

糖尿病は国民病!?

みなさんは【糖尿病】という言葉は聞いたことがあると思います。国民健康・栄養調査(平成 24 年の結果)では、糖尿病治療中、または糖尿病が強く疑われる人は 950 万人、糖尿病の予備群も含めると 2050 万人にものぼります。なんと、成人の約 5 人に 1 人が糖尿病と推計されているのです。

では、具体的にどのような病気かご存知ですか? 「血糖値が高くなる」、「合併症が怖い」、「食事の制限が必要」など、色々と思いつくことはあると思います。そこで、今号からシリーズで「糖尿病」についてみなさんにお伝えしたいと思います。

※「糖尿病治療ガイド 2016-2017」に基づいた内容となっております。詳細についてはかかりつけ医にご確認ください。

血糖値って何??

私たちは生命を維持するために食事を摂ります。食事で摂取する栄養素の中には糖質、脂質、蛋白質、ビタミンなどがあり、その中でも糖質、脂質、蛋白質は三大栄養素とよばれます。摂取された栄養素は消化・吸収され、エネルギー源として貯蔵されたり、細胞をつくる成分などになります。

栄養素の中でも「糖質」は主要なエネルギー源です。摂取された糖質は、体の中で使いやすいように分解され、グルコースという物質になります。グルコースは血液によって全身に運ばれ細胞に取り込まれます。この血液中のグルコース濃度を「血糖値」といいます。血糖値は、食事摂取などにより変化しますが、ホルモンや神経系の働きによって調整されており、体内には血糖値を一定に保つ仕組みが備わっています。血糖値を調整しているホルモンと、その働きは表 1 に示す通りです。

インスリン	拮抗ホルモン (グルカゴン、 コルチゾール等 種類は多い)
・膵臓から分泌され、 血糖を下げる唯一のホルモン ・筋肉、脂肪、肝臓へ糖を取り込むよう作用する	・肝臓などに貯えられていた糖を分解し、血糖を上げるホルモン

食事をしていないときも、これらのホルモンは少しずつ分泌(基礎分泌)されており、そのバランスによって血糖値が一定範囲内に保たれています。

食後は通常より血液中の糖が増えるため、血糖値が上がってきます。そうすると**インスリン**が多く分泌(追加分泌)され、血液中の糖を筋肉や脂肪や肝臓へ取り込んで血糖値を正常範囲まで下げます。また、長い間空腹が続くなどして血糖値が低下してくると、**インスリン拮抗ホルモン**が多く分泌され、肝臓に貯えら

れていた糖が血液中へ放出され、血糖値を上げて正常範囲に保ちます。

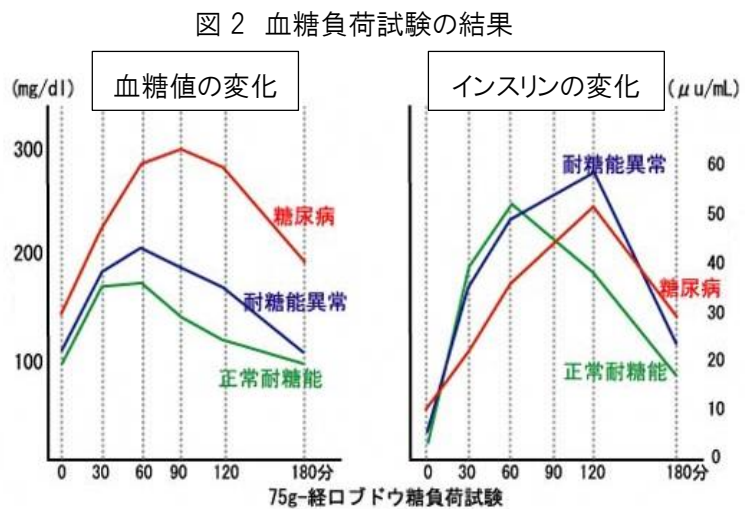
なぜ血糖値が上がるの??

血糖値を上げるホルモンは表 1 のとおりいくつかありますが、下げるホルモンはインスリンだけです。何らかの原因でインスリンが分泌されなくなったり、インスリンが分泌されても効きにくくなるなど、インスリンの作用不足が起ると、肝臓などに糖が正常に取りこめなくなり、血糖が慢性的に高くなります。この状態が続くと【糖尿病】と診断されます。病気の名前から、尿に糖が出る病気と思われるかもしれませんが、重要なのは血糖値の高い状態が長く続くことです。

血糖値が上がる原因には生活習慣・遺伝・免疫の異常などがあります。糖尿病は**1型糖尿病、2型糖尿病、妊娠糖尿病、その他の特定の機序・疾患によるもの**と、原因によって4つに分類されます。今回は、生活習慣病の代表であり糖尿病の中でも9割を占める**【2型糖尿病】**についてお伝えします。

先ほど、インスリンの作用不足により血糖が高くなると書きましたが、2型糖尿病の発症には、「インスリン分泌障害」と「インスリン抵抗性」が関係しています。

図 2 は**血糖値が正常の方(緑色)**、**血糖値が高めの方(青色)**、**糖尿病の方(赤色)**それぞれに、75g のブドウ糖を経口摂取し、決まった時間ごとに採血をして血糖値の変化と、それに伴うインスリンの変化を検査したものです。

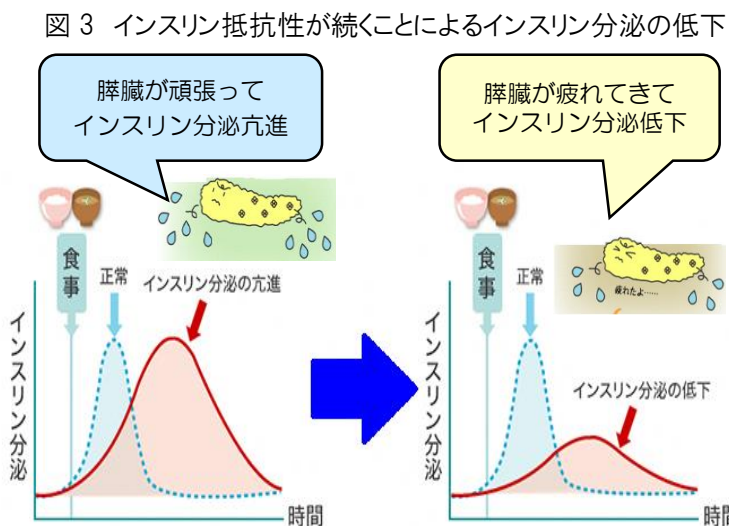


インスリン分泌障害

血糖値が正常の方は、ブドウ糖摂取後 30 分 60 分で血糖の上昇がピークになり、その血糖上昇に瞬時に反応してインスリンが追加で分泌され、血糖値やインスリンの分泌は正常に戻ります。しかし、インスリンの分泌障害がある場合は、インスリン追加分泌のタイミングが遅く、緩やかに分泌されるので高血糖の状態が長く続いています。この分泌障害は遺伝的要因の関与が指摘されています。

インスリン抵抗性

インスリンの量は出ていても、過食や運動不足などによる内臓脂肪蓄積、加齢などにより、体の組織にインスリンが効きにくくなり、細胞に糖が取りこみにくくなっている状態です。最初は、高血糖を改善しようと、膵臓はインスリンを多く分泌します。たくさん分泌できている間は、時間がかかっても高血糖は是正できますが、インスリン抵抗性が改善されないと、やがて膵臓は疲弊し、インスリンの分泌ができなくなっていくます。そうになると、高血糖の状態が続く、インスリン分泌障害とインスリン抵抗性をより強めていきます(図 3)。これは、遺伝的要因もありますが、過食や運動不足など生活習慣も大きく影響しています。



日本人は欧米人と比べて、インスリンの分泌能力は半分ぐらいと言われています。欧米人のようにインスリンがたくさん出ていると、たくさん食べても脂肪として蓄えることができます。それに比べて日本人は、インスリンの分泌能力が低いため、欧米人と同様の食生活や運動不足による内臓脂肪蓄積が加わってしまうと、軽度の肥満でもインスリン抵抗性が悪化し、高血糖状態が続くことで糖尿病を発症してしまうのです。

糖尿病はごっちゃで分かるの??

糖尿病かどうか確認するためには、まずは血液検査を受ける必要があります。みなさん、年に 1 回は、特定健康診査や人間ドックなどの健診を受けていますか?

健診を受けている方は、「HbA1c(ヘモグロビンエーワンシー)」あるいは、「空腹時血糖値」などの言葉を聞いたことがあると思います。糖尿病は、**①血糖が高いこと(血糖値の検査)**、**②高血糖が持続していること(HbA1c など)**により医師が診断します。

基準値や診断方法の詳細については、次回の保健センター新聞で紹介します。

★次回の保健センター新聞は、

9 月頃発行の予定です。