

糖尿病について

1、糖尿病とは

糖尿病は、インスリンの欠乏により、慢性的に高血糖を来す疾患であり、種々の特有の代謝異常を伴う疾患群です。40才以上では10人に1人が糖尿病です。

糖尿病の診断は、A)とB)を合わせて行います。

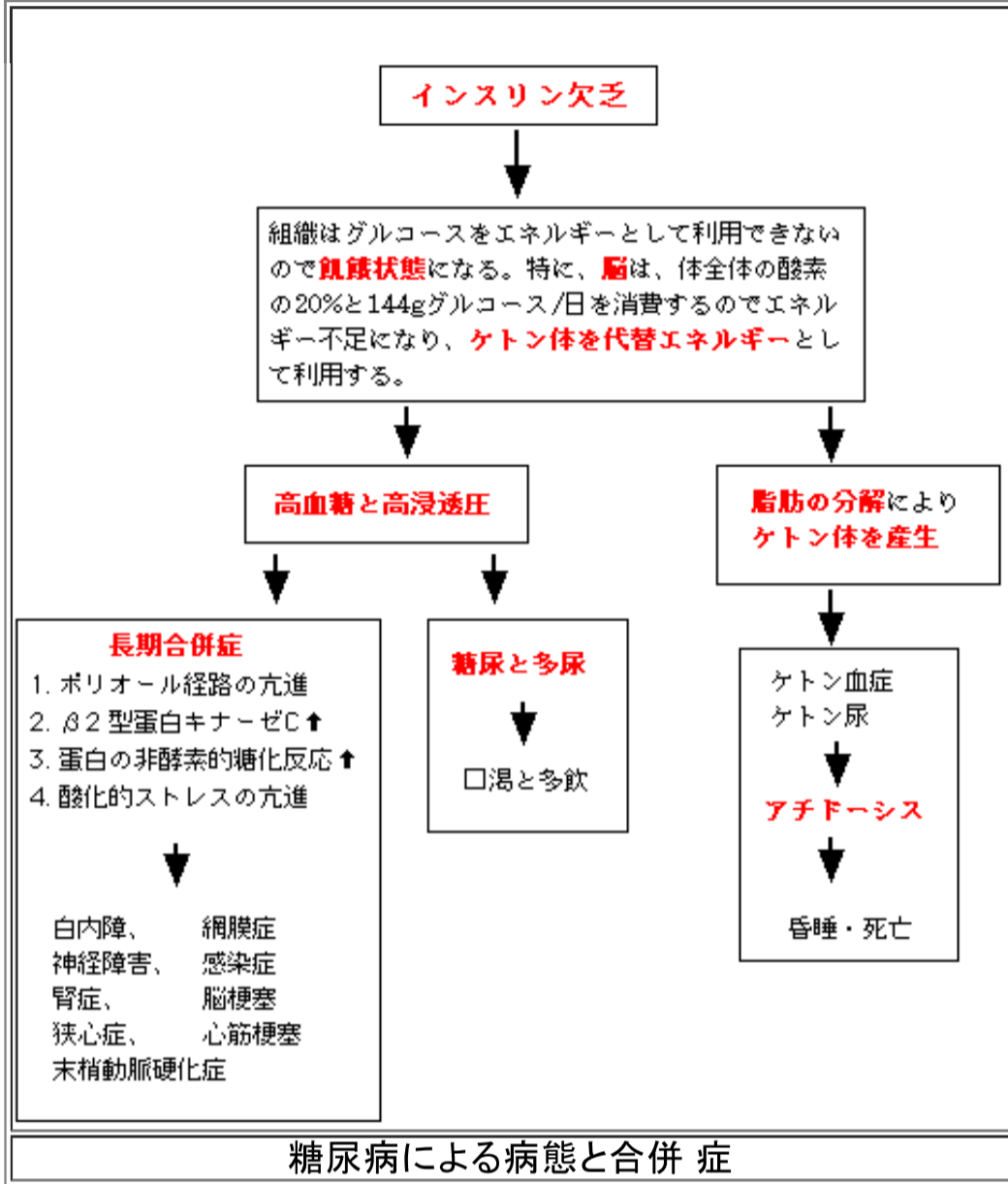
- A)以下の3項目のいずれかがあれば糖尿病型とします。
- 1) 空腹時血糖値が 126 mg/dL 以上の場合
 - 2) 非空腹時血糖値が 200 mg/dL 以上の場合
 - 3) 経口ブドウ糖負荷試験 (OGTT) 2時間値が 200 mg/dL 以上の場合
- B)上記の糖尿病型に下記の項目のいずれかが加われば糖尿病とする。
- 1) 違う検査日で糖尿病型が2回確認された場合
 - 2) 糖尿病の特徴的な症状(口渇、多飲・多尿、体重減少など)がある場合
 - 3) HbA1cが6.5%以上の場合
 - 4) 過去に糖尿病と診断された病歴がある場合
 - 5) 糖尿病性網膜症がある場合

境界型は、空腹時血糖値が110～125mg/dL、または経口ブドウ糖負荷試験 (OGTT)2時間値が140～199mg/dLの時、予備軍と呼ばれる。

糖尿病は、大きく分けて2つの型に分類されています。

1型糖尿病 (Type 1)	膵β細胞破壊に基づく糖尿病で、自己免疫機序や原因不明もの。生命維持のためにインスリン注射が不可欠である。
2型糖尿病 (Type 2)	膵β細胞からのインスリン分泌低下と、肝臓、筋肉や脂肪組織におけるインスリン抵抗性による。高血糖状態が持続すると、インスリン抵抗性を助長し、これがインスリン分泌を低下させるという悪循環になる。

2、糖尿病の病態



3、糖尿病の主な合併症について

糖尿病の主な合併症は、1)動脈硬化症、2)神経障害、3)網膜症、4)腎症、です。食後の血糖を厳密にコントロールすることにより、網膜症などの細小血管合併症の発症や進展を阻止できることが、メタトリアルで示されています。

動脈硬化症	動脈硬化は初期から起こり、血管の壁が硬くなり、血管がつまりやすくなります。血管がつまると、その血管が栄養している臓器が障害を受けます。細小動脈の硬化により、脳梗塞や出血、腎硬化症が生じます。中動脈の冠動脈の硬化により、心筋梗塞が起こります。手足の中動脈の閉塞性動脈硬化により、足の血管がつまり、壊死を生じます。
神経障害	合併症の中で最も早く出て来ます。末梢神経障害は足や手にさまざまな症状としてでます。手足のしびれ、けがややけどの痛みが気づかないなどです。そのほか筋肉の萎縮、筋力の低下や胃腸の不調、立ちくらみ、発汗異常、インポテンツなど、さまざまな自律神経障害の症状も現れます。
網膜症	網膜の血管が詰まったり、網膜の血管が障害され、視力が弱まります。眼底出血から網膜剥離を起こして失明にいたる場合もあります。日本における失明原因の第1位は糖尿病網膜症によるものです。また、白内障になる人も多いといわれています。
腎症	腎臓の、糸球体という部分の毛細血管が悪くなり、尿蛋白がでるようになり、血圧が上がると、浮腫が起こるようになります。だんだん尿が作れなくなり、腎不全になると人工透析をしなければなりません。週に2～3回、病院などで透析を受けるようになるので、日常生活に大きな影響を及ぼします。現在、人工透析になる原因の1位がこの糖尿病腎症です。

4、動脈硬化に伴う合併症の進行度

経過時間	5～10年	10～15年	15～30年
	動脈硬化は初期から進行します。		
糖尿病の合併症	血糖は糖尿病域を示すが、症状はあまりない。	網膜症・腎症・神経症などの合併症が出現する。	視力障害、腎不全、神経障害などの合併症のために日常生活が強く制限される。

5、血糖値が高いといわれたら

糖尿病専門外来を受診し、主治医に、まず1型か2型か、IGT(血糖処理能低下)か境界型かなどを決定してもらい、治療方針を決めてもらって下さい。糖尿病は前向きに克服する気持ちが大切で、生活習慣の改善と血糖値の厳格なコントロールによって、特に食後の血糖値を厳密にコントロールすることが大切で、これにより合併症のない通常の生活ができます。また、多くの病院で医師、ナース、栄養士、薬剤師、検査技師の方々がチームを組み、糖尿病教室を開くなどの指導をしていますのでぜひ参加してください。

- 2型糖尿病は、インスリンの分泌不足が病態ですので、その対策は3つです。
- 1)インスリン不足に見合ったカロリー制限をする。炭水化物と脂肪を制限して体重を減らしましょう。
 - 2)下肢の筋肉を使うとインスリンの代わりとなります。食後1時間後から30分間歩きましょう。
 - 3)カロリー制限と運動で血糖値が140mg/dl以下にさがらないときは、治療薬を服用しましょう。

6、メタトリアル

英国で、40-75才の2型糖尿病の患者約1,400人にスタチン系薬物 (atorvastatin) を3.9年間投与し、プラセボ群 (約1,400人) と心血管イベントの発生率を調べたところ、37%の低下がみられた。冠血管系疾患は31-36%減少、脳卒中は48%減少、死亡率も27%減少した。2型糖尿病におけるスタチン療法の有効性が報告された。(H.M.Cohloun et al, Lancet, 365, 685, 2004)

肥満と2型糖尿病では、Glut4トランスポーターが選択的に低下している。Glut4ノックアウトマウスにおいて、レチノール結合蛋白4 (RBP4) が上昇しているのが見出された。肥満と2型糖尿病においても血清RBP4が上昇していた。正常マウスにRBP4を過剰発現させるとインスリン抵抗性を来した。逆に、rbp4遺伝子の欠損によりインスリン抵抗性が増加した。Fenretinide (尿へのRBP4の排泄を増加する薬) は、肥満マウスの血清RBP4を正常化し、インスリン抵抗性と糖不耐性を改善した。以上のことより、RBP4は、2型糖尿病の病態に関与しており、RBP4を低下させることにより2型糖尿病の治療への道が開ける可能性がある。(Q.Yang et al., Nature, 436, 356, 2005)