

脂質異常症

予防のために治療を

将来の心筋梗塞など

特集3

中性脂肪（トリグリセライド）、コレステロールは、悪モノ扱いされることが多いものの、人間が生きていくうえでなくてはならないものです。ところが、血液中の脂質のバランスが崩れ「脂質異常症」と呼ばれる状態になると、動脈硬化が進み、命にかかわる病気の引き金になる危険があります。

健康寿命を延ばすためには、脂質異常症とどうつきあったらよいのでしょうか。そのポイントをまとめました。

監修



千葉大学大学院医学研究院
内分泌代謝・血液・老年内科学 教授
同大学医学部附属病院副院長

横手 幸太郎 先生
(よこて こうたろう)

●略歴

1988年、千葉大学医学部卒業。1996年、スウェーデン国立ウプサラ大学大学院博士課程修了。千葉大学講師などを経て、2009年、同大学大学院医学研究院細胞治療内科学教授、2011年、同大学附属病院副院長兼任、千葉大学大学院医学研究院副院長兼任。2019年1月、領域名改称し、現職。主な研究テーマは、生活習慣病および合併症の成因解明と治療、早老症。「動脈硬化性疾患予防のための脂質異常症診療ガイド 2018年版」(日本動脈硬化学会)作成副委員長を務める。

4つの基準で 脂質バランスを判定

コレステロールは細胞膜やホルモン、胆汁酸などのもととなり、中性脂肪は活動のエネルギー源となっています。血液中の中性脂肪、コレステロールが必要以上に多い状態を脂質異常症と呼びます。食べ物などから取り込まれた脂質は、血液の中に入ると、たんぱく質と結びついてリポたんぱくになり、全身へ運ばれます。LDL（低比重リポたんぱく）は肝臓や腸でつくられた

コレステロールを全身へ運び、HDL（高比重リポたんぱく）は、余ったコレステロールを回収する役割を果たしています。そのため、LDLが多過ぎたり、HDLが不足したりすると、血液中に脂質が増えた状態になります。脂質異常症には、LDLコレステロール、HDLコレステロール、中性脂肪（トリグリセライド）、Non-HDLコレステロールの4つの基準があります。LDLコレステロールが増え過ぎているのが高LDLコレステロール血症、HDLコレステロールの

■脂質異常症の診断基準（空腹時採血）*

LDL コレステロール	140mg/dL 以上	高 LDL コレステロール血症
	120～139mg/dL	境界域高 LDL コレステロール血症**
HDL コレステロール	40mg/dL 未満	低 HDL コレステロール血症
トリグリセライド	150mg/dL 以上	高トリグリセライド血症
Non-HDL コレステロール	170mg/dL 以上	高 non-HDL コレステロール血症
	150～169mg/dL	境界域高 non-HDL コレステロール血症**

* 10時間以上の絶食を「空腹時」とする。ただし水やお茶などカロリーのない水分の摂取は可とする。

**スクリーニングで境界域高 LDL-C 血症、境界域高 non-HDL-C 血症を示した場合は、高リスク病態がないか検討し治療の必要性を考慮する。

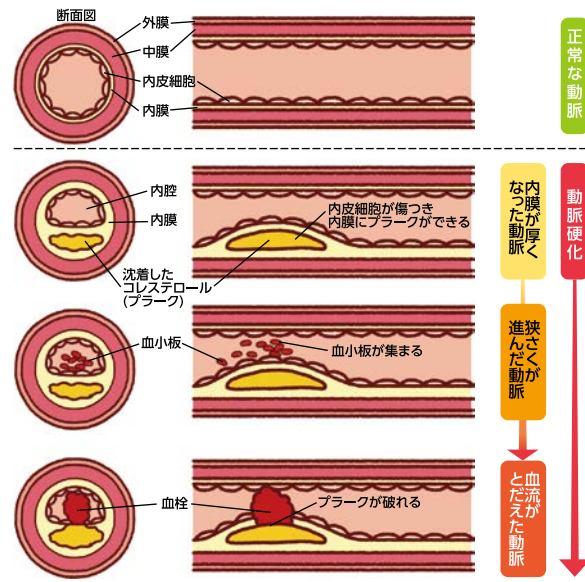
・LDL-C は Friedewald 式 (TC-HDL-C-TG/5) または直接法で求める。
・TG が 400mg/dL 以上や食後採血の場合は non-HDL-C (TC-HDL-C) か LDL-C 直接法を使用する。ただし、スクリーニング時に高 TG 血症を伴わない場合は LDL-C と non-HDL-C の差が +30mg/dL より小さくなる可能性を念頭においてリスクを評価する。

日本動脈硬化学会編「動脈硬化性疾患予防ガイドライン 2017年版」より

量が少ない状態が低HDLコレステロール血症、中性脂肪が増え過ぎているのが高トリグリセライド血症です。さらに、総コレステロールからHDLコレステロールを引いた値が増え過ぎた状態が高 non-HDLコレステロール血症です。1つでも異常があると、脂質異常症と診断されます(14ページ表)。

心筋梗塞・脳卒中 急性肺炎の引き金に

脂質異常症になっても、特に症状は



ないので、なぜ放置すると危険なのでしょう。

それは、脂質異常症になって、コレステロールや中性脂肪が必要以上に多い状態になると血管がダメージを受け、動脈硬化が進んでしまうからです。動脈硬化が進むと、血管の壁に、過剰なコレステロールがたまったプラークというこぶができて、血管が狭くなり、血液の流れが悪くなります。

また、プラークがはがれると、これを修復しようとして血小板が集まって血栓(血液のかたまり)ができます(上図)。それが血管をふさいでしまうと、ある日突然、心筋梗塞や脳梗塞、肺塞栓症などを発症します。

暴饮暴食、肥満などによって、中性脂肪が1000～2000mg/dLと急激に上がったときには、急性肺炎を発症することもあります。急性肺炎は、自分の消化酵素で胃臓が溶けて炎症を起こすために激痛を生じ、重症になると死亡する人もいます。

脂質異常症は、食生活の欧米化、肥満や運動不足の人の増加、人口の高齢

化によって過去50年間、右肩上がりに増えていきます。男性は加齢の影響をあまり受けないものの、女性は閉経後にLDLコレステロールと中性脂肪が上がり、HDLコレステロールが下がります。

脂質の代謝の仕方は遺伝的な体質の影響も大きいのが特徴です。生まれつきLDLコレステロール値が高い家族性高コレステロール血症の人は、200～500人に1人いることがわかっています。

治療の目的は 動脈硬化の進行を予防

健康診断などで脂質異常症を指摘されたら、まずは食生活と運動習慣を見直しましょう。治療の基本は食事療法と運動療法です。それだけでは効果がみられない場合には、LDLコレステロールや中性脂肪を下げる薬の使用を検討します。

脂質異常症の治療の目的は、動脈硬化の進行を防ぎ、心筋梗塞や脳梗塞などの重大な病気の発症を予防すること

リスクに応じて 脂質をコントロール



です。どこまで脂質をコントロールするかは、年齢や性別、動脈硬化が進行するリスクの高さによって変わります。高血圧▽糖尿病▽喫煙者▽慢性腎臓病（CKD）▽第1度近親者（親、兄弟姉妹）に男性55歳未満・女性65歳未満で心筋梗塞や脳梗塞を発症した人がいるなどの危険因子が多い人は、動脈硬化が進行するリスクは高まります。すでに心筋梗塞、狭心症、脳梗塞など動脈硬化による病気を起こしたことがある人は、病気の再発を防ぐ二次予防として、さらに厳しい数値目標で脂質をコントロールするための治療が必要です。

動脈硬化は老化現象の1つであり、誰でも加齢とともに徐々に血管が硬くなっています。そのため、60歳を超えると、男女とも、40代・50代のときよりも動脈硬化が進み、心筋梗塞や脳梗塞を発症するリスクも高まります。人生100年時代になり、高齢者の脂質異常症をどこまで治療すべきかは専門家の間でも議論になっています。そうしたことを受けて日本老年医学会は、高齢者の脂質異常症の診療指針として、2017年に、「高齢者脂質異常症ガイドライン」を作成しました。このガイドラインや日本動脈硬化学会の「脂質異常症診療ガイド」では、65

74歳までの高齢者に対しては、40代・50代と同様に、脂質異常症を積極的に治療すべきとしています。

薬を使うかは 75歳以上は個別に判断

75歳以上の人でも、心筋梗塞や脳梗塞などを起こしたことがある人に関しては、再発予防のために、脂質異常症の治療は積極的に行う必要があります。一方、そういった病気を起こしたことがない75歳の高齢者に関してはまだデータが少ないのが実情です。そうした中、最近、LDLコレステロールが140mg/dL以上で、糖尿病、高血圧、喫煙などのリスク因子のある75歳以上の男女約4千人（平均年齢81歳）を対象にして、「食事指導だけを行う群」と「食事指導とLDLコレステロールを下げる薬の服用を続ける群」の2つに分けて5年間追跡調査する臨床試験が行われました。その結果では、薬物療法を加えた群の心臓突然死・心筋梗塞などの発生率は、食事指導だけだった群より34%低かったのです。

しかし、こうした研究はまだ限られているので、75歳以上になってから薬を使って積極的な治療を行うかは、個々の患者さんの活動度、合併疾患の有無や本人の希望などによって判断します。

頸動脈エコー（超音波）検査、CAVI（心臓足首血管指数）検査によって、どの程度動脈硬化が進んでいるかを調べたうえで、かかりつけ医の先生と相談して、薬を使うかどうか決めるのもよいでしょう。

もともとLDLコレステロールや中性脂肪を下げる薬を服用し続けている人に関しては、特に副作用が出ていない限りは、75歳を超えたからといって、急に薬を変えたりやめたりする必要はありません。

高齢者は個人差が大きいので、薬を服用し続けたほうがよいのかは、かかりつけ医の先生に相談しましょう。ずっと薬を飲んでいた患者さんのLDLコレステロールが急に下がったときには、肝機能障害やがんが見つかる場合があるので、注意が必要です。

食事は減らさずに 中身の見直しを

なお、「高齢者脂質異常症ガイドライン」では、終末期が近づき、余命が1年以内と思われる場合には、脂質異常症の薬をやめたほうが、生活の質（QOL）が上がるとしています。

元気な高齢者の場合には、40代・50代の人と同じように、食生活や運動習慣を見直すことが大切です。

中性脂肪が高い人は、アルコールや果物、糖質の多い菓子類を控えましょう。LDLコレステロールが高い場合には、肉の脂身、バター、生クリーム

摂取量が明らかに多いようなら、減らすとよいでしょう。

高齢者は、食事を全体に減らし過ぎると筋肉が落ちて要介護になるリスクが高まります。食事を減らすのではなく、脂質が多いものを取り過ぎているか、食生活の中身を見直すことが肝心です。

運動も大切で、ウォーキングなどの有酸素運動によって脂肪が分解されると、中性脂肪が減り、HDLコレステロールが増加します。高齢者は特に、スクワットなどの筋力トレーニングを行い、筋肉量を維持することが健康寿命を延ばすにつながります。



食生活や運動習慣を見直しましょう