

「あなたのカラダは縄文人」

1. 糖尿病は忍び寄る「疫病」

日本人の「40歳以上の3人に1人が糖尿病もしくは予備軍」ってご存知でしょうか？もはや日本の国民病ともいべき糖尿病は世界的にも爆発的に増加し、国際糖尿病連合の報告によると2011年現在で世界の成人における糖尿病人口は3億6600万人と推計され、2030年には5億5200万人まで増加すると予想されています。近年の糖尿病の増加を受け、2006年には“the global pandemic of Type 2 diabetes.”（2型糖尿病は世界的なパンデミックである）という決議が国際連合で採択されています。ちなみにパンデミックは「疫病」という意味で一般的には感染症に用いられる言葉ですが、糖尿病も“感染症のように爆発的に増加している”ということを表しています。

ご存じの方も多いかと思いますが、糖尿病は基本的に無症状です。血糖値が300mg/dl位になっても症状を感じる人は稀で、**自分で血糖上昇に気づくのはまず不可能**です。よって、忍び寄る糖尿病をすばやく察知するには健診などで血糖値や尿糖を意識的に測定することが非常に重要です。糖尿病は病気のデパートと表現されることがありますが、糖尿病特有の3大合併症（神経症、網膜症、腎症）のみならず、脳梗塞や心筋梗塞などの動脈硬化性疾患、様々な感染症（足の壊疽も含む）、歯周病、最近では悪性腫瘍との関連性も明らかとなるなど、様々な病気の原因になります。糖尿病の爆発的な増加がこのまま続けば、様々な病気に苦しむ人が増加することは確実ですので、重篤な病気の上流にある糖尿病をいかに予防するかは非常に重要な課題です。

2. 私たちは「背広を着た縄文人」

糖尿病が疫病のように増えている最大の要因は肥満人口の増加です（肥満は2型糖尿病最大のリスク因子とされています）。日本の成人男性を例に挙げると、昭和59年の肥満者割合が19%であったのに対し、平成22年には29.3%と10%以上も増加しています。糖尿病の上流にある肥満対策こそが糖尿病予防の鍵を握るといっても過言ではありません。では、なぜそんなに肥満が増えているのか…。それは

我々が生まれながらにもっている“生体システム”と現代の“ライフスタイル”のミスマッチによって起こると考えられます。私の恩師である、鹿児島大学システム血拴制御学講座の丸山征郎教授の本のタイトルを拝借しますと、現代人は「背広を着た縄文人」と言えます。私たちの体は何万年もの間続いた“ひもじさ”と“過酷な労働”に慣れた、縄文人と大差の無い体（飢餓に打ち勝つ生体システム）なのに、スーツを着てハンバーガーを食べながら車で移動する（快適なライフスタイル）という「ミスマッチ」のために肥満になり、糖尿病を急増させているのです。縄文人と大差のない私たちの体にとって現代の生活は“想定外の事態”であり、社会や環境の急激な変化に体のシステムの進化が追いついていません。人類の歴史から考えると、飢餓に強い省エネな人が生き残ってきた、言葉を変えると



太りやすい人こそ生き残ってきたと考えられますので、（大変残念ですが）私たちの体は生まれながらにして太りやすい宿命にあるといえます。

3. 糖尿病予防のキーワード、それは「ECOなインスリン消費」

ここからは、皆さんに今後大切にに使っていただきたい“インスリン”をご紹介しますと思いますが、インスリンってご存知でしょうか？「インスリンって糖尿病の患者さんが注射するもので、病院の薬でしょ？」という声を聴くことがありますが、実はインスリンは皆さんの膵臓から絶え間なく分泌されているホルモンで、人間の体にある**唯一**の血糖降下ホルモンです。食事を摂取すると糖質は消化酵素によってブドウ糖に分解されて小腸で吸収され、血液に乗って全身に運ばれます。ブドウ糖は体の全ての細胞が速やかに利用できる、最も大切なエネルギー源です。食事で糖質を摂れば（糖質が含まれるようなお菓子や果物も同様です）その都度血糖が上がりますので、その都度インスリンが分泌され、血液中のブドウ糖が筋肉や脂肪などに移動してエネルギー源となります。つまり“血糖値が下がる”という現象はインスリンの作用で“ブドウ糖が血液中から筋肉や脂肪などに移動する”ということです。

さて、ここで大きなポイントになるのは、神様は人間に血糖を下げるホルモンをたった一つしか与えていないということです。先ほどの背広を着た縄文人の話と共通しますが、“ひもじい”生活を長い間続けていた私たちの祖先において「おなかいっぱい食べて血糖が上がる」ことは減多になかったため、“食べて血糖値を下げる”よりも“食べないときに血糖値を上げる”方がより重要な課題でした。そのため、血糖値を下げるホルモンはインスリンだけなのに、血糖値を上げるホルモンはグルカゴン、アドレナリン、成長ホルモンなど幾つも備わっています。飽食の時代となった現在、私たちの体はインスリンをたくさん分泌する必要に迫られているのですが、実はインスリンは資源のようなもので膵臓の分泌能力には限界があります。食べ過ぎが続いてもしばらくは膵臓のインスリン産生細胞が頑張ってインスリンを沢山分泌してくれますが、徐々に細胞が疲れて死んでいきます。失われたインスリン産生細胞はほぼ再生しないため、次第に血糖を下げられなくなります。血糖降下ホルモンが1つしかないことが仇となっているのです。

そしてここでインスリンの重要なもう一つの作用をご紹介します。それは**強力な脂肪合成作用**です。ブドウ糖を中性脂肪に変え脂肪細胞に蓄える“エネルギー備蓄ホルモン”として働きます。よって食べ過ぎてインスリンが大量に分泌されると、血糖は下がりますがインスリンの作用でどんどん太っていきます。太るとインスリンの効きが悪くなることが知られており（インスリン抵抗性）、効きの悪さを補うためにさらにたくさんのインスリンが分泌されてしまいます。こうしたインスリン過剰使用の結果、ついにはインスリンが枯渇してきます。枯渇してしまえば外からインスリンを補充（＝注射）しない限り血糖は下げられません。実は日本人は欧米人に比べてインスリン分泌能力が低く、太る前にインスリンが枯渇してしまう傾向にあることが多くの研究で示されています。インスリンが“限りある資源”である以上、長い人生において大切にインスリンを使っていく「ECOなインスリン消費」を心がける必要があります。ECOに消費すれば肥満を予防でき、その下流にある糖尿病も予防できます。では、どうやったらECOにいけるか。次回はその具体的な方法についてお示ししたいと思います。キーワードは「Measure is medicine.（程よさは薬である）」です。

（健康推進部次長 谷口 尚太郎）