

# 糖尿病（2型糖尿病）と診断されたら

奈須内科患者指導箋

**はじめに：**糖尿病は、尿に糖が混じるだけの簡単な病ではありません。この資料を読んで、健康な人では起こらない、命にもかかわるような重大な変化が自分の身体の中で起っている事を理解して下さい。正しい知識を得て、正当な治療を受け、安心出来る生活を送りましょう。

**インスリンの不足：**胃で消化された食物は、腸から吸収されて血液の中に入り血糖が上昇します。血糖値が上がってくると、すい臓からインスリンというホルモンが分泌されます。インスリンは血糖を血液中から細胞の中に運んで、糖を利用できるようにする働きがあります。この仕組みで、血糖の値はいつも80～160mg/dlの間になるよう自然に調節されています。

このインスリン・ホルモンの量が不足している方が糖尿病です。そのため、血液中の糖分は細胞の中でうまく利用されず、血糖の値が160mg/dlを越えてしまいます。普通、血糖が170mg/dlを越えると血液中の糖が腎臓から尿の中に漏れ出るようになります（＝尿糖）。

見た目には、尿の中に糖が出てくるのが糖尿病ですが、インスリンという血糖を調節するホルモンが不足しているために起きている病的な状態です。

**なぜ起こるのか：**その原因は大きく分けて2つあります。ひとつは遺伝的な素因です。両親が糖尿病であったり、兄弟に糖尿病があると糖尿病になる確率が高いのです。また、特殊な糖尿病ではある種の遺伝的素因を持った人が特別のウイルスに感染すると糖尿病になることもわかってきました。

別の原因は肥満です。肥りすぎているためにインスリン・ホルモンが相対的に不足してしまい糖尿病になってしまうのです。

**症状は？：**軽い糖尿病では、ほとんど自覚症状がないのが普通です。それだからといって治療しないで放置して良いというわけではありません。病気が見つかる機会は健康診断などで尿の中に糖がでている場合が多いのですが、もっと軽い状態の人では、食後の一時を除くと尿糖さえ出ない人もいます。重症になると喉が乾き、食べても食べても体重が減って、疲れ易くなるなどの症状が出てきます。さらに重症化すると視力が低下したり、手足のしびれ、むくみや尿の出が悪くなったりすることもあります。

**合併症：**血液中の糖分が高くなるので、それを薄めようと水を欲しくなります。また、尿の中の糖分も濃いので、それを薄めるために尿の量も増えてきます。その結果、さらに口が乾くようになります。

血液中には栄養（糖分）がいっぱいあっても、インスリンが不足していると糖を細胞の中でうまく利用出来

ません。身体を維持するために、糖分以外の栄養素が使われますが、その結果脳細胞の働きが悪くなり、糖尿病のために昏睡に陥ったり、その結果命にもかかわることが起こります。特に気をつけなくてはいけないものとして3つの大きな合併症があります（3大合併症）。いずれも高い血糖のために、細かい血管の内壁が壊されて起こる傷害です（微小血管病変）。

## 三大合併症

①**網膜症：**目の奥で物が映る網膜を走っている細い血管から血液が漏れたり、その血管が詰まったりします。網膜症では、視力が低下し最悪の場合には失明する事もありますから、定期的に眼科の検査を受けて、早めに正しい処置を受ける必要があります。

②**腎症：**腎臓の中で細い血管が傷害されるためにいろいろな症状が起こります。高血圧の原因となったり、尿をうまく作ることができなくなり蛋白尿やむくみが出たりします。症状が進むと人工透析を受けるような事もあります。

③**末梢神経障害：**手足の神経に栄養を送る細い血管が傷害されるために、しびれ感や痛みが出るようになります。逆に痛みや熱さを感じにくくなるために骨折したり、熱い風呂に入ってヤケドを負ったりする事故もあります。内臓の神経を侵されるとしつこい便秘や下痢になったり、動悸がでたりする事もあり、その症状を調節するのが極めてむずかしいことがあります。

このような怖い合併症を防ぐためには、できるだけ正常人と同じ血糖値が保たれるように努力するのが最善の方法です。

**足りないホルモンでも足りるように：**病気の原因がインスリン・ホルモンの不足である事は既に述べた通りで、これに対処する事が治療の基本です。

肥満があると体の容積が大きすぎるためにインスリンが不足し、その働きも弱くなっています。体を小さくしてインスリンの不足に対応する必要があります。そのためには食事管理が必要になります。

食後は誰でも血糖が上昇します。健康な人ではこの時充分量のインスリンが分泌され、血糖が上がりにくいように自然にコントロールされています。ところが、糖尿病の状態ではインスリンの分泌量が足りないため、血糖が異常に上昇します。従って糖尿病の患者さんは食後の血糖を上げすぎないために1回の食事を減らす必要もあります。これも食事管理が必要な理由です。

**標準体重にする**：体を小さくするという事は、身長に見合った体重にするという事です。これを標準体重とって下の式で計算できます。軽い糖尿病では標準体重にするだけで充分良くなる方もいます。そのためにも正しい食事管理することが必要になります。

$$\text{標準体重 (kg)} = \text{身長 (m)} \times \text{身長 (m)} \times 22$$

**一日三回食**：朝食を食べないとか、一食抜いているから大丈夫と安心している方がいますが、これはあまり勧められる事ではありません。1日分を2回に分けて食べると、1回量は3回に分けて食べる時より多くなってしまいます。いちどに食べる量が多ければ、その後に上昇する血糖値もその分高くなってしまうわけです。1回の量を減らして3回食にする方が、食後の血糖値は上がりにくく、より健康な人に近い形になります。

**糖の吸収を遅らせる薬**：食物中の炭水化物（でんぷん質）は消化されて糖に変わり吸収されるとそのまま血糖を上げることになります。これを遅くする薬を服用すると、食後の血糖値の上昇が少し抑えられます。軽い糖尿病はこの薬だけでコントロールすることも出来ます。低血糖症状を起こす危険もないのですが、おなかのガスが増えるという欠点があります。

**足りないホルモンを補う**：標準体重を維持し、正しい食事量を守っても血糖が正常の人より上がってしまう時には、血糖を下げる薬の力に頼る必要があります。これにも2つの方法がありますが、いずれの場合も薬が効きすぎると低血糖発作という危険な副作用が起こるので、厳重な血糖の管理が必要になります。

**経口剤**：口から飲む薬で血糖をコントロールします。この仲間の薬は、インスリンの分泌量を増やしたり、少ないインスリンの効きを良くする効果があると考えられています。

**インスリン注射**：経口剤でコントロールできない人ではインスリンの注射が必要になります。以前は、ブタやウシのインスリンが使われていましたが、現在では人が体の中で作っているのとまったく同じ物が合成されています。

血糖を上昇を抑えるの必要な薬の種類と量は簡単には決められません。患者さんひとりひとり体の大きさも食べる量も、さらに自分の体の中で自然に作られているインスリンの量も、注射薬や経口薬の効き具合もすべて違います。従って、少しずつ薬の量を増やして血糖の下がり具合を測りながらでないと、自分にあった薬の種類と量が決められないのです。食事療法だけの時に比べて、

さらに頻回に血糖のチェックが必要になります。

**定期的通院**：実際に治療がはじまったら、その効果が上がっているかどうかを確認するために定期的に血糖の検査を受ける必要があります。血糖は時時刻々変化していますから、ある時採血して値がよくても、いつも同じような状態とは限りません。これを知る目安のとしてHb・A1c（ヘモグロビン・エーワン）という検査があります。これは採血した時からおよそ1ヶ月前までの血糖値を反映している検査です。この値の正常値は5.8%以下です。この値が正常範囲に保たれていれば、採血前の1ヶ月間は健康な人と同じ状態であった事が推察できます。

また、インスリン治療や経口剤の投与を受けている人では、低血糖といって薬が効きすぎている場合もあるし、薬の量が足りない場合もあるわけですから、よりきめ細かい血糖の管理が必要になります。定期的に通院することの重要性がおわかりいただけるでしょうか。

**全身管理**：糖尿病は全身の臓器の障害を併発する怖い病気です。しかし、正しい管理を続ける事により、合併症の発生を予防する事ができます。

目の検査（眼底検査）等は定期的に受ける必要があります。また、尿糖だけでなく、微量の蛋白尿や腎機能、血圧等のチェックも定期的に受けるようにしなければいけません。自分自身でも、入浴の度に足の指先の循環が悪くなっていないか、指の間に細菌やカビ（水虫等）の感染はないかよく調べ清潔に保つように心がけましょう。足の感覚が鈍くなっていることもありますから、風呂の温度を良く確かめるとか、高いところから飛び降りないようにするなどの注意も必要です。

**適当な食事量とは**：標準体重を基準にして食事量を決めます。これは、その患者さんが一生守らなければならない食事の量です。この量を一定にしておかないと、薬で血糖を調節する場合に薬の量を決められなくなってしまいます。従って、糖尿病と診断されたら、まず食事療法の勉強をしっかりする必要があります。食べる量は、その人の運動量とも関係します。一般的には次の表のようになります。

体重：1kg当たり、1日に必要なカロリー数
軽作業(机に向かう程度の仕事量)：25kcal/kg
中作業(軽く体を動かす仕事)：30kcal/kg
重作業(1日汗を流して働く)：35kcal/kg

標準体重を48kgと計算した人では、1日体を軽く動かす仕事をしているなら、これに30を掛けて1440カロリーと計算できます。もし、これで体重が減らなければ計算以上に食べているという事になります。

**食品交換表**：正しい食事量を計算するために、食品交換表が必要になります。この本の中ではもうカロリーという言葉を使いません。80カロリーを1単位として食事量を計算します。1440カロリーはこれを80で割って約18単位となります。

1日の食事量(カロリー) ÷ 80 = 単位数 〔例〕 1,440 カリ- ÷ 80 = 18 単位 あなたの食事量は、1日 単位となります
--

これだけの単位数の食事を取れば、それがあなたの標準体重に見合った食事量になります。従って、1回の食事量はその3分の1の量という事です。18単位の人では1食が平均6単位になるわけです。

**ノートをつけて**：まず、はじめはノートにできるだけ詳しく食事の内容と量を記録して下さい。次に、本を見て単位数の計算をします。そんなにたくさんの材料を使うわけではありませんから一週間も続けると本を見なくてもだいたいの計算ができるようになるはずです。億劫がらずに、まずノートを付け始めて下さい。

**単位数の多い食品**：栄養価の高い食品ばかりを選んではまうとなかなか満腹感が得られません。そのためにどうしても食べ過ぎてしまう結果になります。ですから、このような食品をできるだけ少なくするのが食事療法を長続きさせるコツです。交換表の【付録】のページにでている食品は、かなり栄養価の高い食品ですから注意が必要です。とくに外食はほとんどが7～8単位以上あります。フライやてんぷらなど油を使ったおかつは少量でも単位数が多く缶ジュースや缶コーヒーなどもおかつ1品目分位になってしまいます。

油類には特に注意が必要です。炒め物やドレッシング、マヨネーズに入っている油は無視してしまいそうです。思わぬところで意外な栄養を取っている事が多いので必ず1度はノートを付けて確かめておく必要があります。

**単位数の少ない食品**：交換表の【表6】に載っている食品はほとんど計算に入れなくてもよいくらい単位数が少ない食品です。大根、人参、キュウリ、ねぎ、葉っぱ類の野菜、海藻、コンニャク等です。これらをうまく使っておかつの量を増やす事ができますが、味付けに使う砂糖や味噌、油は計算に入れる必要があります。同じ野菜でもいも類、かぼちゃ、豆類は【表1】の穀類の仲間ですから結構単位数が多くなります。

水やお茶はまったく問題ありません。よく水を飲んでも肥ってしまうという方がいますが水で肥る事はありません。体に水が貯まった状態はむくみと呼びます。腎臓の働きが正常なら飲んだ水の分だけ尿となって出ているので心配はいりません。でも、砂糖の入った飲物はすべて単位数の計算に入れる必要がありますので注意

して下さい。

**アルコールは？**：アルコールは、炭水化物(穀類、果物)から作られるので結構高い単位数があります。交換表の【付録】にいろいろなお酒の単位数がでています。お酒で単位数を上げてしまうとご飯やおかつを食べる分がなくなってしまいます。お酒が好きな方はそれでも良いと考えてしまうかも知れませんが、お酒だけでは生きて行けません。でんぷん、蛋白質、脂肪、ビタミン、ミネラルをバランス良く摂取しなければ健康な体は保てません。アルコール自身も量が多すぎるとすい臓を悪くし糖尿病を悪化させる原因になります。勧められる量は1日2単位までとされています。缶ビールなら約1本分(400ml)です。この位の量で我慢できない人は、将来の事を考えて一気に禁酒した方がよいとされています。

**運動療法**：食後30分目頃から血糖値の上昇がはじまります。これにあわせて適度な運動をすることにより血糖値の上昇を抑えることができます。散歩などで筋肉を動かすことにより、筋肉内への糖の取り込みが増え(インスリンの働きが良くなる)、糖の消費が多くなる(血糖値が下がる)からです。

ただし、運動だけで多くの摂取カロリーが消費できると誤解しないでください。1単位(ご飯・茶碗8分目の半分)に相当する運動量は、散歩で45分、駆け足や水泳なら15分位です。

糖尿病の患者さんには食休みではなく、食後の散歩が勧められています。

---

日本内科学会認定内科医 / 医学博士：奈須 一  
奈須内科 ☎ 055-263-6677  
Visit our website:// [www.DrNasu.com](http://www.DrNasu.com)