

糖尿病の治療法と予防法

日本生活習慣病予防協会 副理事長
博士（医学）

和田 高士

生活習慣病は、食事や運動・喫煙・飲酒・ストレスなどの生活習慣が深く関与する疾患の総称で、コロナ重症化のリスクも高くなります。今回は糖尿病に焦点を当てて、その症状、治療法、予防法などを解説します。

- 第1回 高血圧の治療法と予防法
- 第2回 コレステロール異常の治療法と予防法
- 第3回 高中性脂肪血症の治療法と予防法
- ▶ 第4回 **糖尿病の治療法と予防法**
- 第5回 高尿酸血症の治療法と予防法
- 第6回 肥満の治療法と予防法



糖尿病とは どのような病気か

藤原道長は、日本で最初の糖尿病患者としても知られている人物です。栄華を極めた道長の生活は、飲酒、贅沢な食事、運動不足といった糖尿病になる原因が揃っていました。日記には、「頻繁に喉が渇き多量に水を飲む」「疲れやすくなった」といった糖尿病の症状について記されています。糖尿病になると、喉が渇き水をよく

飲むようになるため、当時は「飲水病」といわれていました。

古代インドでは、糖尿病の人の尿は甘く蟻が集まることから、メドフメハ（蜜の尿）という病名が付けられたといえます。

血液中の糖分すなわち血糖測定器が発明される以前、糖尿病を判定する唯一の方法は尿検査でした。そのため糖尿病という病名が付けられたのです。しかし、血糖が普通の1・5倍以上にならない

と尿に糖が現れないため、血糖測定が急務でした。

その後、正確な血糖値を測定できるようになり、血糖値から糖尿病の診断基準が定められました。

一方、赤血球を構成するヘモグロ빈は血中の糖と結びつきやすく、特にブドウ糖と結びついたものをヘモグロビンA1c (HbA1c) と呼びます。この数値によっても糖尿病のリスクを判断できます。血糖コントロール状態が把握できるヘモグロビンA1c (HbA1c) 検査も開発されました。

糖尿病の診断基準は、
① 空腹時血糖 126 mg/dL (7.0 mmol/L) 以上かつ HbA1c 6.5% 以上

② 異なる日に行なった検査で空腹時血糖がいずれも 126 mg/dL 以上

のどちらかに当てはまる場合となります。

糖尿病とは、血液中の糖分、正確にはブドウ糖（グルコース）の濃度が高い状態のことです。

飲食により糖質は小腸で分解され、毛細血管から血液に入り、ブドウ糖の濃度が上昇します。

すると、すい臓から分泌されるインスリンというホルモンの働き

により、ブドウ糖が身体の細胞に取り込まれ、エネルギー源として利用されます。

また、余分なブドウ糖はグリコーゲンという物質に変換され、肝臓や筋肉に貯えられます。これらの結果、血糖値は下がります。

しかしながらインスリンの作用が弱まる、あるいは分泌量が減少すると、血糖値は高い状態が続いてしまいます。

これが糖尿病の本態です。

糖尿病を引き起こす原因とは

(1) 1型糖尿病

自己免疫疾患などが原因で、インスリン分泌細胞が破壊され、インスリンの分泌ができなくなる状態を1型糖尿病といいます。糖尿病患者全体の約5%がこの1型糖尿病にあたります。

自己免疫疾患とは、本来外敵から体を守るために働くはずの免疫が、ウイルスに感染した拍子にインスリンを分泌するすい臓のベータ細胞を間違つて標的にして、破壊してしまう疾患です。

若い人を中心に幅広い年齢で突然発症します。

(2) 2型糖尿病

糖尿病の95%は、2型糖尿病で

糖尿病予防の目標数値

目標	血糖正常化を目指す際の目標	合併症予防のための目標	治療強化が困難な際の目標
HbA1c (%)	6.0未満	7.0未満	8.0未満

1型糖尿病では、インスリン注射による治療となります。

(2) 2型糖尿病は、食事療法・運動療法、飲み薬、場合によってはインスリンなどの注射によって、血糖コントロールを行ないます。

食事・運動療法、あるいは少量の薬剤だけで

糖尿病の治療法

す。すい臓の機能の低下により、十分なインスリンをつくれなくなってしまう、あるいはインスリンは十分な量がつくられているけれども、その効果が発揮できなくなります。

その結果、長時間にわたって血糖値が高い状態が続く病態が生じていることをいいます。

運動不足や食べ過ぎによる肥満、ストレス、遺伝などが主な原因とされています。

すむ場合はHbA1c 6%未満を目標にします(表)。

合併症発症の予防では、HbA1c 7%未満を目標にします。65歳以上の高齢者の場合、65~74歳では7.5%未満、75歳以上では8.0%未満が目標となります。

糖尿病合併症は、神経障害、網膜症、腎症という3大合併症のほかに、足病変、大血管障害などさまざまな合併症があります。糖尿病そのものの治療以上に、この合併症の治療に難渋します。

神経障害では、手足のしびれや痛み、感覚が鈍くなる、下痢や便秘を繰り返す、立ちくらみ、味覚が鈍くなる、発汗異常などがあります。治療には、鎮痛薬、便秘の薬や下痢止めの薬、抗うつ薬などを用います。

網膜症では、レーザー治療、硝子体手術などを行ないます。腎症の末期には人工透析が必要になります。1回4時間、週3回の通院が必要になります。

糖尿病を予防する生活習慣

肥満は糖尿病の大きな要因です。そのため、糖尿病の治療の基本となるものは、食事療法と運動療法です。

適切な食事療法は、医療機関の管理栄養士と医師により決めてもらうのがよいでしょう。まず、1日あたりの適正な食事摂取エネルギー量を算定してもらいます。体格(身長・体重)と身体活動量から、1日の食事で摂取する適正なエネルギー量が決まります。

性別・年齢・血糖コントロール・合併症の有無などによって、それぞれの状況が異なります。太り気味の人は体重(kg)÷身長(m)÷身長(m)で計算されるBMIを計算してみましょう。

25以上は肥満と判定されるので、まずは25未満を目指すことが目標になります。

しかし、急激に体重を減らすと、リバウンドが生じやすくなります。3か月間で3kg減量を目標にしましょう。

ウォーキングなどの有酸素運動により筋肉を動かすと、血液中のブドウ糖はどんどん細胞の中に取り込まれ、血糖値は低下します。

また、筋力トレーニングによって筋肉量が増えることでもインスリンの効果が高まり、血糖値は下がりやすくなります。

運動不足の人は、まず1日10分多く歩くようにしましょう。それ

が達成できればさらに10分追加してみましょう。

歩く以外の運動療法では、体操、自転車、踏み台昇降、ジョギング、ゴルフ、なわ跳びなどがおすすめです。

また、雨の日や猛暑日など屋外で運動ができない場合のために、屋内でもできる運動を習慣化しましょう。

立った状態で壁などに手をついて、両足のかかとを上げて、ゆっくりおろす。これを10~20回(できる範囲で)、朝・晩に行なうとよいでしょう。

さらに、スクワットを行なえば、糖尿病の予防だけでなく、足の衰えを改善させる効果も期待できます。立った状態から太ももが床と平行になるまでお尻を真下に落とし、その状態からまた立ち上がります。ひざが内側に入ってしまうと、ひざを痛めてしまうので注意が必要です。

また、膝がつま先よりも前に出してしまうようにしましょう。膝を曲げるのではなく、お尻を後ろに引くイメージで行ないましょう。10回×2セットを目標に、慣れてきたら少しずつセット数を増やしましょう。