

## 「健康インフォメーション 新しい食生活のために」

### 健康に役立つコレステロール・脂肪の情報

#### 低コレステロール注意報を！！

##### コレステロール値が低いとこんな病気になる

近年、血液中のコレステロール値が高いと、動脈硬化症や心臓病が生じる恐れがあるということから、高コレステロールについては、ずいぶん盛んに論議がかわされ、コレステロール値は低い方がいいと考えられてきました。しかし、1964～1970年にかけて行われた、筑波大学名誉教授の小町喜男先生による日本人のコレステロール値と血圧、脳卒中(脳出血)との関係についての調査結果をみると、コレステロール値の低い秋田の農村では脳卒中の発生率が非常に高く、コレステロール値が比較的高めの大阪の都市では脳卒中の発生率が低いことがわかりました。また、同じ秋田の農村でもコレステロール値が低い人はそうでない人に比べて、その後の脳出血の発生率が高いことが追跡調査によって確かめられました。このほか、名古屋、高知、ホノルル、福岡など様々な地域においても追跡調査から同様な結果がでています。このことから、コレステロール値が低いと脳出血が発生しやすいということがわかります。

さらに1990年、アメリカ合衆国公衆衛生研究所(NIH)で開催されたコレステロールの低値と病気との関係についての研究会では、世界各国から多くの調査結果が報告されましたが、これらの報告に共通することは、コレステロール値が低いと狭心症、心筋梗塞などの虚血性心疾患は減少しますが、癌の死亡率は高くなる可能性があるということです。そのほか肺気腫などの閉塞性肺疾患、喘息を含めた呼吸器病、肝臓の病気、消化器病や外傷も低コレステロールだと死亡率が高い傾向がありました

##### 高齢者に深刻な影響を及ぼす低コレステロール

人間の体におけるコレステロール値のもつ意味は年齢とともに変化します。東京都老人総合研究所副所長の柴田博先生のお話によると、1978年にアメリカで行われた心筋梗塞など虚血性心疾患の原因に関する研究では、歳をとるとともに、血中コレステロール値が高いということが発病の原因となる割合は減って行きます。ですから、高齢者のコレステロール値の問題は若者や壮年者とは別に考える必要があることを柴田先生は強調しています。

アメリカで1993年に発表された年齢別のコレステロール値とうつ状態となる頻度の関係を調べたデータでは、69歳まではコレステロール値とうつ状態とは何の関係もみられませんでした。70歳以上では低コレステロール値のグループにうつ状態の人が著しく多くなり、高齢者では血液中のコレステロール値の低い人にうつ状態となる頻度が高いことがわかりました。また注目されるのは、1990年に発表されたフィンランドのデータで、コレステロール

値を低下させると癌の発生率が高くなるということです。さらにこれに加えて病気以外の理由による死亡(自殺、他殺、事故死など)率が上昇するとされています。高齢化社会を迎え、栄養の摂取に慎重な配慮が望まれる現在、これまでの常識では考えられなかった“低コレステロール注意報”の発令が必要なようです。

## ハワイ日系人の食生活に正しい栄養の摂り方を学ぶ

長寿を語る時に大切なことは、寝たきりや痴呆から免れて、家庭や社会の中でいかに生き生きと活動的に暮せるか、いわゆる“クオリティー・オブ・ライフ”の問題を考えることで、これは、長寿者が生命の質、生活の質を、どのようにしたら高く維持することができるかを追究することであるともいえるでしょう。

### ハワイ島における循環器疾患と栄養に関する国際共同研究

かねてから、ハワイに移住した日本人は世界一の長寿集団として知られています。1995年7月、ハワイ島において京都大学大学院の家森幸男教授を中心に、循環器疾患と栄養に関する国際共同調査が日系人高齢者を対象に行われ、健康と長寿に関する貴重なデータが得られています。今回の調査は、沖縄からハワイに移住した1、2世の70歳以上の高齢者、200人を対象に実施されました。調査の結果、移民としてのきびしい労働に耐えたハワイ日系人高齢者の多くが、いまだに元気に働いて、肥満や糖尿病もほとんどみられず、痴呆や寝たきりとも無縁な、健康で豊かな生活をおくっているということがわかりました。彼らの生活、特に食生活は、高齢化社会の真っ只中にある日本の高齢者の食生活を考える上で、大変、参考になるのではないかと考えられます。

### 健康で元気な生活は正しい食生活から

ハワイの日系人高齢者は、日本人と比較して食肉を多く摂取しています。高脂血症の比較でも、ハワイ日系人のほうが特に多いというわけではなく、食肉は野菜、果物を充分摂るようなバランスのよい食べ方をすれば、必ずしもコレステロールを上昇させないことがわかります。また、心筋梗塞の可能性をあらわす心電図の異常もほとんどみられませんでした。たんぱく質が血圧を低下させるからか、重症の高血圧も日本より少なく、脳卒中や脳血管性の痴呆も当然日本よりはるかに少ないという結果でした。

このような結果となった理由について家森教授は、1. 脳卒中王国といわれた日本ではなかなか食べられなかった動物性たんぱく質を、ハワイでは食肉から十分に摂取できたこと、2. 塩辛い食物を食べる習慣がないこと、3. 食塩の害を防止するカリウム、食物繊維の多い果物・野菜をふんだんに食べてきたこと、そして、4. 日本の伝統的な豆腐料理や味噌汁などによる大豆の摂取、5. 刺身などの魚介類を食べる習慣が続いたこと、6. 海藻を十分に摂取する沖縄の伝統的な食文化が残っていることなどを挙げています。沖縄の伝統的な食事とハワイ的・欧米的な食事との調和のとれた食生活が、活力ある長寿に大変役立っているようです。まさに現代の日本人が参考とすべき食生活と考えられます。

## 健康と脂質栄養に関する新しい情報

ビジョンのある食生活のためには正しい栄養の知識が必要ですが、特に脂質栄養に関する新しい情報は、食生活を考える上で貴重なものとなるでしょう。国立健康・栄養研究所臨床栄養部長の板倉弘重先生は、リノール酸の問題や多価不飽和脂肪酸と酸化の問題、さらに赤ワインと動脈硬化性疾患の関係についての話題は、食生活を見直す上で重要であると指摘しています。

### リノール酸と心臓病の関係

紅花油、ゴマ油、大豆油などに多く含まれるリノール酸の摂取が心臓病の原因になるのではないかという衝撃的な報告が、1993年のアメリカの臨床栄養誌に掲載されました。この研究は冠動脈の病変(心臓の栄養血管である冠動脈が狭窄や閉塞、収縮などを起こすことを指すが、その結果心筋梗塞、狭心症などの心臓病を起こす)と脂肪組織中の脂肪酸との関係を血管の造影法で調べたものですが、食事でリノール酸を多く摂取して脂肪組織にリノール酸が多くなると、冠動脈の病変の増加が認められると警告しています。

### 赤ワインによる動脈硬化の予防

コレステロールのなかでもよく話題になるLDLコレステロールですが、そのLDLコレステロールの酸化が動脈硬化にきわめて大きく係わっているため、動脈硬化の予防にはLDLコレステロールの酸化を防止することが必要です。フランス人はチーズやバター、食肉を多量に食べていますが、心臓病による死亡率が極めて低いのです。これは「フレンチ・パラドックス」と呼ばれていますが、死亡率が低い理由の1つとして注目されるのが赤ワインの飲用です。ワインに含まれるポリフェノールには、老化の主な原因である生体内の酸化を抑制する作用があるので、世界で最も多く赤ワインを飲んでいるフランス人に心臓病による死亡が少ないのも頷けることです。

## 健康に役立つ食肉成分

### たんぱく質で食塩・アルコール嗜好を巧みにコントロール

私たちが食生活について考える場合、避けて通れないのが食塩の摂取量とアルコール嗜好です。食塩やアルコールの摂りすぎがいろいろな病気に深く関係していることは、皆さんもよくご存じのはずです。昭和女子大学大学院の木村修一教授は、良質のたんぱく質を摂取すると食塩を摂る量が減ること、また良質のたんぱく質は生体のアルコール処理能力を高めることを立証し、「わかってはいるけれどやめられない」左党の人々に喜ばれていますが、食塩やアルコールのとりすぎはやはり謹むべきでしょう。

## 良質なたんぱく質の摂取に減塩効果あり！

明治時代以降の食物摂取状況の変遷をみると、近年、たんぱく質の摂取量が増えていることに気がきますが、これはいろいろな点に影響を及ぼしています。なかでも食塩摂取量への影響が注目されます。食肉や卵など動物性たんぱく質の摂取量と食塩の摂取量は負の相関関係があり、動物性たんぱく質の摂取が増えることによって、食塩を摂る量が減ることがわかってきて、動物性たんぱく質の減塩効果が認められています。

これを裏付ける木村先生の実験を紹介します。いろいろな系統のラットにたんぱく質の含量(レベル)を変えた食餌を与え、様々な濃度の食塩水を用意して、どのラットがどの濃度の食塩水を飲むかを観察したところ、ラットの系統によって食塩嗜好が異なり、食塩嗜好には遺伝的要因があることがわかりました。しかし、いずれの系統のラットでも、食餌中のたんぱく質レベルが上がるにしたがって濃度の低い食塩水を好むようになりました。たんぱく質の摂取量が増えることによって、食塩嗜好が低下したわけです。動物性(食肉、卵)と植物性(大豆)のたんぱく質で、減塩効果に差があるかどうかについても検討しましたが、動物性たんぱく質の方が減塩効果があることが明らかでした。

## 動物性たんぱく質はアルコール処理能力を高める

同じ方法で、ラットの食餌中のたんぱく質のレベルと、アルコール摂取量の関係を調べたところ、食餌中のたんぱく質レベルが上がると、アルコール摂取量も増加することが観察されました。

さらに、肉類と大豆とでラットのアルコール処理能力を比較したところ、植物性たんぱく質(大豆)では血液中のアルコール濃度や悪酔いなどの原因であるアセトアルデヒドの体内での消失が肉類に比較して遅いことがわかりました。動物性たんぱく質(肉類)の方が血液中のアルコール濃度を低下させる、すなわち、アルコールを処理する能力が高いという結果でした。また、大豆の場合、メチオニンを添加する(つまり肉類などを加える)ことにより、このアルコール処理能力を高めることがわかりました。

## 食肉に含まれるビタミン、ミネラル

### 食肉とビタミン

食肉は良質なたんぱく質の供給源として知られていますが、ビタミンについてはどうでしょうか。お茶の水女子大学の五十嵐脩教授は、食肉とビタミンとの関係について次のように述べています。

悪性貧血はビタミンB12の欠乏によって起こりますが、昔から「肝臓療法」として、ビタミンB12の優れた供給源である家畜の肝臓を患者に食べさせる療法が行われてきました。また、最近の話題としてビタミンの潜在性欠乏症が注目されています。症状がはっきり現れる(顕性)ビタミン欠乏症には脚気、壊血病などがあります。これらは極めて稀な病気ですが、症状がはっきり現れない潜在性ビタミン欠乏症は不規則な、栄養が偏った食生活によって起

こります。特に病床にある栄養不良の状態の老人などに点滴で行われる中心静脈栄養ではグルコース(ブドウ糖)が大量に投与されますが、グルコースの代謝に必要なビタミンB1が欠乏しているため、代謝が円滑に行われません。その結果、代謝の中間産物(ピルビン酸)が増えて血液を酸性にします。これによって、体組織は機能障害を起こし、時には死亡してしまう場合もあります。高齢化社会の今日、日常的な病気として注目していく必要があります。

ビタミンEには活性酸素(生体に様々な障害を引き起こしたり、老化を促進したりする酸素)による酸化を抑える働きがありますが、食肉のたんぱく質はビタミンEの働きを促進することがわかっています。食肉(内臓を含む)に含まれる主なビタミンはA、B1、B2、B12、Eなどです。特にビタミンB1は、豚肉に多く含まれています。

## 食肉とミネラル

ミネラルには、人間の体を正常に維持するのに不可欠のものが多くあり、欠乏するといろんな障害や病気の原因になります。特に大事なミネラルには、鉄、カルシウム、リン、カリウム、硫黄、塩素、マグネシウムの7種類があります。カルシウムについて日本人は、栄養所要量の下限である500mg程度の摂取量なので、まだまだ不足しているのが現状です。

硬水を飲用している地域では高血圧や心臓病など、循環器の病気による死亡が少ないことが知られています。これは硬水中のマグネシウムの効果によるものですが、マグネシウム源として重要なのは、やはり食物からの摂取です。豚肉はマグネシウムの摂取源として知られています。マグネシウムの体内での利用には、カルシウムの摂取量が係わってきます。食事時のマグネシウム/カルシウムのバランスが悪いフィンランドでは狭心症や心筋梗塞などの虚血性心疾患による死亡率が高く、このバランスが良いギリシャなどでは死亡率が低いことがわかっています。肉類のマグネシウムとカルシウム含有量はほど良いバランスであることがわかっています。肉類(臓器を含む)に含まれる主なミネラルは鉄、亜鉛、銅、マグネシウム、カリウム、リンなどです。

## COLUMN

### 聞きなれない名前だけれど・・・

アナンダマイド、日本語で言うと「至福物質」。人間に至福感や多幸感を与える脳内の物質として、にわかにくローズ・アップされてきました。この物質は、食肉に含まれているアラキドン酸という脂肪酸から生成されることが明らかにされています。アラキドン酸の代謝産物の中には、心筋梗塞や脳梗塞の原因になる血栓(血液の塊り)に関係しているものもあるところから、アラキドン酸は、今までは有害な物質とみられがちでした。ところが浜松医科大学の高田明和教授は、アラキドン酸の代謝産物であるアナンダマイドは、人間の脳にある快感中枢を刺激して人に至福感をもたらす、さらに鎮痛作用などもあるところから、アラキドン酸の役割について見直されなければならないと言っています。

また高田先生は、セロトニンというトリプトファン(アミノ酸の一種)からの代謝産物である

神経伝達物質も、不足すると人間は自殺したりうつ病になったりすると指摘しています。  
アラキドン酸やセロトニンは「より人間的な生き方」をする上でも重要な物質なのです。

### **内臓はビタミン、ミネラルの宝庫**

日本人の平均寿命は女性では80歳を超え男性でも80歳に近く、わが国は世界でもまれに見る長寿国となっています。日本人は、栄養バランスの良い食事を摂っているといわれていますが、こと内臓の摂取量に関してはまだまだ少ないといわざるを得ません。

内臓にはビタミンAやEなどの脂溶性のビタミンと、ビタミンB2、B12 ナイアシン(ニコチン酸)などの水溶性のビタミンが含まれていますが、レバーには脂溶性のものが多く、これらの脂溶性ビタミンは調理における損耗が、水溶性ビタミンよりも少ないことが知られています。そのほかレバーにはミネラルの1つである鉄が豊富で、マグネシウム、カリウム、リン、亜鉛、銅といった成分も比較的多く含まれています。タウリンはタンやハツに多く含まれています。

このようなことから内臓は栄養素の宝庫ということもできます。内臓は価格も安いので、調理法を学んで食生活に大いに取り入れたいものです。

(1995年度発行)

(C)財団法人 日本食肉消費総合センター