

# アンチエイジングに最も有効 糖鎖 生命維持に極めて重要な役割を果たす物質

星野厚子

## I. はじめに

私は健康そのものだから、と言う人が居る。しかし、今、健康だと言っている人は、実は断崖絶壁の先端につま先立ちしていると思って頂きたい。後ろからちょっと押されたら、一気に病の淵に落ち込んでしまう。その証拠には、三大生活習慣病で 60%の人が亡くなっている。ガン・脳卒中・心臓病にはほとんど前兆がない。「明後日あたり脳卒中になりそうだから、今日点滴を打ちに行って来る」などと言う人は絶対に居ない。私は健康そのものだから、と言う人に限って、突然命を失ってしまう。ついこの間まで健康そのものだった人が末期ガンだった、などと言う話を近頃よく耳にする。長寿になり老細胞がガン化するという説もあるが、日本でガンはすでに 2 人に 1 人がかかる病気となりつつある。それは、「健康そのもの」というカン違いにすぎない。

人間は、強いストレスを受けると、免疫力が一気に低下する。一説には 40%ともいわれている。病気になったらどの病院へいきますか？ 特に癌は、治るようになってきたとはいえ、依然死亡原因の第一位です。癌は生活習慣病が大きな要因。特に食生活とタバコ。癌の 1/3 はタバコが原因と考えられている。癌は、早期発見、早期治療ではありません。癌になってはいけません。もし癌になってしまったら、とにかく転移増殖を抑えることが先決。それには、免疫力という防波堤をかぎりなく高くしておくこと、自己治癒力を高めておくことです。健康を維持する為には、自己治癒力と免疫力がすべてです。そのためには、最も重要なのは、糖鎖によって全ての細胞をつなげ、しっかり働かせておくことです。

## II. 糖鎖とは

糖鎖は重要な情報交換の役目をする。つまり糖鎖とは「細胞の顔」ともよばれ、体内のすべての細胞の表面からほとんど隙間なくびっしり生えている物質。この糖鎖は健康維持、生命維持に極めて重要な役割をはたしているために、老化や異常が起こると、さまざまな病気の原因になることが次々に明らかになってきた。

糖鎖は、ブドウ糖やガラクトースといった多様な種類の糖が特定の配列で鎖のように繋がったもので、それが細胞の表面のタンパク質や脂質と結びついて糖タンパク質や糖脂質になっているといった構造がわかってきた。

私たちの体をささえている 60 兆個の細胞の一つ一つに数万本もついていて、産毛のような状態でアンテナのように情報を伝える物質「糖の鎖」として、重要な情報交換の役割を

はたしている。

つまり「糖鎖」が病気を防ぎ、健康長寿を保つための重要な働きをしていることが解かってきた。

これまでは、健康を維持する栄養条件に、細胞が元気になるバランスのとれた食生活を重視してきた。

しかし、細胞内部が元気であるためには「糖鎖」という機能が必要であることがわかってきた。この糖鎖が劣化や異常が起こると、さまざまな病気の原因になることが明らかになってきている。タンパク質や細胞の働き、細胞間コミュニケーション、遺物との応答などをコントロールするので、核酸 (DNA・RNA) →タンパク質に続く「第3の生命鎖」と位置づけられている。特に水分を除いた人体の約 70%を占めるタンパク質は糖鎖によって品質管理される。

### III. 糖鎖栄養素とは

糖鎖の活性化には8種類の「糖鎖栄養素」が重要。自然界に200種類以上ある糖質栄養素のうち、糖鎖を構成する栄養素をとくに糖鎖栄養素(8種類以上)と呼んでいる。生命活動に重要な働きをしている糖鎖を正常に保ち、その機能を活性化しておくことが健康の基本となる。この糖鎖、つまり糖の鎖を構成している単糖ですが、単糖はタンパク質や脂肪などと結合して存在する。

糖鎖栄養素の作用および働き

- ① グルコース → ブドウ糖 (穀類や果物に多くむふくまれる糖質で血液中に血糖として一定濃度で含まれ、エネルギー源、免疫賦活作用として利用されている)。
- ② ガラクトース → 乳糖の成分で乳汁に多く含まれる。乳製品、ツバメの巣・免疫に重要な働き、腸内細菌の維持、カルシウム吸収の増加、ガンの成長や転移を防止など。
- ③ マンノース → サボテン類、ツバメの巣などに含有。免疫に重要な働き、マクロファージの活用化、細菌感染防止、抗炎症など。
- ④ キシロース → 白樺やとうもろこしの芯を加工したもの、甘味度は砂糖とほぼ同等、カロリーは砂糖の約75%。穀類や植物の皮に存在、殺菌、病原体、アレルギーの結合防止として働く。
- ⑤ フコース → 藻類 (メカブやモズク)、キノコ類、ツバメの巣などに存在。免疫に重要な働き、ガンの成長や転移を防止、気道感染症防止などの働きをする。
- ⑥ N-アセチルグルコサミン → 糖とアミノ酸が結びついたアミノ酸の一種でカニなどの甲殻類、ツバメの巣に存在、変形性関節症治療、ガンの抑制など働きをする。
- ⑦ N-アセチルガラクトサミン → 牛乳、ツバメの巣に存在。ガンの増殖や転移に関与。
- ⑧ N-アセチルノイラミン酸 → 母乳、ツバメの巣に存在。脳の発育に必須、免疫系

に関与、粘膜の粘度調節（細菌感染防止）に関与。

以上の 8 種類の単糖が複雑に組み合わせられてできていることが分かった。この 8 種類の単糖が「糖鎖栄養素」と呼ばれている。したがって、免疫システムを中心に糖鎖が正常に機能するには、この 8 種類の糖鎖栄養素が不足しないようにしておかなければならない。①・②以外の 6 種類の単糖は、一般の食品から摂取することは中々むずかしく、主に肝臓で作られる。

ところが、現代人の肝臓は食品環境の悪化やストレスなどによって肝臓でつくられる糖鎖栄養素は不足がちになっている。また、糖鎖そのものも活性酸素によって破壊されることが多く、病気を招いている。そこで糖鎖栄養含有食品に注目しているのが、メカブから抽出されたフコイダンエキスやツバメの巣から抽出されたエキス、サボテン類やキノコ類などがあげられる。

#### IV 糖鎖異常が病気を引き起こす

「糖」といえば一般に、デンプンやショ糖（砂糖）、ブドウ糖（グルコース）など炭水化物です。炭水化物は三大栄養素の一つでタンパク質や脂肪と共に、体の構成成分で、エネルギー源であることは知られている。ところがもう一つの重要な働きが「糖鎖」を組み立てている糖の働きであることに生命科学から注目されるようになってきた。60 兆個もある細胞の情報を受け「糖鎖」の働きが近年、病気の原因や生命活動の仕組みの解明によってわかってきた。例えば花粉症は、花粉に過剰反応して起こるアレルギー症状。糖鎖が正常であれば花粉に過剰反応をしめさない。何らかの原因で糖鎖に異常があると、花粉も「異物」だとして認識してし、花粉とウイルスとの識別ができなくなって、花粉に攻撃をはじめ、鼻水やくしゃみ、目のかゆみ、微熱などの症状がでる。神経細胞の糖鎖に異常があると、脳のネットワークが正常に機能しなくなったり、認知症などの原因になると考えられている。

#### V 糖鎖は免疫システムの要

免疫細胞の表面に存在する糖鎖は、さまざまな情報を識別したり、伝達・指示したり、細胞同士の結合、分離、コミュニケーションなどはたらきをしている。糖鎖が正常であれば「自己」・「非自己」、「有害」か「無害」かを認識、識別したり、抗原の種類や特徴をただしく分析したりする。糖鎖に異常があると、上手に機能しなくなる。そのために、攻撃の必要のない物にまで反応したりし、そのため免疫異常がおこってくる。こうした免疫異常によっておこるのが、関節リウマチ、自閉症、アレルギー、膠原病、喘息、糖尿病、甲状腺障害などの自己免疫疾患である。そのほかにも、免疫細胞の糖鎖に欠陥が生じると、様々な病気を招きやすくなる。したがってこれらの疾患を改善するには、糖鎖を正常に修復することが重要。

#### VI 糖鎖の四つの働きと能力

糖鎖には体内で主に四つの働きと能力を促進する役割を担っている。

- ① 外部のストレスから体を防御する働き → ストレスなどが原因で神経細胞やホルモンのバランスが崩れても、糖鎖が正常に働いていると、すぐバランスを戻して、正常な精神状態及び健康体を維持できるようにする。
  - ② 自己と非自己（異物）とを見分ける働き → 自己と異物とを見分ける能力は免疫にかかわる能力。
  - ③ 傷口をきれいに修復する自己再生と修復の機能を促進する能力
  - ④ 総合的な能力の促進
- ①、②、③の各能力を交互に働かせて、体全体の健康を維持する。現代の薬は基本的に単独の治癒能力しかもっていない。

糖鎖は、免疫系と神経系、内分泌系（ホルモン）の三つの系統をバランスよく連携させて、自然治癒力を高める働きをする。これは現代に強く求められるアンチエイジングの効果を高めるのに重要視される。

#### VII 糖鎖を正常化することでの効能

- |            |           |           |
|------------|-----------|-----------|
| 1 ガン       | 9 ストレス    | 17 めまい    |
| 2 アルツハイマー病 | 10 ピロリ菌   | 18 耳鳴り・難聴 |
| 3 アレルギー症   | 11 胃潰瘍    | 19 脳の異常   |
| 4 花粉症      | 12 風邪・喘息  | 20 膠原病    |
| 5 老化       | 13 冠説リウマチ | 21 睡眠不足   |
| 6 エイズ      | 14 感染症    | 22 パーキソン病 |
| 7 糖尿病      | 15 甲状腺障害  | 23 他      |
| 8 代謝異常     | 16 免疫力    |           |

#### VIII 糖鎖栄養素は他のサプリメントからも摂取できるか。

一般によく知られているキトサン、アガリスク、プロポリス、メシマコブ、フコイダンなどのサプリメントからも摂取できるが単糖類でなく、多糖類で存在しているので吸収に問題がある。自然に吸収されるためには単糖まで分解されていることが前提となる。さらに、8種類の糖鎖栄養素がすべて含まれている訳ではなく、せいぜい3種類前後しか含まれていないので他の糖鎖栄養素は不足する。

- 1 キトサン → カニ・チキンに含有。多糖類に分類される物質、一般的な糖類であるデンプンやセルロースは炭素・酸素・水素から構成されている。
- 2 アガリスク → キノコ・アガリスク茸・ブラジル茸に含有。抗ガン・ガン予防への効果、免疫を正常にする働きや免疫活性効果が高い。アレルギーの改善、血糖値抑制、動脈硬化の予防、肝機能向上などに効能がある。

- 3 プロポリス → ハチミツに含有。主成分アルデピリンC、フラボノイド、各種ビタミン（ビタミンB1・ビタミンB2・E・ナイアシン・葉酸）、ミネラル（マンガン・マグネシウム・カルシウム・鉄・銅・亜鉛）など、健康維持に有用。
- 4 メシマコブ → シイタケ菌、サルのコシカケに含有。4大抗ガン効果、ガン細胞に直接作用して、これに攻撃・破壊する強い効力を持っている。多糖類の免疫機能を増強させ、抗ガン効果がもたらされる。
- 5 フコイダン → コンブやワカメ、モズクなど褐藻類の粘質物に含まれる食物繊維、ワカメ・コンブ・メカブのぬめりに多く含まれている。がん治療に効果がある。免疫力の向上。

#### IX 糖鎖栄養素は身体に作用する

糖鎖栄養素は身体が必要としている栄養素の1つ。身体にこのましい作用をする。特に単糖抽出された糖鎖栄養素は低分子状態なので、それぞれの糖鎖栄養素は無駄なく吸収され起用されることが期待される。