

Dr.福田の



ハイ!

リスクマネジメント

健康講座

順天堂大学医学部総合診療科
監修 前任准教授 福田 洋

糖尿病の

治療とは?

国保組合から「お知らせ」を
もらい病院に来た
松田宏さん(47)

松田さん
どうぞー



空腹時血糖
135mm/dl
HbA1cが
7.5%

一生薬を飲まなくては
いけないんだろうなあ...

インスリン注射って
いうのも
聞いたことあるし...



やはり糖尿病の
ようですね

糖尿病ですかあ



松田さんの場合、
まだ合併症も
出ていませんし
まずは食事療法と
運動療法で
2~3ヶ月
様子を見ましょう

糖尿病なのに
薬を飲まなくても
いいんですか?

えっ!?



正しい食生活



糖尿病も早期であれば
生活習慣の改善だけで
よくなる場合も
あるんですよ

食事中に
お茶を飲む

適度な運動



過度なアルコールは
控える



血糖値の上昇が
ゆるやかに!!

薬が必要に
なった場合も
最低限の服薬から
始めます

薬が効きにくい場合は
種類を変えたり
量を増やすことも
ありますが...



でも薬を飲み始めたら
ずっと飲まなければ
いけないでしょ?

いえいえ

血糖値が良好に
保たれていれば
薬をやめたり
一時中断することも
可能ですよ

そうなんですか!

そのためにも
生活習慣の改善と
定期的な通院は
忘れないで
ください

食事と
運動について
ご説明します

どうぞこちらへ!





血糖コントロールが
うまくいけば、
薬をやめたり減らしたり
もできるのか!

今回の主人公 松田 宏さん 47歳

47歳の総務部長。健診で糖尿病の疑いがあり、数年前から「要治療」の判定を受けていたが、とくに症状もないのでそのまま放置していた。今回、国民健康保険組合から「受診のおすすめ(受診勧奨)」が届き、しぶしぶお医者さんへ…。

糖尿病の検査項目	松田さんの数値	基準値	保健指導判定値	受診勧奨値(受診が必要)
HbA1c (NGSP値)	7.5%	5.5%以下	5.6%~6.4%	6.5%以上
空腹時血糖	135mg/dl	99mg/dl以下	100~125mg/dl	126mg/dl以上

治療効果を上げるための アドバイス

- **食事療法、運動療法を実践する**
一人一人の病態や肥満度、年齢、ライフスタイルなどを考慮して指導が行われます。よく話し合って無理なく続けられる目標を実践しましょう。
- **禁煙する**
喫煙は血管を傷め、合併症リスクを高めます。喫煙者はまず禁煙しましょう。
- **自己判断で治療を中断しない**
糖尿病は、初期のうちは自覚症状もないため、薬を飲まなくなったり、通院をやめてしまう人が少なくありません。薬を使用していない人でも定期的な検査通院は必要です。
- **わからないことは相談を**
血糖値のこと、薬のこと、治療生活のストレスなど、不安や疑問があったら医師や医療スタッフに相談しましょう。

合併症予防・進展防止のための目標値 ※参考：糖尿病治療ガイド2014-2015

①血糖コントロール目標

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されます。

目 標	コントロール目標値 ^{注4)}		
	血糖正常化を ^{注1)} 目指す際の目標	合併症予防 ^{注2)} のための目標	治療強化が ^{注3)} 困難な際の目標
HbA1c(%)	6.0未満	7.0未満	8.0未満

- 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。
- 注4) いずれも成人に対する目標値であり、また妊娠例は除くものとする。

②体重目標

BMIが25以上の人は、当面は現体重の5%減をめざします。

*やせているのに血糖値が高い人は、インスリンの分泌不足が原因と考えられます。限られたインスリンを有効に使うため、アルコールや糖質のとりすぎに注意し、運動でインスリンの働きをよくすることも大切です。

③血圧目標

- ・収縮期血圧 130mmHg未満
- ・拡張期血圧 80mmHg未満

④血清脂質目標

- ・LDLコレステロール 120mg/dl未満(冠動脈疾患がある場合100mg/dl未満)
- ・HDLコレステロール 40mg/dl以上
- ・中性脂肪 150mg/dl未満(早朝空腹時)

治療の目的は、まず血糖コントロール

糖尿病の人のからだは、ブドウ糖をエネルギーに変えるインスリンが不足したり、働きが悪くなったりして、血液中に「糖」が増えすぎた状態になっています。これを放置すると、過剰な糖が全身の血管を傷つけ、神経障害、腎症、網膜症(失明)などの合併症をひきおこしたり、心

筋梗塞や脳梗塞の原因になることもあり、ますます。したがって糖尿病治療の目的は、まず血糖を良好な状態にコントロールすること。併せて血圧、体重、血清脂質にも気をつけて、合併症の発病、進展を阻止し、健康な人と変わらないQOL(日常生活の質)をめざします。

糖尿病の治療は、生活習慣の改善が基本

治療の基本は、まず食事や運動などの生活習慣の改善です。そのため、糖尿病と診断されると、医師や管理栄養士等から食事療法、運動療法、生活習慣改善に向けてのアドバイスを受けます。2~3ヶ月経けても、血糖コントロールがうまくいかない場合は、経口血糖降下

剤やインスリンによる薬物療法を検討します(合併症のある方や重症の方はすぐに薬物治療を行います)。
ただし、薬を使用するようになっても、体重減少や生活習慣の改善により、薬をやめたり減らしたりすることも可能です。

教えて! Q&A ドクター

Dr.☆Fukuda

監修

順天堂大学医学部総合診療科

先任准教授 福田 洋

血糖値

どうすればよくなる?

基準値	
HbA1c	5.5%以下
空腹時血糖	99mg/dl以下

「血糖値」とは、血液中のブドウ糖の量で、食事をすると血糖値は上昇します。食べすぎなどにより、糖をエネルギーに変えるインスリンが不足したり、働きが悪くなると、慢性的に高血糖が続く状態になります。これが糖尿病です。高血糖が続くと、全身の血管が損傷して動脈硬化が進み、さまざまな合併症がおこってきます。

高血糖を放置すると...

※血糖コントロール不良の一例です。

(高血糖を指摘されてから)

約10~15年後

さらに数年後

網膜症による
眼底出血・視力障害



失明

腎症による
腎機能の低下・重症化



人工透析

神経障害により、足先に
壊疽をおこす



足の切断

脳卒中・狭心症・心筋梗塞などもおこしやすくなります。

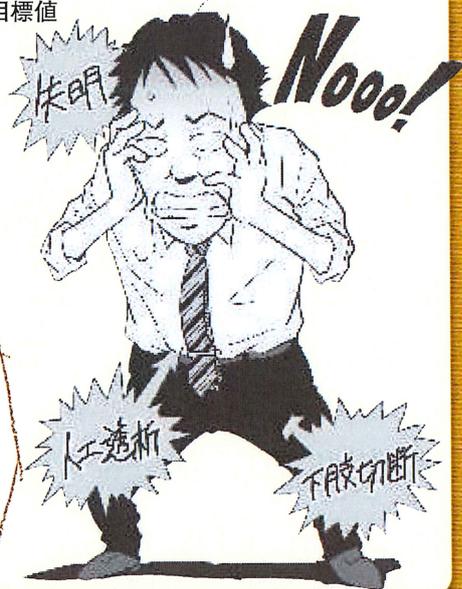
●糖尿病の人の血糖コントロール目標値

	HbA1c
血糖正常化を目指す際の目標	6.0%未満
合併症予防のための目標値	7.0%未満*

*対応する血糖値としては、空腹時血糖130 mg/dl未満または食後2時間血糖値180 mg/dl未満をおおよその目安とする。
日本糖尿病学会「熊本宣言2013」より



合併症の発病は、
血糖コントロール
次第!



A 本主に糖尿病なのか、どんなタイプの糖尿病なのか、合併症をおこしていないかなど、まずご自分の状態を知ることが大切です。そのために病院の受診は無駄ではありません。病院に薬、というイメージがあるかもしれませんが、糖尿病と診断されても、一般的にはすぐに薬を使うことはなく、2〜3ヶ月間食事や運動などの生活習慣の改善を行い、それでも血糖コントロールがうまくいかない場合、飲み薬やインスリン(注射)の使用を検討します。医師や管理栄養士等から、食事や運動についてのアドバイスも受けられます。自己流で頑張るよりもよい結果が得られる強みもあります。

*すでに合併症がある方や重症の方は、すぐに薬物療法を行います。

Q

健診結果で、「要治療」の判定を受けたが、自力で何とかしたい!



ご飯などの炭水化物が好きな人

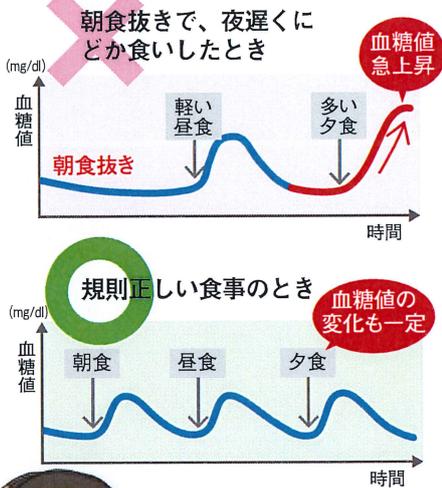
◆ご飯、パン、めん類などの炭水化物は血糖値を上げやすい。大盛りやおかわり、炭水化物の重ね食(ラーメンライスなど)はやめる。

早食いの人

◆食べすぎの原因になるので、よくかんでゆっくりと食べる。

食事が不規則な人

◆「昼食軽め+夜遅くにどか食い」パターンの人は、夕食後に血糖値が急上昇してしまう。夕方におにぎりなどを軽く食べておくと防止できる。



野菜や副菜をあまり食べない人

◆野菜やきのこ、海藻、こんにゃく、大豆製品などは食物繊維が多く、血糖値の上昇をゆるやかにするので、毎食食べるようにする。

◆食物繊維の多いものから食べ、主食を最後にすると、血糖値の上昇がゆるやかに。
※炭水化物の多い野菜(れんこん、ごぼう、とうもろこし、じゃがいも、にんじん、かぼちゃ、大豆以外の豆など)に注意。

お酒が好きな人

◆アルコールは飲みすぎ、食べすぎにつながりやすい。糖尿病の場合、原則として禁酒なので必ず医師に相談を。飲酒OKであっても、決められた量(日本酒1合弱程度)は守ること。

間食の多い人

◆血糖値が下がる前に食べるので、常に高血糖状態となる。回数を減らし、糖質の少ないもの(乳製品、ナッツなど)を少量食べる。
※せんべいやスナック菓子など、甘くないものも糖質なので注意。

砂糖入りの飲料をよく飲む人

◆缶コーヒーやスポーツドリンクなどは、固形物よりも、血糖値が乱高下しやすく、すぐにまた甘いものが欲しくなる。無糖のお茶類などに置き換える。

運動習慣のない人

◆通勤時や買い物時に、ウォーキングをとり入れることから始めてみよう。食前よりも食後1~2時間後に行くと食後高血糖の防止になる。
※血糖値が非常に高い人、合併症のある人は医師に相談してから行ってください。

Q

血糖値が高めといわれました。とりあえず気をつけることは？

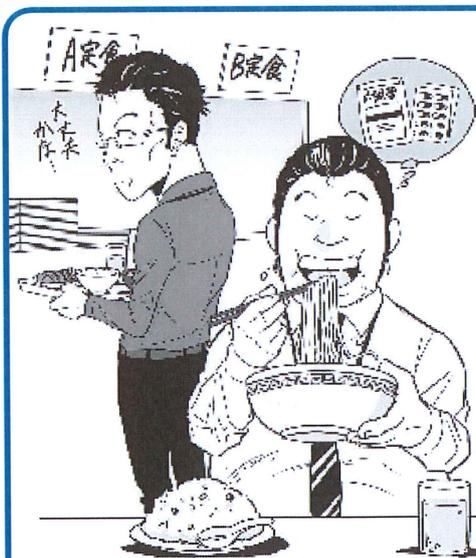


A

まずは、血糖値を上げにくい食習慣をつけましょう。運動は血糖値を一時的に下げただけではなく、続けることにより、インスリンが効きやすくなります。なお、肥満(BMI 25以上)の人は減量も必要です。
*少ないインスリンで血糖値が下がるようになる。

Q

薬をのんでいれば、少しぐらい食べすぎても大丈夫？



A

「薬をのんでいるのだから…」と安心してしまっ気持ち、わかります。しかし、基本的な食事療法、運動療法をサボってしまうと、薬の効果が十分に得られず、血糖値も下がりにくくなります。そのため、医師は薬が効いていないと思いつつ、量を増やしたり、より強い薬を出すことがあります。また、欠食やお酒の飲みすぎは、低血糖をひきおこす原因にもなります。

*薬が効きすぎて、血糖値が下がりすぎた状態。ふるえや冷や汗がおこり、ひどくなると意識を失って命に関わることもあります。

◎主治医の指示通り服薬しても血糖値が改善されないときは、一度糖尿病の専門医を受診されることをおすすめします。

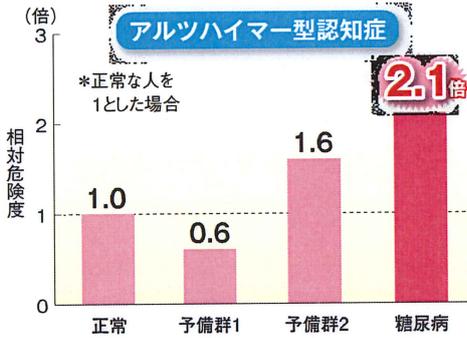
今から始める

認知症予防

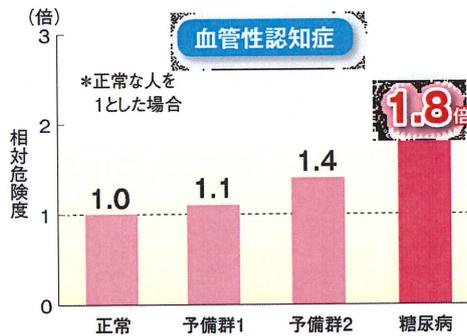
厚生労働省によると、2025年には認知症患者は700万人を突破するといわれています。これは65歳の高齢者のうち5人に1人の計算になります。本シリーズでは、現役世代の今のうちから、認知症にかかるリスクを減らすためのヒントを紹介します。

糖尿病はアルツハイマー病の危険因子であり、その増加の要因である

糖尿病のレベルと認知症リスク



アルツハイマー型認知症
脳にアミロイドβなどの特殊なたんぱく質がたまり、神経細胞が壊れてしまうことによっておこる認知症。女性に多く加齢や遺伝も関係している。



血管性認知症
脳梗塞や脳出血など、脳の血管障害によっておこる認知症。男性に多い。

*わが国における高齢者認知症の実態と対策:久山町研究(九州大学大学院医学研究院)

糖尿病の人は 認知症に なりやすい!?

九州大学大学院医学研究院
附属総合コホートセンター研究計画管理部門
教授 二宮 利治



認知症は予防できないと思われるがちですが、最近では生活習慣病、とくに糖尿病と深い関係があることがわかってきました。九州大学の*久山町研究によると、糖尿病の人は約2倍、認知症になりやすいという調査結果が出ています。血糖値が高めの人は将来の認知症リスクを下げ
るためにも、今からしっかりと対策をとる必要があります。

*1985年から実施している福岡県の久山町住民を対象とした認知症の疫学調査。

糖尿病になると、
なぜ認知症にかかりやすいの？

現在わが国ではアルツハイマー型認知症が増加しており、その二因として糖尿病患者の増加が関与している可能性があります。糖尿病がアルツハイマー型認知症の発症リスクを高める原因はよくわかっていませんが、脳内のインスリン作用の低下や酸化ストレスの増加、高インスリン血症などが脳内にアミロイドβという悪玉物質がたまるのを促進している可能性があります。

また、糖尿病になると、脳内血管の損傷も進むため脳梗塞などをおこしやすく、その後遺症などで血管性認知症も発病しやすくなります。

*インスリン...血液中の糖をエネルギーに変えるホルモンで、糖尿病はこれらが不足したり働きが悪くなることによっておこる。

まだ元気な今のうちから
できることは？

認知症はなってしまうからでは、なかなか改善は難しいといわれています。糖尿病は、糖尿病性網膜症や腎症、神経障害などさまざまな合併症をひきおこしますが、認知症も合併症のひとつといえるでしょう。そのため、糖尿病の予防は重要です。また、血糖値が高めといわれた人や糖尿病と診断された人は、**高齢期になってからはなく中期から血糖コントロールして、悪玉物質の蓄積を防ぐことがポイントになります。**将来認知症にならないためにも、食事療法や運動療法をこころがけ、薬による治療が必要な人は放置せず、きちんと医師の指導のもと血糖コントロールに努めることが大切です。

高血糖を放置するとこうなる!

厚生労働省の国民栄養調査によると、糖尿病が強く疑われる人のうち、治療を受けていない人は約3割、40代では約5割にのぼっています。



「糖尿病って、こんなこわい病気だったのか! ちょっと甘くみてたよ…」

中山弘道さん 45歳

学生時代はサッカーをしていたが、今はたまにゴルフをする程度。社会人になってから体重は20kg増。お酒大好き、たばこはやめられず。健診で高血糖を指摘されていたが放置。今年はじめて「要治療」の判定を受けた。

糖尿病の検査項目	中山さんの数値	基準値	保健指導判定値	受診勧奨値(受診が必要)
HbA1c (NGSP値)	7.2%	5.5%以下	5.6%~6.4%	6.5%以上
空腹時血糖	150mg/dl	99mg/dl以下	100~125mg/dl	126mg/dl以上

※中山さんは、尿検査では尿糖はマイナスでした。しかし、尿糖はかなり悪くならない(血糖値が160~180mg/dlくらい)と出てきません。

45歳の中山さんのHbA1c(ヘモグロビンエーワンシー)は7.2%。6.5%以上は糖尿病域ですので、糖尿病の疑いが濃厚です。このまま血糖値が高い状態が続くと、血液中にあぶれた糖が全身の血管を傷つけ、さまざまな合併症をひきおこし医療費も高額になります。中山さんがこのままお医者さんに行かずにいると、下図のような経過をたどることになるかもしれません。

血糖コントロールで合併症は防げる!

放置するとこわい糖尿病ですが、血糖値が高くないようにコントロールすれば、病状も安定し、十分合併症を防ぐことができます。そのためにはまず、かかりつけ医や糖尿病の専門医を受診することが前提となります。

医師が必要と認めた場合は薬を使

うこともありませんが、治療の基本は食事療法と運動療法であり、生活そのものを健康的なものに変えていく必要があります。不安やわからないことがあつたら、医師や医療スタッフに相談し、家族や友人を支えにして、上手に糖尿病とつきあっていきましょう。

※血糖コントロール不良の場合の一例です。

中山さんは今、ここ

食後高血糖が続く

● 食べすぎや運動不足から食後の血糖値が上がりやすくなる(症状はない)。健診でも見つけにくい

健診で高血糖を指摘

● 高血糖が続くとインスリンの分泌が低下し空腹時の血糖値が上がる

自覚症状の出現

● 食べてもやせてくる。やたら喉が乾く。尿の回数が増える(初期症状)

約3~5年後

● 手足のしびれや痛み。傷があっても痛みに気づかない(糖尿病性神経障害の始まり)



約5~8年後

● 目に異常が始まる(糖尿病性網膜症の始まり)

約8~10年後

● 腎臓の機能が徐々に低下
● 糖尿病性網膜症が進行(視力低下などの症状は出にくい)



約10~15年後

● 糖尿病性腎症が悪化
● 眼底出血による視力障害
● 足先に潰瘍や壊死をおこす(傷からの細菌感染、閉塞性動脈硬化症)

それから数年後

● 人工透析導入(週に2~3回、1回4時間以上の透析が一生涯続く)
● 失明
● 足の切断

このほかにも、感染症にかかりやすい(肺炎、歯周病、皮膚炎など)、自律神経症状(立ちくらみ、発汗障害、胃腸障害、インポテンツ)、脳卒中や狭心症・心筋梗塞などをおこしやすいなど、多くの合併症があります。

糖尿病の年間医療費

※実際の負担は医療費の1~3割

- 食事+運動療法のみ(薬なし) 約15万円
- 飲み薬2種類 約30万円
- インスリン注射+飲み薬 約44万円
- 人工透析 **約500万円**

(人工透析の場合、難病医療費助成等により患者負担は1カ月1万円まで)

※糖尿病ネットワーク「糖尿病になったらいくらかかる?」より

血糖値高めを
放置していませんか?

監修 順天堂大学大学院医学研究科
代謝内分泌内科学
教授 綿田裕孝

糖尿病の重症化を防ぐ!

糖尿病とは、
血液中のブドウ糖(血糖)が増え過ぎた状態が続く病気のことを言います。
人間のからだは、ブドウ糖をエネルギー源にしていますが、
必要量を上回ると余ったブドウ糖が血液中のたんぱく質と結びついて、
血管の壁を傷つける原因となります。
放っておくと、さまざまな合併症を引き起こします。

健診で糖尿病の疑いがあると言われた人

本当に糖尿病かどうか、詳しい検査を受ける必要があります。
空腹時血糖値126mg/dlまたは、HbA1c6.5%を超えていた場合、ブドウ糖負荷試験(OGTT)という検査を受けることになります。最初に空腹のまま血糖値を測り、75gのブドウ糖を飲み、30分後、60分後、120分後に採血して血糖値を測ります。120分後の血糖値により「糖尿病型」、「正常型」、「境界型」と判定されます。糖尿病型と認められた人は、できるだけ早く医療機関で受診する必要があります。境界型の場合は、3~6か月に1回ほど再検査を受けることになります。

健診で要治療と言われた人

すでに血糖値がかなり高く、治療が必要なレベルです。放っておくと、「糖尿病性腎症」「糖尿病網膜症」「糖尿病性神経障害」などの恐ろしい合併症を引き起こすリスクが高まりますので、必ず医療機関を受診してください。すぐに薬による治療を行うこともありますが、病状によっては、食事療法や運動療法により、薬を使うことなく糖尿病をコントロールすることも可能です。

特定保健指導の
案内が来た人は、
ぜひ受けましょう。

健診後、生活習慣の見直しによって糖尿病(メタボ)のリスク改善が見込める方には、国保組合から特定保健指導のご案内を行います。保健師等から生活習慣改善のためのアドバイスを受けられますので、案内が来たらぜひ受けるようにしましょう。

HbA1cと合併症の危険度

