

## 学ぼう! 糖尿病のイロハ

# 糖尿病とは 糖尿病の原因と分類

### 1 糖尿病とは？

糖尿病とは、血糖（血液中のブドウ糖濃度）が高くなる病気です。血糖値が一定以上になると、尿中に糖がでます。それで、糖尿病という名が付いたといわれています。

しかし、糖尿病の人すべてにおいて、尿糖が認められるわけではありません。



## 2 糖尿病はどんな症状があらわれるの？

糖尿病の初期や血糖コントロールが良好であれば、自覚症状はほとんどありませんが、非常に血糖が高いと、のどが渇き水分を多く取るようになり尿の回数が増え、量も多くなることがあります。

また、さらに悪くなると、体重が急に減り、疲れやすくなることもあります。

糖尿病が進行すると、手足がしびれ、ちょっとした傷が化膿しやすくなることもあります。また、ものが見えにくくなり、時には失明することもあります。



Q どんな症状があらわれるの？ → A ほとんどの人は無症状です。



## 3 糖尿病の分類

糖尿病は ①1型糖尿病 ②2型糖尿病 に分類されます。

### ① 1型糖尿病

膵臓のβ細胞が破壊され、インスリンが出なくなることにより起ります。生命の維持にインスリン療法が不可欠です。

日本人には発症は少ないとされています。その原因として、遺伝的素因の関与は大きいですが、環境因子としてウイルス感染も推定されています。また、最近、超急性に発症する「劇症1型糖尿病」が存在することもわかってきました。

### ② 2型糖尿病

インスリン分泌障害とインスリン抵抗性とが存在することにより発症します。2型糖尿病に認められるインスリン分泌障害は、1型糖尿病ほどひどくはありませんが、相対的に不足している状態といえます。

2型糖尿病の割合



糖尿病患者さまの約95%は2型とよばれるタイプです。

## 4 糖尿病の原因は？

インスリンとは、すい臓のβ細胞で作られる、体の中で唯一、血糖を下げる働きをもつホルモンです。

糖尿病は、すい臓のβ細胞からのインスリンの出が悪くなること（**インスリン分泌障害**）と、インスリンの効きが悪くなること（**インスリン抵抗性**）により起こると考えられています。

食事をすると、腸からブドウ糖は吸収され、血糖が上がりますが、（**食後高血糖**）、インスリンがきちんと働いていると、ブドウ糖は主に筋肉に取り込まれ、血糖は下がります。また、肝臓では、ブドウ糖からグリコーゲンを合成することにより、血糖を下げます。

食事をしなくても、血糖がどんどん下がらないのは、肝臓からブドウ糖が作られて、血液中に放出されるからですが、インスリンの働きが不十分になると、肝臓から出てくるブドウ糖が増え、血糖が高くなります。

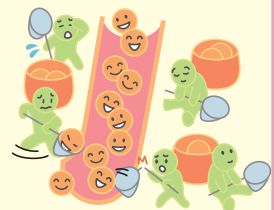
インスリン抵抗性になるのは、カロリーや脂肪分の取りすぎや、運動不足、肥満などのライフスタイルや体質が関係していると考えられています。

### インスリンの量が不足



インスリンの量が足りなくなると、ブドウ糖を細胞にとり入れられなくなり、血糖値が上がってしまいます。

### インスリンの働きが悪い



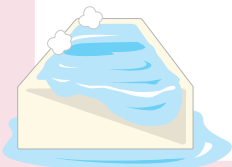
インスリンの量は十分でも、働きが悪くなると血液中のブドウ糖を処理しきれなくなり、血糖値が上がります。

## 5 糖尿病の検査《尿検査》



### ●尿糖

尿にブドウ糖が含まれているかをみる検査です。血液中のブドウ糖は通常では尿中に出てくることはありませんが、血糖値が160～180mg/dlを超えたとたん尿中に現れます。お風呂があふれるようなイメージをしていただきたいと思います。



病院以外でも検査紙で簡単に検査ができるので便利ですが、血糖値が160～180mg/dlという高値にならないと陽性にならないため、それだけで「糖尿病ではない」・「糖尿病が治った」、と考えるのは危険です。

### ●尿中微量アルブミン

腎症が進んでいく段階で尿検査紙で尿蛋白が陽性になるよりも前に、尿中に微量アルブミンが出現する時期があります。この時期に血糖コントロールを正常に保っておくと腎症が進むのを防ぐことができます。腎症の早期発見に不可欠な検査です。

## 6 糖尿病の検査 《血液検査》



### ● 血糖値

血液中のグルコース（ブドウ糖）の濃度をいいます。糖尿病かどうかを調べたり、血糖コントロールがうまくいっているかを調べるのに最もよく行われる検査です。

10時間以上絶食した後に採血する**空腹時血糖値**、食事に関係なく採血する**随時血糖値**、食後に採血し、食事開始時からの時間を明記した**食後血糖値**などがあります。

### ● HbA1c（ヘモグロビン エーワンシー）

ブドウ糖と結びついたヘモグロビンの割合を測定します。高血糖が持続すればするほど余ったブドウ糖がヘモグロビンと結びつく量も増えます。**過去1~2カ月の血糖値の平均が反映**されます。検査の直前だけ食事に気をつけていても、この検査には普段の生活があらわれてしまうので要注意です。

#### なぜ 1~2カ月を反映するの？

ヘモグロビンとは赤血球の一部になっているものです。赤血球は寿命が約120日（4カ月）です。寿命が120日ということですから、採血した血液に含まれる赤血球の大半は過去1~2カ月に作られたものということになります。そのためHbA1cは過去1~2カ月の血糖値の平均を反映するといわれているのです。



### ● C-ペプチド

インスリンを作る過程でインスリンと同じだけ作られるものです。尿中には血液中の約1/10が出るため、1日分の尿を貯めて検査することにより、**1日に分泌されているインスリンの総量が間接的にわかります。**

### ● ケトン体

インスリンの作用不足で血中のブドウ糖をエネルギーに変換することができないときに、体は脂肪を分解して代替りのエネルギーを作り出します。その結果、ケトン体という物質が血中に増加します。「脂肪の燃えカス」という言い方がわかりやすいでしょうか。インスリン治療がうまくいっているかどうかの指標としても有用で、特に1型糖尿病では大切な検査です。