



【第3回】

糖尿病

この恐るべき生活習慣病

小澤 利男

高知大学名誉教授
東京都老人医療センター名誉院長

プロフィール おざわ・としお

1929年東京生まれ。1953年東京大学医学部卒、1979年東京大学医学部助教授、1981年高知医科大学（現高知大学医学部）教授、1993年東京都老人医療センター病院長、1997年退職。専門：老年医学、内科学、循環器病学。日本老年医学会名誉会員、日本循環器学会特別会員。前医療法人社団「こころとからだの元氣プラザ」顧問。



糖尿病とは何か

字義通りに解釈すれば、糖尿病は尿に糖がみられる疾患のように思われる。だがその定義は誤りである。尿糖の有無に関せず、糖尿病とは血糖値が長期にわたって高い値を維持する慢性疾患である。血糖とは、血中のブドウ糖の値をいう。

血糖値は、膵臓由来の内分泌ホルモンであるインスリンでコントロールされている。このインスリン分泌が低下しているか、あるいは何らかの機序でインスリンの作用が低下していると、筋肉や脂肪組織におけるブドウ糖の利用が低下する。この結果、血糖

値が上昇する。これが糖尿病である。そこでは全身の糖代謝が障害を受け、様々な疾患を併発する。

糖尿病は1型と2型に分けられる。1型は遺伝的要因が強い若年発症の糖尿病で、インスリン注射が不可欠である。一方、2型糖尿病では遺伝的要因もあるが、生活習慣に関係が深く、中年発症で多くは肥満を伴う。生活習慣病というとき、そのほとんどは2型である。



糖尿病はなぜ恐ろしいか

糖尿病の恐ろしさは、その合併症が広範で生活に及ぼす影響が深刻な点にある（表1）。社会が経済的に豊かになると、糖尿病が蔓延する。それは心臓病、脳卒中、下肢閉塞性動脈硬化などの心血管疾患の強力な危険因子となる。発症率は健常者の3倍に達する。

血管障害は、全身組織の細動脈にも及ぶ。眼底の細動脈障害では網膜症となって失明を来す。腎では糖尿病性腎症として透析に至り、下肢では足趾の壊疽となって切断のやむなきに至る。さらに末梢神経障害を起こして感覚が鈍麻し、歩行障害を来す。自律神経が冒されて立ちくらみを起こす。骨格のCaが低下して骨粗鬆症となる。高血圧、脂質異常、肥満との合併が多いから、その危険度は増幅される。性機能も認知機能も低下し、寿命は短縮される。

表1. 糖尿病の合併症

I. 血管障害	1. 大血管障害：心筋梗塞、脳梗塞、脳出血、閉塞性下肢動脈硬化、足趾壊疽 2. 小血管障害：網膜症、腎症、水疱症
II. 神経障害	1. 広範性対称性：多発性神経障害、自律神経障害 2. 単発性：脊髄神経障害、脳神経障害 3. その他：関節症、筋萎縮症
III. その他の合併症	1. 眼：白内障、網膜症、角膜症、緑内障 2. 皮膚：黄色症、顔面紅潮、浮腫硬化 3. 歯・口腔：齲歯、歯根膜炎、口内炎 4. 骨：骨粗鬆症 5. 性器：インポテンツ

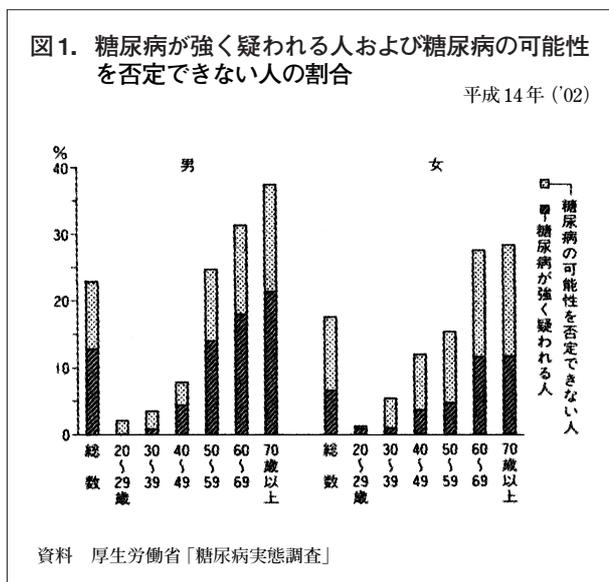
インスリンを毎日注射し、視力が衰えて歩行もさだかだけでなく、透析に通うという晩年の人生は、苦痛そのものである。糖尿病は早期発見，早期治療の必要性が高い疾患である。

糖尿病はありふれた病気である

誰でも血圧と同じように固有の血糖値を持っている。だがその値は、血液検査によってはじめて判明する。血圧のように家庭でも職場でも簡単に測れるというわけにはいかない。ここに大きな問題がある。

糖尿病の症状としては、昔から口渇，多飲，多尿，体重減少，全身倦怠感などが挙げられてきた。だがこのような症状が自覚された時には，糖尿病がかなり進行している時期なのである。糖尿病は，初期には本質的に無症状である。

糖尿病は，非常にありふれた病気である。厚生労働省が2002年11月に実施した国民栄養調査によれば，糖尿病が強く疑われる人は約710万人で，その可能性がある人を加えると約1,620万人に達するといわれる。発症は年齢と関係し，40歳代から50歳代にかけて急上昇する（図1）。40歳以上では，10人に1人ともいう。自覚症状に乏しいから，健診や人間ドックなどではじめて検出されることが多い。こうして検出された糖尿病の約半数が，治療を受けていない。



合併症のうち，腎症と網膜症は特に重要である。日本透析学会の報告によると，2004年に新規に透析導入となった糖尿病性腎症は13,920人で，透析原因疾患の第1位（41.3%）を占める。また糖尿病性網膜症により，年間3,000人が視覚障害者と認定されており，視覚障害原因の第1位となっている。これらによる医療費の増加は計り知れない。

どのようにして診断されるか

糖尿病の診断は，血糖値による。だが血糖値は食事の影響を強く受けるから，条件を一定にして採血しなければならない。通常は，朝，空腹時に採血した値が基準になる。正常は110mg/dl未満で，126mg/dl以上が糖尿病であり，その間が境界値となる（表2）。

食事の後では血糖値が上昇する。その程度が高くと，インスリンによる糖同化機能の低下とみなされる。これも糖尿病の大切な基準となる。この耐糖能試験は国際的に規格化され，75gのブドウ糖を飲ませて2時間後の値をとっている。140mg/dl未満であれば正常，200mg/dl以上が糖尿病でその間が境界値である。

だが健診時の採血は，一般に空腹時でもなく，食後2時間でもない。このように時間的に任意に採血された場合の血糖値では，採血前の食事の時期と内容を記載しておくべきである。通常この随時血糖値は，200mg/dl未満が正常域に近いが，高めの場合は空腹時に再度のチェックを要する。

表2. 糖尿病の血糖値による診断

	正常域	糖尿病域
空腹時血糖値 (mg/dl)	< 110	≥ 126
75g糖負荷試験2時間値 (mg/dl)	< 140	≥ 200
正常型，境界型，糖尿病型の判定	両者を充たすものを正常型とする	いずれかを充たすものを糖尿病型とする
	血糖値がいずれも中間にあつて，正常型にも糖尿病型にも属しないものを境界型とする	

糖尿病診断に利用されるもう1つの検査が、ヘモグロビンA1c (HbA1c) といわれるものである。ヘモグロビンHbは血色素であるが、その1成分であるHbA1cは、血中Hbとブドウ糖とが結合したもので、その値は過去2ヶ月ほどの血糖状態を表すといわれる。それは食事によって影響されない。このため現在、糖尿病健診では、血糖値とともに必ずHbA1cを測定している。6.5%以上が糖尿病で、正常は5.6%未満である。しかし6.1%以上を糖尿病とするものもある。年齢とともに基準値が増大するので、絶対とはいえない。いずれにしても糖尿病診断では、血糖値とともに常にHbA1cを測定する。

どのように予防するか

まず毎年少なくとも1度、健診で血糖値を測定する必要がある。40歳以上では必須の検査で、各自が血圧と同様に自分の血糖値を控えておくことが望ましい。また口渇、多飲、多尿、全身倦怠感を自覚したら、糖尿病を疑う。特に肥満や家系に糖尿病患者を有するものでは、折を見て血糖検査を受けることが望ましい。

随時血糖が高めで、糖尿病が疑わしいときは、耐糖能試験を実施する。朝、空腹時に採血して後ブドウ糖75gを摂取し、30分、1時間、2時間と血糖値の変化を追跡する。これにより、糖尿病の有無と進行の度合いが判明する。

予防には、糖尿病発症の予防（1次予防）とその進行を抑制する合併症予防（2次予防）とがある。糖尿病と診断されたら、眼底検査を受け、網膜症の有無を調べる。また微量アルブミン尿を検索し、腎症の有無と進行をチェックする。糖尿病専門医であれば、これらは必ず施行される。早期発見と早期治療が、糖尿病では特に大切である。

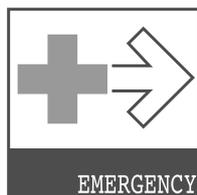
生活習慣の改善は、1次予防でも2次予防でも重視される。それは食事と運動により体重を正常域に置くことが基本である。食事では①腹7分目とする、②間食をしない、③時間をかけよく咀嚼する、④栄養のバランスを図る、⑤夜食をしないなどが要点になる。運動では体操と歩行が奨励される。

糖尿病管理における生活習慣改善に関する情報は、巷に溢れている。しかし、個人でこれに取り組んで効果をあげるのは、なかなか困難である。生活習慣の是正と診療には、医師、看護師、栄養士などのチームによる個別指導が欠かせない。また患者同士によるネットワークで、お互いに情報を交換することも大切である。糖尿病専門外来では、多くがこのような患者の会が出来ている。今では尿のみでなく、血液の糖も簡単に測定できるようになってきた。経口薬もインスリン注射薬も年々進歩している。

検査で境界値にあるものは、原則として糖尿病と同様な生活習慣是正が必要である。放置すれば、それは次第に糖尿病に移行する。糖尿病は合併症に陥ることのないように注意し、血糖のコントロールがよければ、天寿を全うすることが出来るのである。

(※表1,2は筆者作成による)

弁護士会館の 救急体制



弁護士会館では、防災センター（地下1階）に急病患者発生の連絡があった場合には、エレベーターを救急専用切り替え、警備担当者が、ストレッチャー（担架）とAED（自動体外式除細動器／Automated External Defibrillator）を持って、会館内のどこでも5分以内に装着できるよう、駆けつけます。また、職員や具合が悪くなった方、あるいは周りの方から依頼があれば、救急車の出動も要請します。

弁護士会館では、2006年度は6件、警備の出動要請がありました。気分が悪くなったとき、ケガをしたときは無理をせず、まずはお近くの職員、警備担当者に声をかけてください。