

保健センター新聞

VOL. 14
血糖編③

瑞浪市役所 健康づくり課
0572-689785

前号では糖尿病の診断方法や基準値をテーマに、定期的に血液検査をして、自分の血糖値の変化を確認していくことが大切とお伝えしました。また、高血糖が続くことで、全身に張り巡らされている血管は動脈硬化が進行し、「糖尿病合併症」といわれる様々な合併症が起きてきます。今号では、その糖尿病合併症も含めて、「なぜ血糖値が高いといけないのか」をテーマにお伝えします。

※「糖尿病治療ガイド2016・2017」に基づいた内容となっております。詳細についてはかかりつけ医師にご確認ください。

高血糖が続くとどうなる？

糖尿病の症状としてみなさんが思い浮かぶものは「のどが渇く」、「甘いものが欲しくなる」、「尿量が増える」などだと思いますが、次の症状はいかがでしょうか？

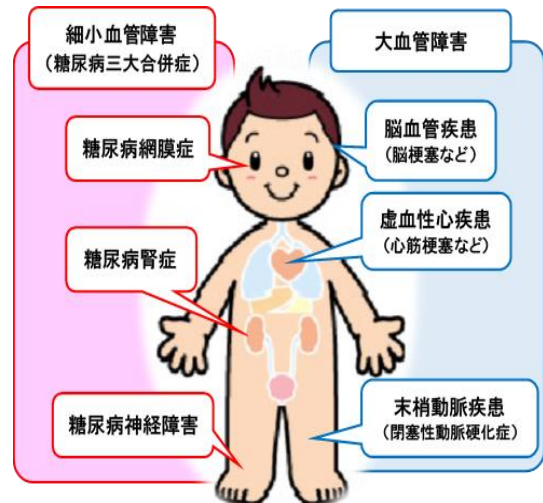
- ・物が見えづらい、ぼんやり見える
- ・胃腸の調子が悪い
- ・手足のしびれ、感覚の違和感
- ・冷える、ほてる
- ・胸の痛み
- ・尿に蛋白が出る
- ・手足がむくむ

これらの症状は、糖尿病が進行したことによって出る合併症の場合もあります。しかし、軽視され見逃されることも多く、糖尿病の方の3人に1人は自分が糖尿病だと気づいていないと言われています。

糖尿病の合併症には、高度のインスリン作用不足によって起こる急性合併症と、長年の高血糖によって起こる慢性合併症があります。

特に慢性合併症は、高血糖の持続による血管性合併症が代表的で、**糖尿病の三大合併症**といわれる「腎症」、「網膜症」、「神経障害」が含まれます(図1)。どの合併症も初期の段階では自覚症状に乏しく、先ほど紹介したような症状が出た段階では、すでに重症化していることが多いといわれます。

図1 糖尿病の慢性合併症(血管性合併症)

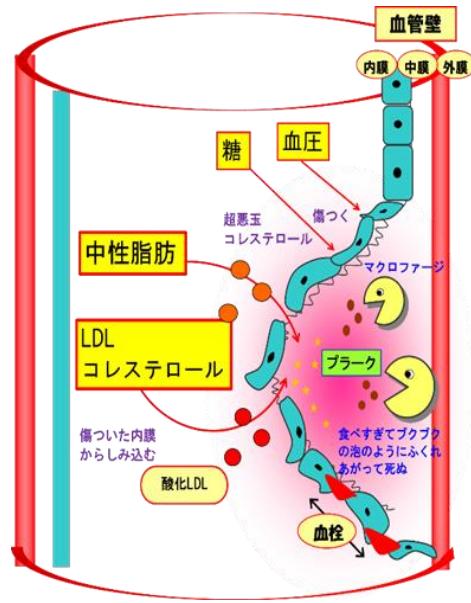


★高血糖と動脈硬化

血管の構造は基本的に3つの膜で構成されています。血管の内側にある内膜は血液と接しており、血液が固まらないように調整したり、血管を伸縮させて血液量や血圧を一定に保つ働きがあります。

きがあります。しかし、長時間血液中に糖が漂うことで、内膜が傷ついて本来の働きができなくなることに加え、細胞の傷ついた隙間から、LDLコレステロールなどが内側に入り込むとプラークという塊を形成します。その状態が続くとプラークがさらに肥厚して膨らみ、血管が狭窄します。もしプラークが破れてしまうとそこに血栓ができ、それによっても血管が閉塞します(図2)。この血管の変化により慢性合併症は起こります。

図2 動脈硬化の仕組み



慢性合併症は、図3のとおり、血糖値が高いほど起こる危険性は高くなりますが、糖尿病と診断されている方だけでなく、HbA1c(血糖値)が「正常高値」や「境界型」であっても起こる危険性は高くなります。つまり、糖尿病と診断されていない方も安心はできないということです。

図3 血糖値と慢性合併症の危険性

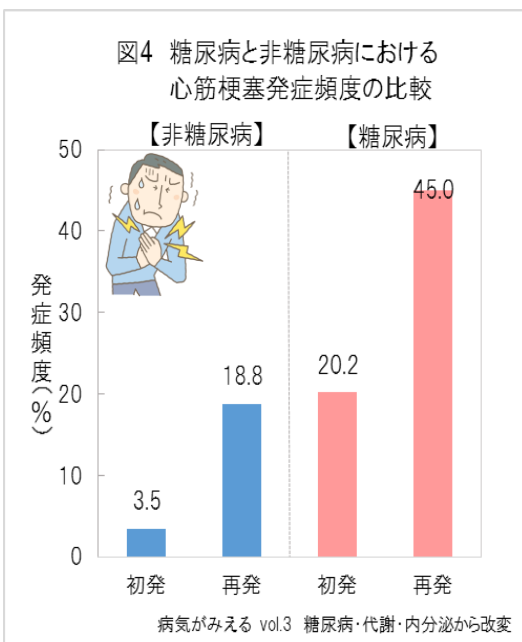
| HbA1c (NGSP値) | 合併症の危険性 |
|---------------|--|
| 8.0% | 合併症の危険がさらに大きくなる!! HbA1c 8.0%を超えると網膜症、腎症、神経症の発症率がさらに高くなる |
| 7.0% | 細小血管障害の危険! 糖尿病網膜症 糖尿病腎症 糖尿病神経障害 糖尿病の3大合併症の危険 |
| 6.5% | 大血管障害の危険! 軽度の高血糖状態から心筋梗塞や脳梗塞の発症率が高くなる |
| 6.0% | 将来の糖尿病発症や動脈硬化発症リスクが高い |
| 5.6% | |

大血管障害による合併症

図1に示した、脳血管疾患や虚血性心疾患などの大血管障害は、糖尿病以外の疾患でも起こりますが、**糖尿病の方は糖尿病でない人と比べて約2〜4倍起こりやすい**といわれています。高血糖が続くことで動脈硬化が起りやすくなることに加えて、腹部肥満を基盤に脂質異常症・高血圧などを合併するメタボリックシンドロームや、喫煙などの危険因子が重複することで、動脈硬化はさらに進行しやすくなります。

図4は、糖尿病群と非糖尿病群で、心筋梗塞の発症頻度を比較したものです。糖尿病群は非糖尿病群と比べて、心筋梗塞の初発・再発率とも高くなっています。

繰り返しになりますが、血糖値が「境界型」に該当する場合も大血管障害の危険性は高く、WHO(世界保健機関)でも、糖尿病発症以前から、食事や運動など生活改善を行うことが必要であると勧告しています。



細小血管障害による合併症

図1の細小血管障害は、糖尿病に特徴的な合併症です。図2で動脈硬化の仕組みについて書きましたが、血管が細ければ細いほど高血糖による障害は受けやすく、体の中でも特に細い血管をもつ「腎臓(腎症)」、「眼(網膜症)」、「神経(神経障害)」に合併症が出現しやすいと考えられています。

また図3を見ても分かる通り、HbA1cが6.5%以上の高血糖状態が続いていると、大血管障害に加えて細小血管障害が起こる危険性がより高くなります。そのため、血糖値が糖尿病型で、最初に紹介した赤色の四角内のような症状が出ている場合は、糖尿病・合併症とも重症化している可能性があります。

合併症予防のために

これまでの説明から、血糖値が高くなることにより、様々な合併症が起こることが分かっています。ただ、様々な合併症が起こることが分かっているだけで、血糖値が少し高い状態でも、合併症の進行は始まっているので注意することが必要です。これらを予防、または早期発見し重症化しないようにすることが、糖尿病治療においては重要になります。年齢や合併症の状態に応じて治療目標は設定されており、HbA1c 7.0%未満を目標とすることが推奨されています(表1)。

| 目標 | HbA1c(%) |
|------------------------------|----------|
| 血糖正常化を目指す際の目標 ^{注1)} | 6.0未満 |
| 合併症予防のための目標 ^{注2)} | 7.0未満 |
| 治療強化が困難な際の目標 ^{注3)} | 8.0未満 |

◆治療目標は年齢、罹病期間、臓器障害、低血糖の危険性、サポート体制などを考慮して個別に設定する。
 注1)適切な食事療法や運動療法だけで達成可能な場合、または薬物療法中でも低血糖などの副作用なく達成可能な場合の目標とする。
 注2)合併症予防の観点からHbA1cの目標値を7%未満とする。対応する血糖値としては、空腹時血糖値130mg/dL未満、食後2時間血糖値180mg/dL未満をおおよその目安とする。
 注3)低血糖などの副作用、その他の理由で治療の強化が難しい場合の目標とする。
 ●いずれも成人に対しての目標値であり、また妊娠例は除くものとする

いずれの合併症も初期は自覚症状に乏しく、症状が出たときには重症化していることが多いと言われます。糖尿病の進行を予防し、合併症を起こさないようにするために、**定期的な健診で自分の血糖値を確認**しましょう。治療の方**は定期的な受診をする**とともに、**生活習慣の改善を基本に、主治医の指示を守る**ことが大切です。また、血糖値が糖尿病型・境界型の方は、まずは医療機関に受診されることをお勧めします。