

大豆たんぱく質摂取のすすめ

須田クリニック

須田 昭夫

○たんぱく質は体の基本

たんぱく質は、アミノ酸が多数結合した高分子化合物です。生物固有の物質で、生きた細胞内で作られて、生物の構造そのものとなります。酵素やホルモンとして生命現象を引き起こし、運動、免疫、酸素や化学物質の運搬、遺伝情報の発現などに関係します。

人体の15～20%はたんぱく質であり、人体の構成要素としては、水の70%に次いで大きな割合を占めています。

○たんぱく質の摂取量

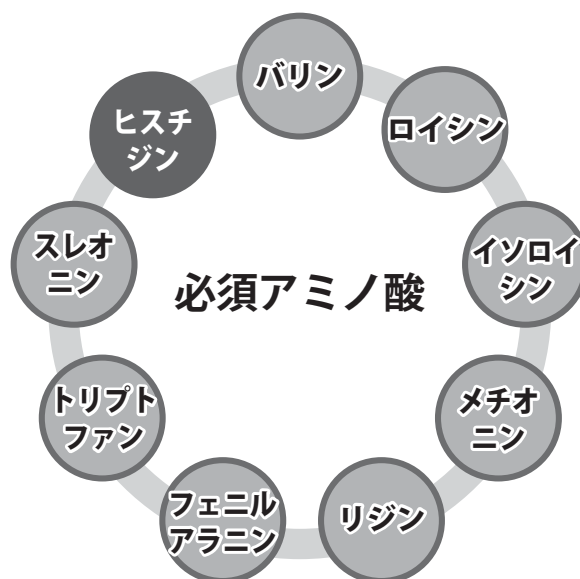
「日本人の食事摂取基準（2010年版）」によると、健常日本人のたんぱく質摂取推奨量は、体重1kgあたり0.93g/日、高齢者では1.03g/日に増えます。腎臓病の人のたんぱく質摂取量は、体重1kgあたり1.0～0.8g/日とされますが、腎機能障害によっては0.8～0.6g/日に制限して、合併症を軽減します。しかし透析治療を始めると、再

び1.0～1.2g/日が推奨されています。

高齢になって運動量が減ると、食事の量が減ってあっさりしたものになりがちです。しかし元気な高齢期を快適に過ごすためには、たんぱく質をしっかり食べてよく運動することが勧められています。

○必須アミノ酸とアミノ酸スコア

人体内で合成できず、食品から補給しなければならない8種類のアミノ酸と、急速



に発育する幼児の食事に欠かせないヒスチジンの、合計9種類を必須アミノ酸と名付けています。食品中の窒素1gあたりに占める必須アミノ酸が、基準値と比較してどれだけ含有されているかを評価する点数を「アミノ酸スコア」と言います。動物性たんぱくは軒並み100%に近い高評価を受けています。

○動物性たんぱく質の問題点

高齢期の運動能力を維持するために、たんぱく質を摂取して筋肉を維持することが必要です。たんぱく質は大切に、動物性食品の摂取を5%増やすごとに認知症の危険が11%低下し、植物性たんぱく質を5%増やすごとに認知症の危険が26%低下します。

しかし、動物性たんぱく質の摂取は脂肪分が過剰になり易く、肥満症や糖尿病になりやすい心配があります。これに対して植物性たんぱく質は脂肪分が少なく、消化が遅いため過食しにくく、生活習慣病になりにくいと言われます。

○植物性たんぱく質のよい評価

大豆たんぱく質は、1973年までアミノ酸スコアが85%とされてきましたが、1985年には動物性食品と同等の100%に格上げされました。さらに植物性食品はリンが「フィチン酸」という化合物になっており、人間には消化されないため、血液中のリンが上昇しにくく、動脈硬化や腎機能低下を進行させにくいのです。

牛や羊などの反芻動物は、胃の粘膜に共

生するバクテリアが作る酵素「フィカーゼ」によってフィチン酸を分解して吸収していますが、人間の胃には、そのようなバクテリアが共生していないのです。よって、人間は大豆たんぱく質から、フィチン酸となっているリンを吸収しません。

血中のリンが多い動物は短命なことが知られています。大豆たんぱくがリンを上昇させにくいことはとても大きな利点です。生活習慣病や認知症になりにくいことと並んで、大豆たんぱく質は高く評価されています。

長寿社会では高齢期の生活のために、アンチエイジングの知識も必要です。大気汚染、過度の飲酒や喫煙、紫外線、激しい運動やストレスなどは、老化細胞を増加させます。高齢期の生活を楽しむためには、睡眠、運動などの生活習慣とともに、病気を予防する食事の知識が欠かせません。

○フレイルとサルコペニア、アンチエイジング

フレイルとは、加齢によって心身の活力が低下した状態です。「虚弱」や「脆弱(ぜいじゃく)」に代る学術用語として、2014年に日本老年医学会が作った日本語です。英語のFrailtyにあたり、正しく介入すれば回復が可能です。

フレイルには、①体重減少、②筋力低下、③疲労感、④歩行の遅延、⑤身体活動の減少、という5つの特徴があり、早く気付くほど、回復力があります。フレイル対策には、①栄養、②運動、③社会参加の3つが重要です。

サルコペニアは①筋肉量の減少と②筋力の低下ですが、①加齢によるもの（一次性）と、②栄養と運動量の減少や、病気によるもの（二次性）があります。65歳以上では、健常高齢者の20%がサルコペニアになります。たんぱく質をしっかりと食べて、しっかりと運動することが大切です。

高齢者の死因には、特定の病気や臓器障害ではなく、生命の基礎を支える“全般的なシステム”の障害が増えてきます。この傾向はヒトなど、生存期間が長い動物ほど強くなり、高齢者の約3分の2は、老衰によって死亡しているという意見もあります。フレイルとサルコペニアの対策は重要です。

○強い感情やストレスが関与する死亡

怒り、恐怖、失意など、強いストレスが死亡の原因となることもあると考えられます。公的な死亡診断書には、死の直前の症状や疾患名が死因として記載されますが、強い感情が死亡の根本的な原因になっている場合も考えられます。

老化による身体の全般的な機能低下がある時、強い恐怖やストレスが頻拍発作を起こしたり、その反動としての迷走神経反射が心拍数を過度に減少させて死亡すると、死因は「心不全」と書かれますが、「老化」や「ストレス」の存在は無視できません。精神的に安定した生活を送ることは、とても大切なことです。

社会活動に参加することは、喫煙15本／日の弊害を帳消しにするほど、若さを保つことが知られていますが、他人のための活

動をしながら充実感を得ることは、自分の生き方に自信を持つことにもつながるのでしょう。

○植物性食品のリンは安全

血液中のリン濃度が高いと寿命が短いことを述べましたが、リンが老化物質であることは確実です。リンは血管の壁に入り込み、リン酸カルシウム（骨の成分）の結晶となって、動脈硬化をひき起こし、様々な臓器障害を生じます。このためリンをため込まない食習慣が大切です。獣肉や魚肉の加工食品には、防腐剤や発色剤としてリンの化合物を添加することが多く、ハム、ベーコン、ソーセージ、かまぼこ、はんぺん、ちくわ、なると、などは要注意です。かんすい、乳化剤、粘着剤、pH調整剤などにもリンが使われますが、「リン酸塩」と表示がある食品は、できるだけ避けることが賢明です。しかし、過度に神経質になると不便なことも事実です。

○赤身肉の危険性

21万6,695人について最長36年間、2～4年ごとに食事調査を行った研究が、アメリカの臨床栄養学会誌に掲載されました。分析の結果、最も多く赤身肉（生の状態で赤く見える肉。牛、馬、鹿など）を食べる人々は、最も少ない集団に比べて、Ⅱ型糖尿病を発症するリスクが62%高いことが分かりました。さらに、心臓病、肥満、がんのリスクが高くなることも示されました。

赤身肉の摂取量は糖尿病の危険と正比例

していましたがさらに、ソーセージやベーコンなどに加工された赤身肉は、非加工の赤身肉の約2倍の危険性がありました。鳥や魚などの白い肉の方が、脂肪分が少なく、肥満症になりやすく、安全です。

この研究では、赤肉をヘルシーな植物性たんぱく質に置き換えることによって、Ⅱ型糖尿病になる可能性を減らせることも示されました。

○食生活改善を考える、極端な提案

日本人の食事は普通、朝食や昼食にはおかずをあまり食べないために、たんぱく質が不足する傾向があります。昼食を麺類で済ませれば、朝昼共に炭水化物が中心の食事になってしまいます。鶏卵のたんぱく質はきわめて良質で、食事のたんぱく質を手軽に増やすことができます。ゆで卵、目玉焼き、スクランブルエッグなどは殆ど手間いらずで、1個20~30円でたんぱく質6g

を摂取できます。コレステロールの含有量が多いことから敬遠される傾向がありましたが、コレステロール値が高い人の方が長寿であることが分かり、2015年からは「日本人の食事摂取基準」から、コレステロールの摂取制限がなくなりました。

牛乳も200mlで7gの良質なたんぱく質を含んでいます。鶏卵と牛乳の難点はただ一つ、リンの含有量が多いことです。血中のリンを上昇させないたんぱく質と組み合わせると安心です。その場合、大豆たんぱくのリンが吸収されにくいことを利用することがお勧めです。納豆1パック45gには、約8gの良質なたんぱく質が含まれています。充填豆腐（3パックを一まとめにして販売している豆腐）1パックの150gには、約8gの大豆たんぱくが含まれています。豆腐や納豆はリンばかりでなく、カリウムの含有量も少ないので、腎不全患者さんにも比較的、安全です。

鶏卵と豆腐はゴーヤーチャンプルーにす



ると相性が良く、ゴーヤーがないときには玉ねぎなどでも十分です（ほうれん草はアクが強いので下茹でが必要ですが、カリウムの摂取制限がなければ、小松菜・白菜・キャベツなら、下茹では要りません。ピーマンやナスやトマトも入れ放題です）。味付けは少量のそばつゆが手軽ですが、手当たり次第にいろいろ使ってみるのも楽しいでしょう。

同じメニューに飽きそうな人は、ツナフレーク80g缶（たんぱく17g）や鯖缶150g（たんぱく20g）に、玉ねぎなどの野菜をフライパン上で混ぜ合わせれば、たんぱく質約17gが摂取できます。豆腐150g（たんぱく7.5g）を加えれば、たんぱく質量は約25gになります。調味料はツナ缶や鯖缶の汁だけで十分でしょう。鶏卵と豆腐を加えれば、豪華なチャンプルーになって、食べきれないほどです。

なお、納豆は世界中で、いろいろな豆を使って作られている食品ですが、加熱すると独特の粘り気や臭いが消えて、料理の味と栄養価を高めます。大豆納豆に不足する栄養素は、ビタミンA、B12、C、Dとヨウ素の5つだけと言われます。調理のアクセントには、小ネギを散らす、ニンニクやショウガの香りをつける、ドレッシングをかける、胡麻油をかけるなど、いろいろな楽しみ方もあるでしょう。大切なポイントは、たんぱく摂取量にこだわりながら楽しむことです。

最近ではビーガン（完全菜食主義者）と呼ばれ、動物性食品を摂取しない方がおられますが、植物でも種類や部位ごとにたんぱく含有量が異なります。大まかに言って、

料理によく使われる野菜は、重量の約1～1.5%がたんぱく質ですが、若芽・花・実の部分や豆には、たんぱく質が多くなっています。ブロッコリーとカリフラワーの栄養価は野菜の王様ですが、そのほかにもたんぱく質が多いのは、アスパラガスの穂の部分、菜の花、芽キャベツ、ヤングコーン、（以上、約5.0%）、枝豆、ソラマメ（生、可食部、約10%）などです。乾燥させた豆や穀類は、野菜とは別の分類ですので、調べてみてください。

皆様の生活に、本稿がほんの少しでも役立てば幸いです。

大豆を茹でこぼせば、カリウムを大幅に減らすことができ、腎不全食に便利です。ご飯やパンなど、いわゆる主食の量は、日常生活の運動量によって調節してください。

（すだ・あきお＝新宿区）