



血糖が高いと何故いけないのか？ 糖尿病の本質とは！

糖尿病で現在治療を受けている患者総数は579万1,000人（男性338万5,000人、女性240万6,000人）で、糖尿病だと推定される人も含めると男性約1,100万人、女性583万人にのぼり、全人口の10%が糖尿病というほど、非常に多い疾患です。

しかし、その割に「余った糖がおしっこに出てくる病気」程度の認識で、糖尿病がどんな病気なのか理解していない方が非常に多いのも、この疾患の一つの特徴かもしれません。

今回は、糖が余ったら何がいけないのか？を解説して、糖尿病の本質を理解していただきたいと思います。



ブドウ糖の働き

ブドウ糖がエネルギーに変わることは、聞いたことがあると思います。ブドウ糖は細胞に取り込まれると、解糖系 → TCA回路 → 電子伝達系と化学反応が進み、最終的にATPという生命活動を司るエネルギーに変わり、消費されます。

糖尿病の発症

細胞の中にブドウ糖を取り込ませる働きをするのが、インスリンです。インスリンは膵臓から分泌されますが、この分泌が不十分になったり、効き方が悪くなると、細胞にブドウ糖は取り込まれなくなり、血液中に糖が余って糖尿病を発症します。血糖が余ると、表紙に書いたように、糖の再吸収が不十分となり、尿糖が陽性になります。

血糖が高いと何故いけないのか？

糖はタンパク質とくっ付きやすい性質があります。ただくっ付くだけなら良いのですが、糖にくっ付かれたタンパク質は、元の機能を失う変性を起こします。これを糖化といいます。

人の体は、ほぼタンパク質で出来ているといつてよいほどタンパク質だらけなので、全身あらゆるところに糖化は起こります。中でも問題なのは血管です。血糖は当然血管内を漂っているのですが、血管もタンパク質でできているので、血管も糖化を起こします。すると、血管の弾力性のある構造が変化を起こして硬くなります。これが動脈硬化です。血管は頭の先から足の先まで、爪と髪の毛以外はすべて通っているので、高血糖は全身の動脈硬化を引き起こして、血管は段々と閉塞していくことになります。

糖尿病の合併症

合併症は動脈硬化にまつわるもので、細い動脈から徐々に太い動脈に起こしていきます。最初は、神経を栄養する極細の血管が詰まりだして、神経障害を起こし、眼球の裏側にあるスクリーンの役割をする網膜の血管が閉塞して網膜症を起こします。また、腎臓は血液をろ過して老廃物を尿として排泄する臓器ですが、フィルターの役割をしている糸球体しきゅうたいという微小動脈が閉塞していくと、フィルターが目詰まりした状態となって、老廃物が濾過されなくなります。これが糖尿病性腎症です。これら3大合併症の神経症・網膜症・腎症の次に脳動脈や心臓の冠動脈が侵されてきて、脳梗塞や心筋梗塞を発症するようになります。そしていよいよ手や足の動脈が閉塞すると、切断を余儀なくされることとなり、ここまでくると糖尿病も末期の状態です。

このように糖尿病は、全身の動脈硬化を促進させる疾患です。一度起こした動脈硬化は元に戻すことができません。したがって、余った糖が尿に漏れ出ていくという一現象では済まされない、非常に厄介な病気なのです。

そこで、糖尿病という病名を変更しようとする動きが日本糖尿病学会に出ています。正式には決まっていますが、英語で糖尿病を「ダイアベティス」というので、これにしようという意見もあります。しかし、これではピンとこないのが、「全身性動脈硬化促進病」や「全身性動脈硬化疾患誘発病」というのが正しいと思います。