

ビタミン C、バンザイ！



医師 生越 亜希子

ビタミン C は、多くの動物にとって「体内で合成できる物質」だっただけでございせんか？

マウスでは、体重 1kg あたり 275mg 合成できるようです。50kg だった場合、およそ 14g にあたります。すごく多いですね。

残念なことに人間は進化の過程で、ビタミン C の合成能を失いました。大昔のご先祖様は、ビタミン C が豊富な食事をしていたため、自分で作る必要が無くなったと考えられます。人間と同じようにビタミン C を合成できないゴリラは、一日 2~3g のビタミン C を摂っているそうです。

進化の過程で食事が大きく変わった人間は、現在どれくらい摂取しているのでしょうか？日本人の平均摂取量は、令和元年国民健康・栄養調査結果によると 92mg/日。ゴリラと比較すると少ないですね。食事摂取基準として出されている値は、成人推奨量 100mg。これと比べるとそんなに悪くないように思います。

他の動物たちと摂取するビタミン C の量の差をどう考えたら、良いのでしょうか。人はビタミン C に代わる物質を体内で作れるようになったのでしょうか？

ビタミン C はさまざまな役割を持っています。その中で交換が可能な働きは、抗酸化物質として働く部分でしょうか。他の抗酸化物質が十分にあれば、ビタミン C でなくても補えそうです。『健康な方の場合』、推奨量を摂れていれば大丈夫ということかなと思います。

健康な方を強調しました。実は病気になったときは、ビタミン C の需要が増えます。病気になったときビタミン C の合成能が高い動物は、さらに多くのビタミン C を作ります。体調に合わせて増やせるなんて、うらやましいですね。

それでは、病気の時、どのようにビタミン C が活躍するか見ていきましょう。

炎症やストレスが起こると活性酸素が増えます。活性酸素が細胞や組織（臓器）などを傷つけ、症状が出ます。それを防ぐために出るのが、ストレスや炎症が起こる時に分泌量が増えるホルモンのコルチゾールです。薬で使われるステロイド剤と同じものですね。ステロイド剤の副作用で、高血糖が有名です。ご存じの方もいらっしゃるでしょう。

コルチゾールの分泌量が増えても高血糖になります。血糖とはブドウ糖のことです。ビタミン C を作る動物は、ブドウ糖からビタミン C を作ります。そう、コルチゾールの作用で起こる高血糖は、ビタミン C の合成を増やすためと想像できます。多く作られたビタミン C が活性酸素を消去して、細胞や組織などを守ります。

さらに、コルチゾールはビタミン C が細胞の中に入れるように、ビタミン C の取り込み口になる輸送タンパクを増やします。細胞内に入ったビタミン C は、そこでも大活躍です。このようにビタミン C とコルチゾールはとても良いチームワークで働きます。

残念ながら、ビタミン C が合成できない人間はこのメカニズムの恩恵に預かれません。その名残として高血糖のみが残ったと考えられます。

しかし、人間は科学の知識でこの関係を生かすことができます。コルチゾールが出るような時にビタミン C をいつも以上に多く摂ればよいのです。健康診断の結果で炎症反応物質である CRP が高い人も、ビタミン C を意識して摂取してください。CRP が高い人はビタミン C の血中濃度が低いというデータがあります。活性酸素に対抗する抗酸化力が足りてない状況です。摂ることによって、何となくあった疲れが取れたり、肌の状態がよくなったりしてきますよ。

最後に、ビタミン C 消費量を大きくする喫煙、飲酒、激しい運動はほどほどにしましょう。