



身体の病気と歯科との関係

高血圧症と歯科治療⑧

歯科医師 東海林 克



2008年4月から40〜74歳の保険加入者を対象として、「特定健康診査」いわゆる「メタボ検診」が行われるようになりました。これは様々な生活習慣病のもととなる「メタボリック・シンドローム(内臓脂肪症候群)」を早期に見つけて、「特定保健指導」を行うことで生活習慣病の発症リスクが高く、生活習慣の改善による生活習慣病の予防効果が多く期待できる方に対して、保健師、管理栄養士などが生活習慣を見直すサポートをするものです。今回は、食習慣の修正の続きとして、コレステロールや飽和脂肪酸の摂取についてお話していきたいと思います。

◇高血圧の治療

1. 生活習慣の修正
- (4) コレステロールや飽和脂肪酸の摂取を避ける

●食事療法の実際

肥満傾向が認められる場合には、まず標準体重を目標に減量をする必要があります。標準体重は身長(m)×身長(m)×22で計算できます(BMI: Body Mass Index)ボディ・マス指数が22 kg/m²を正常値として計算)。減量を行う場合には急激には行わず、1か月間で現在の体重の5%程度の減量から始めるのが体重維持のポイントだと思えます。

1日の摂取エネルギーは、以下のように計算して求めます。
1日の適正エネルギー量(kcal) ÷ 標準体重(kg) × 25 ~ 30 (kcal/kg)

◇食習慣の改善点

- ・和食を多く取り入れる
- ・早食い、まとめ食いはできるだけ避ける
- ・朝食、昼食、夕食をきちんと摂る
- ・薄味にする
- ・なるべく腹八分目にする
- ・外食はできるだけ控える
- ・就寝前2時間は食べない
- ・よく咬んで食べる

◇食事の内容に関して

- ①コレステロールの摂取量は1日300 mg以下にしましょう(左図参照)。
- ②動物性脂肪を減らして魚や植物性の油を多くしましょう。
- ③アルコールは1日20グラム以下にしましょう(詳細は、本シリーズ⑦参照)。
- ④食物繊維を多くとりましょう
- ⑤魚、大豆製品を多く摂りましょう
- ⑥清涼飲料水や菓子類などの過剰摂取は控えましょう
- ⑦マーガリン、ショートニング(食用加工油脂の一種)、菓子類に含まれる悪い油(トランス型不飽和脂肪酸)の過剰摂取は控えましょう。

●脂質の主な役割

- 脂質は1gあたり9kcalのエネルギーを有していて、三大栄養素である炭水化物、タンパク質と比べて最高のエネルギーを有しています。脂質には、身体の中で作り出すことができない「必須脂肪酸(ひつすしぼうさん)」が含まれています。脂質の主な役割としては、
- ① 細胞膜の主要な構成成分
 - ② エネルギー源
 - ③ 臓器を保護するクッションの役割
 - ④ 放熱を調整して体温を維持する機能
 - ⑤ 脂溶性ビタミン(A,D,E,K)やカロチノイドの吸収を助ける
 - ⑥ ホルモンやビタミンの構成成分



脂肪酸の種類と特徴

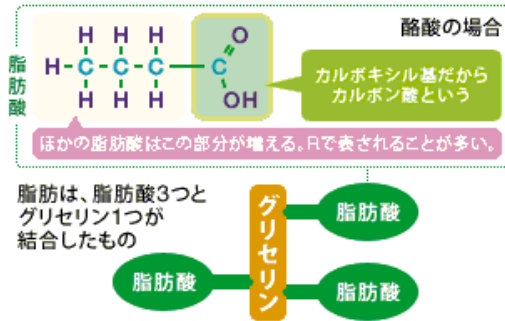
分類	主な脂肪酸	多く含む食品	特徴と働き	
飽和脂肪酸	パルミチン酸	ラード、バター、牛脂など	血液中の中性脂肪やコレステロールを増やす	
	ステアリン酸			
	ミリスチン酸			
	ラウリン酸			
不飽和脂肪酸	一価不飽和脂肪酸	オレイン酸	血液中のコレステロールを低下させる	
		多価不飽和脂肪酸	n-6系	リノール酸
	アラキドン酸			※必須脂肪酸 乳児の発達に必要不可欠、免疫機能を調整
	n-3系	α-リノレン酸	※必須脂肪酸 必要に応じて体内でDHAやEPAに変えられ、同じ働きをする	
		DHA (ドコサヘキサエン酸)	※必須脂肪酸 血液中の中性脂肪を低下させる 動脈硬化、脂質異常症などの予防	
		EPA (EPA) (イコサペンタエン酸)	※必須脂肪酸 中性脂肪を低下させる 抗血栓作用、動脈硬化の改善	

引用文献(2)より引用

● **脂質について**
「脂肪」は、広い意味でとらえる場合には、「中性脂肪」や「複合脂質」、「ステロール類」のような有機溶媒に溶ける「有機化合物(ゆうきかごうぶつ)」を現わします。狭い意味では「中性脂肪(トリグリセリド)」のことを指します。脂肪には、動物性のものであれば植物性のももあり、栄養学では、脂肪を「脂質(ししつ)」と呼んでいます。

などがあります。

脂肪酸の構造と脂質



引用文献(7)より引用

● **脂肪酸の構造**
脂質は、「脂肪酸(しぼうさん) (Fatty acid)」、「グリセリン(グリセロール) (glycerine)」が結合したものです(左図参照)。
● **脂質の構成成分**
脂質は、主な構成成分である「脂肪酸」の化学構造の違いから「飽和脂肪酸(ほうわしぼうさん)」と「不飽和脂肪酸(ふほうわしぼうさん)」に分けることができます。左下図にそれぞれ分子式を示します。不飽和脂肪酸はその名の通り水素が結合していない部分があり、「飽和状態にな」ということからその名がつけられました。水素結合がない炭素分子間には二重結合となることから、この不飽和

不飽和脂肪酸と飽和脂肪酸の構造の違い

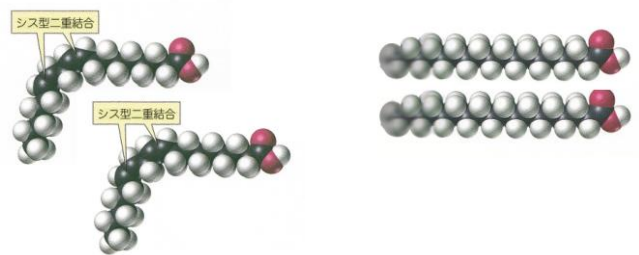


不飽和脂肪酸は途中に炭素分子間の二重結合があり、水素分子がくっつく場所が存在しており水素が「飽和状態」になっていません。飽和脂肪酸は水素分子がくっつく場所が無くなった「飽和状態」にあります。

引用文献(4)より引用改編

部分で分子間に「折れ曲がり」ができます。そのことから下図に示すように分子が密に集合することができなくなることから「融点(ゆうてん)」が低く、基本的に綿実油などのように常温で液状を呈します。一方、飽和脂肪酸は分子が直線の形態をしていることから、密に並ぶことができるので「融点」が高く、バターなどのように常温で固体を呈します(下図参照)。

脂肪酸の形状の比較



不飽和脂肪酸は二重結合の部位が屈曲した構造をとる

飽和脂肪酸は直線状の構造をとっている

引用文献(5)より引用改編

- 《引用文献》
 (1) 国立循環器病研究センター 循環器病情報サービス ホームページ
 (2) 元気にシニア 香気日記ホームページ
 (3) 丸元康生のピジナル栄養学+レシピ ホームページ
 (4) 味覚ステーション 世界一面白く食品・栄養・味覚を学べるサイト、ホームページ
 (5) power point プレゼンテーション ホームページ
 (6) 秋川学園 ホームページ
 (7) 一般社団法人 Cミルク 第6回 脂肪酸学ホームページ

