

糖尿病のおはなし①

～糖尿病の原因と合併症～

監修 柏市立柏病院 内分泌・代謝内科医師

稲澤 健志



11月14日（木）の世界糖尿病デーに合わせ、当院では糖尿病に関するイベントを行いました。『糖尿病』という病気は耳にされたことはあっても、重い合併症を引き起こすことを知らない方は多いのではないのでしょうか。今号では11月13日（水）に稲澤 健志医師が講演した内容をもとに、『糖尿病のおはなし』として編集しました。

糖尿病とは・・・

健常人



ブドウ糖

インスリン

エネルギー

糖尿病



ブドウ糖

インスリン

インスリン作用の不足

エネルギー

高血糖

インスリンの作用の不足により血糖値が高くなります

■ 血糖値とは

- 食事をとり、腸からブドウ糖が吸収されると、それが血液に入ります。肝臓にも糖が貯蔵されており、必要な時には血液中に放出されます。血液中のブドウ糖を血糖といい、その濃さ（濃度）を**血糖値**といいます。
- 正常な人では、血糖値はほぼ一定の範囲に保たれています。そのために、多くのホルモンが重要な役割を果たしますが、その中で唯一**血糖を下げる働きのあるホルモン**が**インスリン**です。

■ インスリンの働き

- インスリンは膵（すい）臓で作られ、血糖値にあわせて血液中に分泌されます。すなわち、血糖値が高ければ多くのインスリンが分泌され血糖を下げようとし、血糖値が低ければ分泌は少なくなります。
- ブドウ糖はインスリンの働きによって血中から細胞内に取り込まれます。そこでブドウ糖はエネルギーになったり、脂肪などのかたちで蓄えられます。

- **糖尿病はインスリンの作用の不足によって起こります。**したがってブドウ糖をエネルギーとして利用できなくなり、血糖値が高くなってしまいます。
- 糖尿病では、血液の中にたくさんのブドウ糖がありながら、それをエネルギーとして利用できないため、結果として栄養状態が悪くなり、ひどければ体重が減っていきます。

糖尿病の原因

- ◆ 遺伝的要素
- ◆ 栄養過剰(過食)
- ◆ 肥満
- ◆ 運動不足



■ 糖尿病の増加

- 戦後、糖尿病患者数は自家用車の数と同様に増加しています。これは食生活などの環境要因が大きな原因と考えられています。

■ 糖尿病の誘発因子

- 糖尿病をひきおこす誘発因子として、**肥満、食べ過ぎ(過食)、暴飲暴食、運動不足、ストレス**などがあげられます。
- 膵臓からのインスリンの分泌が減ることと、インスリンの働き自体が悪くなることで糖尿病になりますが、肥満、過食、運動不足などはこれらの原因となります。

■ 糖尿病と遺伝的素因

- 糖尿病患者さんの子供は糖尿病になりやすく、糖尿病には遺伝的素因が関係していると考えられています。しかし、糖尿病の人のこどもが全員糖尿病になるわけではないし、糖尿病のひとの両親が必ず糖尿病だというわけではありません。遺伝的素因に誘発因子が加わった時、糖尿病になります。

糖尿病の合併症①

三大合併症（細小血管障害）

<1>目の症状・・・糖尿病性網膜症（進行すると、失明）

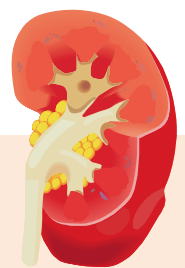
- だんだん目がかすんできます。悪化すると失明してしまいます。

<2>腎臓の症状・・・糖尿病性腎症（進行すると、透析）

- むくみが出てきて高血圧をひきおこします。末期には腎不全になり透析が必要となります。

<3>神経の症状・・・糖尿病性神経障害（進行すると、壊疽・切断）

- 手足の先のしびれ、冷え、痛み、感覚が鈍化、立ちくらみ、下痢や便秘など様々な症状がおきてきます。



■ 糖尿病の慢性合併症とは

- 血糖コントロールが悪い状態が長く続くと（糖尿病の治療に取り組まなかったり、いい加減な治療をしていると）身体のいろいろなところに障害が起きてきます。これが糖尿病の慢性合併症です。その中でも、糖尿病に特徴的な合併症は、**網膜症**（眼）、**腎症**（腎臓）、**神経障害**、の3つで三大合併症といいます。いずれも初期には自覚症状がありません。早期であれば治療によりよくなりますが、ある程度進行してしまうとなかなか治らないので**早期に発見することが大切です**。

糖尿病の合併症② 動脈硬化性疾患(大血管障害)

◆ 脳梗塞 ◆ 心筋梗塞 ◆ 易感染 ◆ 壊疽



糖尿病は特有の合併症の他にも、動脈硬化や感染症など万病のもととなります。

■ 動脈硬化

- 動脈硬化とは動脈の壁が硬く、内腔が細くなって血管がつまりやすくなったり、壁がもろくなって破れやすくなることです。進行すれば、狭心症、心筋梗塞、脳卒中、閉塞性動脈硬化症（下肢などの動脈が詰まって足がくさったりする）などの病気を起こします。
- 歳をとるとある程度は誰でも動脈硬化が起きますが、高血圧の人、血液中のコレステロールの高い人、タバコを吸っている人、肥満の人では動脈硬化の危険性が高くなります。
- 糖尿病のコントロールが悪いとこれらの**動脈硬化が早く進んでしまいます**。
（糖尿病患者では心筋梗塞や脳梗塞で死亡する率が高い。）
- **高血圧やコレステロールの高い糖尿病患者さんは要注意です。禁煙も大事です。**

■ 感染症

- 感染症は細菌や真菌、ウィルスなどによって起こる病気で、気管支炎、肺炎、胆嚢炎、腸炎、腎盂腎炎、膀胱炎、皮膚の化膿などです。
- 糖尿病コントロールの悪い人は、感染を防御する白血球の働きが落ちており、高血糖のため細菌が住みやすく、**感染症になりやすい**ので注意が必要です。
- 糖尿病性神経障害があり足の感覚が鈍っている人、また糖尿病のため足の血液めぐりが悪い人などは、足に細菌が入りやすく治療も効きにくくなっています。そのため、**日頃の血糖コントロールと足を清潔に保つことが大切です**。
- **感染症にかかったときは、血糖が高くなることもある**ので治療について医師に相談しましょう。

今回のおはなしはここまでです。次回、合併症を早期発見させるための検査、糖尿病の治療法や当院の糖尿病に対する取り組みについて、掲載を予定しています。
糖尿病やその合併症でご心配な方は、内分泌・代謝内科医師または主治医にご相談ください。

