



## 老化を予防するために

2019.2.4

### □ 高齢になると

日本人の年齢別死因によれば90歳までの死因の1位はガンですが、90歳を超える頃からガンで亡くなる人は減少します。その理由は、高齢になって体力が低下し、食べられなくなるので老衰が進んだり、肺炎などの感染症にかかって死亡するので、ガンであっても死因は老衰や肺炎になるからです。

高齢になると血圧が上がり、血糖値が高くなり、ガンになったりするので、それぞれの病気の症状を抑える薬物を次々に体内に入れ続けるため、最終的には薬が毒となり腎機能が低下します。すると腎臓が機能しなくなり、食べたものが腸で消化吸収されなくなって衰弱していきます。老化を予防するということは、このようになる前の対応です。

### □ 老化とは

口から入った食物は胃や腸で消化・吸収され、タンパク質はアミノ酸に分解されて吸収されます。分解されたアミノ酸は再び合成されて新たなタンパク質となり、再び細胞に取り込まれて利用されます。これを新陳代謝と呼びます。新陳代謝は加齢とともに遅くなります。このサイクルはストレス・酸化・炎症などによって劣化し、AGE(終末糖化産物)を生じ、組織タンパク質は変性します。それが老廃物として蓄積し、細胞の機能障害となります。

細胞内ではエネルギー産生の際に活性酸素が生じ、周囲の細胞組織を酸化させます。これは生理的に避けることができず、この活性酸素が細胞や組織を老化させます。活性酸素によって遺伝子DNAが損傷されると、遺伝子の一部が酸化し、8ヒドロキシ・デオキシグアノシン(8-OHdG)を生成します。その後、直ちに損傷を受けたDNAは修復され、8-OHdGは血中に排泄され尿中に出ます。そこで8-OHdGを測定すれば体内の酸化度が分かり、DNAの損傷度が分かることとなります。

老化とは体内の酸化度であり、カラダや肌など組織の老化をいいます。カラダはタンパク質と糖質の結合で構成され、そこに異常が生じるとAGEが生産されます。AGEが増加すると加齢とともに糖尿病・動脈硬化・高血圧・ガン・腎機能障害・骨粗鬆症・神経疾患などの障害が進みます。これに病気が加わることで、さらにAGEの生成が促進されます。糖化反応は、血糖値を急激に上昇させます。不規則な生活や、甘い物の過剰摂取、油分の多い食品の摂取、酸化物質の過剰摂取などの食生活で糖化反応は進行し、AGE生成を増やして蓄積します。

### □ 食物繊維をたっぷり摂ろう

つまり老化を予防するということは、活性酸素の発生を抑え、酸化を減らし、糖化や炎症を最小限にすることです。カラダは酸化や活性酸素から逃れることはできませんが、酸化を還元して戻すことはできます。それが水素の役目です。水素分子はH<sub>2</sub>で軽くて可燃性が高く無味無臭です。水素は濃度が4%以上にならなければ燃えません。したがって自然の状態では水素が集まっても爆発することはありません。水素は地球上では酸素・ケイ素に次いで3番目に多い豊富に存在する元素です。軽い気体で放置すると上昇します。単体では自然界に存在できず、水(H<sub>2</sub>O)の化合物として存在します。気体でH<sub>2</sub>となり、水中では水素イオンとしては存在できません。

活性酸素は水素に接触し結合することで安定化します。これが還元です。老化とは細胞膜が酸化することで細胞が劣化することです。酸化は隣り合う周囲の細胞膜を次々に劣化させ、それが細胞に連鎖していきます。細胞の酸化を防ぐのが細胞膜を還元する抗酸化物質です。酸化の除去と予防が老化防止です。老化の原因は酸化であり、酸化を防止できる可能性があるのが水素です。体内では食物繊維を食べる腸内細菌が水素ガスを作り発生させます。また、糖分を食べることで水素は発生します。糖の吸収をゆっくりさせるのが食物繊維です。腸内細菌の栄養素は食物繊維で、体内環境を弱アルカリ性に保ち、腸内バランスが整い、善玉菌が活躍できれば水素ガスが増えてカラダは元気に働きます。若いうちから適度な糖分と、たっぷりの食物繊維と一緒に食べることが老化防止には良いようです。

適度な糖分とたっぷりの食物繊維を摂って腸を元気に保ち老化を防ぎましょう

