の残余リスクへのアプローチの必要性が検討されています。

\*: スタチン、またはHMG-CoA還元酵素阻害薬は、HMG-CoA還元酵素の働きを阻害することによって、血液中のコレステロール値を低下させる薬物の総称です。1973年に日本の遠藤章らによって最初のスタチンである「メバロチン」(メバスタチン)が発見されて以来、様々な種類のスタチンが開発され、高コレステロール血症の治療薬として世界各国で使用されています。

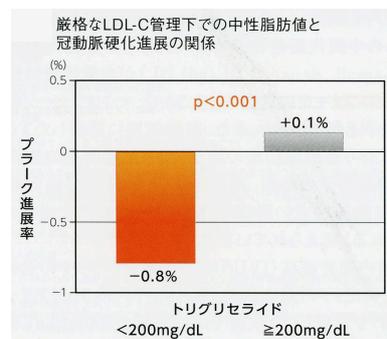
「スタチン」治療下における空腹時TG値と心筋梗塞や脳卒中など、心臓や血管に関わる病気の心血管イベントが発生するリスクの関係を検討した研究では、空腹時のTG高値は、「不安定狭心症」と「急性心筋梗塞」などの急性冠症候群の発症後の短期(16週)および(約3年)のいずれにおいても、心血管イベントの再発リスクを上昇させるとされ、TG管理の重要性を示唆する結果となっています。

高TG血症では、小腸由来のカイロミクロンや肝臓由来のリポ蛋白が血中に多く存在します。これらの中間代謝産物であるレムナントや最終代謝産物が血管内皮に侵入し、マクロファージに貪食されることで、マクロファージの泡沫化を引き起こします。(図上) また、脂肪細胞に蓄積したTGの分解に伴う遊離脂肪酸の増加により凝固因子の活性の亢進や接着因子の増加、炎症性サイトカインの分泌促進等が生じ、動脈硬化の形成・進展、プラークの不安定化がもたらされます。

血管内超音波法での心臓に血液を供給するための血管、冠動脈における「プラーク（動脈硬化などの血管壁に見られる、偏平もしくは隆起したかたまり）」の進展の評価では、TG値が200mg/dLを超えると冠動脈「プラーク」が進展するとされています。

LDLコレステロールが70mg/dL未満を達成していた1682例を対象とした検討では、TG値が200mg/dL未満の群では冠動脈「プラーク」が退縮していたのに対し、200mg/dL以上の群では「プラーク」が進展するとの報告（図右）があります。

したがって、心血管イベントリスクを下げるために、LDLコレステロール以外の「中性脂肪」にも目を向けることも重要とされます。



## 空腹時TG値、非空腹時TG値について：

TGが食後に高値を示すために、**空腹時TG値**の測定検査を受ける前は12時間程度の絶食が必要です。

一般的には前日の夜8時頃までに夕食を終え、以後は食事をとらず、検査当日は朝食を抜いた状態で採血に臨むことが理想的です。この間に、水、お茶などを飲むことは問題ありませんが、アルコール、ジュース、牛乳などは避けなければなりません。

食事により摂取された脂肪は、カイロミクロンに含まれて血液中を輸送されますが、血清TG値としてのピークは食後3～4時間目とされています。一方、食後は、肝臓でのTGの産生も亢進し、その結果、肝臓から超低比重リポ蛋白（very low density lipoprotein：VLDL）も分泌され、これも食後に血清TG値が増加する原因になると考えられます。

したがって、同じ人であっても、どのような食事を摂取したか、また、食後何時間目に採血したかによって血清TG値は変化し、個人差によっても大きく変化すると思われま

最近では、空腹時TG値だけでなく**非空腹時TG値**も冠動脈疾患リスクを反映するとされる研究では、非空腹時TG値が168mg/dL以上の群における冠動脈疾患の発症の相対リスクは、非空腹時TG値84mg/dL未満の群の2.86倍とされ、**冠動脈疾患リスクの一つとして、非空腹時TG値にも注目されています。**

具体的に、異常と判定する非空腹時および空腹時採血の検査結果として、「中性脂肪」は非空腹時値175mg/dL以上、空腹時は国内外の既存ガイドライン同様に150mg/dL以上とされています。

また、中性脂肪880mg/dL以上の場合（図 右上）には＜急性膵炎＞を起こし得る警告値とされています。

## 「高中性脂肪血症」の治療について：

「高中性脂肪血症」を改善するためには、まず、以下の**食事療法**などが重要です。

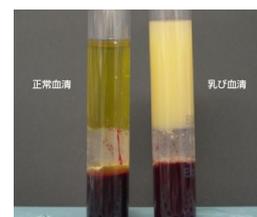
「腹8分目」「バランスよく栄養摂取」「甘いものを控える」「魚介類と植物性蛋白を増やす」「アルコールを減らす（ビール大瓶1本・日本酒1合・ワイングラス2杯程度）」「喫煙をやめる」「食物繊維や抗酸化物質をとる」など

さらに、以下の点に留意して**運動**を行うことにより、「中性脂肪」が低下し、さらに善玉コレステロールが増加します。

「有酸素運動（ウォーキング、水泳、ラジオ体操など）」「脈がやや速くなる程度」「少なくとも10分以上。1日30分以上目標。」「日常生活の中で身体を動かす。」ことに留意します。

食事、運動療法などで十分改善されない場合には、**薬物療法**があわせて行われます。

TG低下作用が期待でき、かつHDLコレステロールを上昇させる薬剤として**フィブラート薬**（商品名：「ベザトール」「トライコア」「リピディル」「パルモディア」）が第一選択となります。



図（上）：

乳糜（にゅうび）血清  
採血された血液は、試験管に入れ、1～2時間放置しておくと、血清（上部の透明な部分）と血球（下部の赤い部分）に分離します。

「乳糜血清」とは、本来透明である血清が乳汁のように濁った状態のもの（右）で、食事の影響を受け、中性脂肪が400～800mg/dL以上になると血清が白く混濁する状態を呈します。

図は、Medical Tribune 2018年8月16日 特別企画＜興和（株）・興和創薬（株）、国立循環器病研究センター ＜循環器病情報サービス＞ ・「血管年齢若返りガイド」ホームページから引用しました。

この「診療所だより」や診療についての御意見・御要望などをお気軽にお寄せ下さい。これからの参考にさせていただきます。

編集・発行： 勝山諄亮

勝山診療所

〒639-2216 奈良県御所市343番地の4（御国通り2丁目）  
電話：0745-65-2631