

すこやか生活

Yamaguchi
Clinic



目次:	ページ
脂質異常症	1
リスクに応じた脂質治療目標	2
主な治療薬	3
どこまで下げるべきか?	3
食事と運動で下げる!	4
編集後記	4

1. 脂質異常症

体の中の脂質は、コレステロールと中性脂肪の2つに大まかに分けられます。このどちらか一方、または両方が増えた状態を脂質異常症と呼びます。まずは、2つの主な脂質をまとめます。

コレステロール

言わずと知れた、動脈硬化の主犯格といえる脂質です。以前より総コレステロール(T-chol)、HDLコレステロール(HDL-C)、LDLコレステロール(LDL-C)の三つが測定され、HDLが善玉、LDLが悪玉、総コレステロールがHDLとLDLを合わせたもの(計算上は全くの合計ではありません)です。総コレステロールは220mg/dl以下、HDLは40mg/dl以上少しでも多く、LDLは140mg/dl以下が一般的な目安です。現在、特定健診などでは、HDLがメタボ判定の指標として使われ、LDLは測定精度の問題で信頼度がやや低いため、参考値として用いられています。

悪玉のLDLコレステロールは動脈の壁に沈着します。それを処理するため、白血球の一種の単球が動員されます。この単球が血管の内張に炎症を起こし、動脈硬化につながります。このように、血液中のLDLコ

レステロールが増えると、動脈硬化が進み、狭心症や心筋梗塞などの虚血性心疾患や脳梗塞を起こします。

これに対し、HDLコレステロールは動脈壁の内張からLDLコレステロールを剥がし、肝臓へ運んで処理する働きをしています。従って、HDLコレステロールが多い人は、動脈硬化になりにくく、仮に動脈硬化になってもこれが増えると、動脈硬化が改善する可能性があると言われています。

なお、コレステロールはいつも悪者にされますが、細胞膜の成分であり、ホルモンや胆汁酸など体内の重要な化合物の材料となる大切な物質であることを、名譽のために付け加えておきます。

中性脂肪(TG)

お肉の脂身や皮下脂肪をイメージして下さい。余った栄養を濃縮して貯めておくための物質です。腸で吸収した脂肪や、体の各部分間の栄養のやりとりをするため、TGは血管内を循環しています。

動脈硬化の原因として、コレステロールほど悪くはありませんが、それを支える共犯者のようなものです。

4. 食事と運動で下げる!

食事療法

コレステロールの多い食物の代表は、卵類(魚卵も含む)、内臓(レバーやもつ)、イカ、タコで、いわゆる肉類や乳製品がこれに続きます。これらコレステロールの多い食品を避けることは言うまでもありませんが、同時に体重を減らすことも大切です。体脂肪の蓄積によって、コレステロールやTGの体内での合成が進むからです。

ダイエットに必要なカロリーはBMIを22として計算した適正体重から概算できます。

適正体重=身長(m)²×22

(1m70cmの人は、1.7²×22=63.58kg)

適正体重×25~30Kcal(1m70cmなら1600~1900Kcal)が減量の基本です。これが難しいなら、ご飯からおかず全てを20%カットし

ましょう。その上、おやつや果物を控えれば十分です。アルコールを飲まないことも有効です。

運動療法

20分程度の有酸素運動、週に9000カロリー以上の運動を追加する(概ね一日に2km程度の歩行)などを2ヶ月以上行くとHDL-Cが上がる可能性があります。概ね5~10程度です。これに対し、悪玉コレステロールといわれるLDL-Cは思ったように下がらないのが実情です。

歩行は軽度の運動ですが、最も有効なのは最大心拍数の55%~70%程度の中程度の運動で、目安は「ややきつい」と感じる少し手前の強度です。軽いジョギング、速歩、自転車こぎが良いでしょう。

編集後記

今年もあとわずかになった先日、80歳になった、アメリカ留学時代の私の恩師からメールがありました。医療、福祉、教育のボランティアとして10年間にわたってケニアで活動してきましたが、今年いっばいで帰国すること。ケニアの前の東欧での活動を含めると、65歳で定年したあとまるまる15年頑張りました。医療や現地医師の教育に当たるだけでなく、水がでなければ井戸を掘り、野獣が出る荒野を抜け村々を回診したり、親がエイズのため孤児になった多くの子供達を食べさせたり、看護師を育てるなど、まさに八面六臂の大活躍です。この間、ビジネスを現地で教えていた奥様が股関節の手術を受けましたが、ご本人が病気をした話は聞きませんでした。190センチの長身ゆえにすこし猫背になってきたかなと感じる以外は、写真で見る限り、最初にお目にかかった60歳のころと変わりなく、かくしゃくとしています。当時、彼は毎朝2マイルほどジョギングしていました。現在の元気さは日頃から鍛えていたからでしょう。彼の活動は、キリスト教会がアメリカでの基地となっていて行われていました。キリスト教はプロテスタント、カソリックだけでなく、それぞれも細分化されていますが、このような場合は、宗派を問わず協力しあっていたようで、熟成した宗教の懐の深さ、幅の広さを知ることになりました。機会を見つけて手伝いに行かなければ思っていました。ケニアは遠く、残念ながら実現できませんでした。今回は本当の意味でリタイアをするとのこと。“長らく本当にご苦労様でした。研究者としてだけではなく、医者として、人として多くのことを学ぶことができました。”とお伝えするつもりです。



山口内科

〒247-0056

鎌倉市大船3-2-11

大船庁イカル201

(正月休みのお知らせ)

12/27 28 29 30 31 1/1 2 3 4 5

通常どおり ← 休み → 通常

年末年始は、長めの休診になりご迷惑をおかけします。職員一同ゆっくり休息をいただき、新年から気持ちを新たに頑張っていくつもりです。

電話 0467-47-1312

<http://www.yamaguchi-naika.com>

2. リスクに応じた脂質治療目標

脂質異常症は、冠動脈疾患（狭心症、心筋梗塞）、脳梗塞、閉塞性動脈硬化症（足の血管動脈硬化）の原因です。動脈硬化は、脂質異常以外にも、**高血圧**、**糖尿病**が同様に大きな原因となっています。下線の動脈硬化の3大原因をバラバラに考えるのではなく、他の2つや過去の動脈硬化関連疾患の病歴を配慮の上、脂質異常を持つ人それぞれに応じたコレステロール値（LDL-CやHDL-C）の治療目標値を設定したのが下の表の、脂質管理目標値です。表には、年齢、喫煙の有無、冠動脈疾患の家族歴などのリスクも含まれています。

表をご覧になると、いくつか気づく点があります。まずは、カテゴリーの下に該当する動脈硬化のリスクが多い人ほど、治療で達成すべきとされるLDL-Cの目標値が低くなっています。つまり、危ない人ほど、徹底的に悪玉コレステロールを下げようというわけです。リスクの少ない人は、食生活や運動の奨励など生活習慣を改善した上で、目標値を達成できない場合は薬を服用していきます。（I～III）また、いったん冠動脈疾患に罹ったリスクの極めて高い人は生活習慣の改善と同時進行で即座に薬物治療を開始します。

これに対してHDL-CやTGは、単純な目標値しかありません。①HDL-C（善玉）は治療薬によって簡単に増やすことが難しく、治療目標値を設定できるほど明確な臨床研究が行えなかったこと。②TGは食事の影響を強く受け、夕食後、朝まで何も食べないことを確実に実行できなければ値が大きく狂うこと。③TGはコレステロールほど動脈硬化に及ぼす影響が少ないことが、単純な目標と関係しています。

なお、この目標値はあくまでも脂質側の視点から見たもので、コレステロールだけ下げれば事足りるわけではありません。同時に高血圧や糖尿病を持つ方はそちらも徹底的に治療すべきなのは言うまでも無いです。しかも、血圧などはリスクの高い人ほどできるだけ低くすべきとされていますので、少し下がっただけで満足するのではなく、診察室での血圧で130/85mmHg未満、家庭での血圧で125/75mmHg未満にすべきとされています。

これら全てをクリアするのは容易ではなく、様々な薬を組み合わせることでコレステロール、血圧、血糖値（HbA1c）下げられるだけ下げようというものが、動脈硬化関連の学会が推奨する治療法であり、現在のトレンドです。

治療方針の原則	カテゴリー		脂質管理目標値 (mg/dl)		
		LDL-C 以外の主要危険因子*	LDL-C	HDL-C	TG
一次予防 まず生活習慣の改善を行った後、薬の適応を考える	I (低リスク群)	0	<160	≥40	<150
	II (中リスク群)	1~2	<140		
	III (高リスク群)	3以上	<120		
二次予防 生活習慣の改善と共に、薬を考慮	冠動脈疾患(狭心症・心筋梗塞)に罹ったことがある人		<100		

脂質管理と同時に、禁煙や、高血圧糖尿病の治療など、他の危険因子を是正する必要があります。

LDL-C以外の主要危険因子*
加齢(男性≥45歳 女性≥55歳、高血圧、糖尿病(耐糖能異常を含む)、喫煙、冠動脈疾患の家族歴、低HDL血症<40mg/dl

糖尿病、脳梗塞、閉塞性動脈硬化症の合併はカテゴリーIII(高リスクとする)

<動脈硬化性疾患予防ガイドライン>から

3. 主な治療薬

スタチン系

日本で開発されたメバロチン（プラバスタチン）が先駆けで、今まで薬で下がらなくなったコレステロールが下がるようになり、動脈硬化治療の成績を劇的進歩させた薬です。その後様々な新薬が出現し、10年前に発売されたリピトール（アトルバスタチン）から、コレステロール低下作用が一層強化され、これらの新しいタイプはストロングスタチンと呼ばれています。初期の薬は効果がやや甘かったため、アメリカなどで大量に使われ、横紋筋融解症などの副作用が問題になりましたが、日本では使用量が守られたため、ほとんど副作用のない薬として知られています。ストロングスタチンは効果と副作用のバランスが改善され、発売10周年を迎え、いよいよジェネリック薬品も登場しました。ストロングスタチンではコレステロール値がおよそ25%~30%下がります。また、TGも下げる働きがあります。冠動脈疾患の予防効果が高いため、コレステロールが高い場合は、まずこのタイプの薬を始めます。治療の目安は前述の表が目標です。

フィブレート系

主にTGを下げる薬です。フェノフィブ

ラート（リピディル）やベサフィブレートなどはLDL-Cを下げる働きがあります。冠動脈疾患に対する予防効果はスタチン系に劣るため、TGのみが高かったり、スタチン系で不十分な場合併用されます。

プロブコール（ロレルコ）

見かけ上のコレステロール値の低下以上に、動脈硬化部位の改善作用があることが知られています。コレステロールを血管壁に貯め込むマクロファージという白血球へのコレステロールの取り込みを防ぎ、まぶたのところにできる黄色種の退縮する働きがあります。

エゼチミブ（ゼチア）

小腸でのコレステロール吸収をブロックしてコレステロール値を下げます。また、TGが高い場合は、それも同時に改善する働きがあり、今後スタチン系に並ぶ可能性を秘めた新しい機序の薬として期待されています。

コレステラミン

腸内のコレステロールを吸着し便へと出す薬です。大量に飲まないため効果がないため、胃腸への負担が大きく、飲み始めてもあきらめてしまう方の多い薬です。

どこまで下げるべきか？

LDL-C値を直接調べることが可能になって、コレステロールの治療目標のハードルが高くなっています。冠動脈疾患の既往歴がある方は、前記の表の目標値をクリアするだけでなく、LDL-Cを80以下だの、70未満だの相当厳しい値をクリアするよう循環器内科の医師に指導される場合が増えてきました。当然のことながら、少しでも低いほど動脈硬化のリスクは下がるわけなので、どのくらいの値に持っていくべきかは議論の余地があるところです。

日本では元々、欧米ほど冠動脈疾患の発症率が高くありません。過去に一度発症している再発しやすい方の再発率さえ、冠動脈疾患に罹ったことのない欧米の健康人の初発率と同程度なので、欧米の基準をそのまま持ち込んで薬を徹底的に使

うべきか疑問が残ります。

現在の冠動脈疾患の死亡率はざっくり言って、欧米の1/4程度です。したがって、同じような治療目標を掲げている現在の日本の基準は欧米の4倍強力な治療をしていることとなります。そこまでしなくても言いたいところですが、基準を決めている専門家は、引き続き欧米の1/4の冠動脈疾患死亡率を守るために、欧米と同程度の厳格な治療目標値を掲げるべきだと主張しています。

以上より、近年の中心的な治療薬でおおむねLDL-C値がクリアできていれば上々、基準値に迫られていればまあまあと考えてよいでしょう。管理目標値を一人歩きさせてはなりません。検査値も変動するため、1度高くても悲観せずに、薬の飲み忘れを避け、生活習慣の改善にも努めましょう。