

# 健康と環境

GOOD FOR HEALTH &amp; ECOLOGY

2014.7

Vol.62  
Summer

## センター特集 糖尿病をもっと知ろう

- 腫瘍マーカーとは?
- 乳がん検診を受けましょう
- がん征圧岡山県大会のお知らせ
- 健康教室のお知らせ
- IGRAセミナーのお知らせ



岡山県健康づくり財団  
For Health & Ecology

### 基本理念

私たちは、公益財団法人として、  
県民の健康づくり、疾病予防、生活環境の保全等に関する  
専門性の高い技術・知見の提供により、  
県民が安全に、安心して、健康に生活できる  
地域社会の創造を担います。



JWWA-GLP043  
水道GLP認定



JQA-QM8851  
環境部: 河川水・排水検査  
簡易専用水道検査  
北部支所: 河川水・排水検査

# 糖尿病をもっと知ろう！

日本では国民の4人に1人以上が糖尿病患者かその予備軍といわれ、もはや身近な存在になりつつあります。糖尿病をもっと知って、予防や改善に努めましょう！

## 糖尿病とは？

糖尿病は、血液中のブドウ糖濃度（血糖値）が高い状態が続く病気です。食べ物に含まれるブドウ糖は、体内に取り込まれるとエネルギーとして利用されますが、利用が上手くいかず血糖値が高いままの状態が続くと、様々な合併症を起こす可能性があります。糖尿病やその合併症を予防するにはどうすればよいのでしょうか？

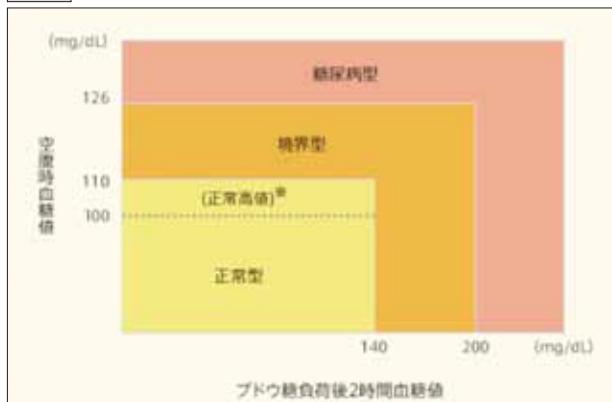
## 糖尿病の症状

症状は初期では殆どみられず、かなりの高血糖になって初めて現れます。普通よりのどが渴き、水分を多く飲み、多尿を呈する。倦怠感や急激な体重減少を伴うこともあります。これはかなりの危険サイン。心当たりがある場合は受診をお勧めします。また、知らぬ間に糖尿病を発症し、長い経過のうちに合併症の症状で初めて気づくこともあります。

## 糖尿病の診断

糖尿病は、血糖値とHbA1c（ヘモグロビンエーワンシー）の値を中心に、症状や合併症の有無を考慮に入れて診断します。下記の(1)～(4)に該当する場合を「糖尿病型」といい、別の日に行った検査でも糖尿病型であれば「糖尿病」と診断されます（図1）。

図1 糖尿病の診断



日本糖尿病学会編：「糖尿病治療ガイド 2012-2013」  
p.22 より一部改変

(1) 空腹時血糖値：126 mg /dl 以上

前日の夕食をとったあと、絶食10時間以上おいて翌朝採血した値。

(2) 75g 糖負荷試験(OGTT) 2時間値：200 mg /dl 以上

最低10時間絶食した空腹状態でまず採血し、次に75gのブドウ糖に相当する液を飲み、その2時間後に採血した値。

(3) 隨時血糖値：200 mg /dl 以上

食事とは無関係に採血した際の血糖値。

(4) HbA1c(NGSP)：6.5%以上

血液中のブドウ糖が赤血球のなかのヘモグロビンと結合したもので、1～2ヶ月間の平均の血糖コントロールの状態を示します。血糖値が高いほどHbA1cも高くなります。

なお、同日に(1)～(3)のいずれかと(4)が確認された場合は、その時点で糖尿病と診断できます。HbA1cのみの反復検査では診断できません。

## 糖尿病の種類

血糖を下げるホルモンであるインスリンは膵臓で作られます。主にその作用不足により血糖が高くなります。大きく分けて2つのタイプがあります。

### ●1型糖尿病

膵臓でインスリンがほぼ作られなくなっています。日本人の5%程度がこのタイプです。原因は明らかではなく予防は困難です。ウイルス感染が発症の契機となることがあります。

### ●2型糖尿病

インスリンの分泌量が少なかったり（インスリン分泌不全）、インスリンの働きが悪くなったり（インスリン抵抗性）して生じる糖尿病で、日本人の95%以上がこのタイプです。発症には遺伝的に糖尿病になりやすい体質、過食や運動不足、肥満、飲酒や加齢などが関連しています。生活習慣に注意することで予防や改善が期待できます。

## 糖尿病の合併症

慢性的な高血糖により、血管をはじめとした臓器に障害が起ります（図2）。特に末梢神経、網膜、腎臓の細い血管に起こる合併症は三大合併症と呼ばれ、糖尿病に特徴的です。もちろん太い血管にも動脈硬化を来しやすく、経過中に脳梗塞、心筋梗塞や閉塞性動脈硬化症などを併発することもあります。しかし、いずれも良好な血糖値を維持できれば予防することが可能です。

図2 糖尿病の合併症



## ●糖尿病神経障害

高血糖が5年ほど続くと、血管障害から手指、足の先や裏にしびれや痛みなどの感覚異常で始まることが多いです。また、自律神経機能の低下により立ちくらみ、残尿、便秘や勃起障害などを起こすことがあります。

## ●糖尿病網膜症

網膜にはりめぐらされた毛細血管の障害で虚血が生じ、進行すると出血から失明に至ることがあります。進行するまで症状はでないので、早期発見のため定期的な眼科受診が必要です。

## ●糖尿病腎症

腎臓は尿をつくり老廃物を体外へ排出する役目を担いますが、この機能が損なわると最終的に透析治療を要することもあります。症状が出ないまま進行するので、検尿や採血による定期検査が必要です。

## 糖尿病の治療

糖尿病治療の目標は、良好な血糖管理により合併症を予防し、健康な人とかわらない生活の質や寿命を確保することです。そのための指標はHbA1c7.0%未満です。血糖正常化を目指すならHbA1c6.0%未満、治療強化が困難な方ではHbA1c8.0%未満とされています（図3）。

図3 血糖コントロールの目標 ※この図のHbA1cはNGSP値



日本糖尿病学会編:糖尿病治療ガイド「2012-2013」P25より

治療の基本は食事療法、運動療法です。予防も同様に生活習慣の改善が有効です。これらで改善がみられない時、1型糖尿病の場合、血糖値改善を急ぐ必要がある場合は薬物療法も行います。

## 1)食事療法

必要なエネルギー量に見合った食事量を守りましょう。過食は禁物です。バランス良く食べることはもちろん、3食きちんと摂ること、夕食は軽めにすること、油を使った料理は控えめにすること、野菜などの副菜を多く摂ることがお勧めです。

また、近年話題の糖質制限食ですが、短期での血糖改善や減量効果は認められるものの、日本人での成績や長期的な影響などはまだ十分わかっておらず、わが国では極端な制限は推奨されていません。塩分については、高血圧症の合併がある場合は1日6g未満に抑え、高血圧症がない場合も予防に減塩（1日男性9g未満、女性7.5g未満）が推奨されています（図4）。アルコールの摂取は適量（1日25g程度まで）にとどめ、肝疾患や他の合併症があれば主治医に相談しましょう。

図4 減塩目標



塩を減らそうプロジェクトホームページより

## 2)運動療法

運動はエネルギーを消費するだけでなく、筋肉や肝臓のインスリンへの反応を改善してブドウ糖利用をしやすくします。ただし、病状や合併症によって運動が勧められないことがあるので、必ず主治医に相談してから取り組みましょう。

エネルギーを消費するためには、有酸素運動（散歩・水泳・ジョギング）を息切れせずに汗ばむくらいの強さで、1回20～30分程度を続けましょう。最低でも週3回、継続的に運動することが大切です。歩数計をつけ、1日8000～10000歩を目標にしましょう。ただし体力には個人差があるので、無理せず少しづつ始めましょう。運動に時間をとれない場合は、日常生活の活動量を上げるように工夫しましょう。例えば掃除に床拭きを加えたり、エレベーターではなく階段を使ったり、自転車や車を使わず歩いて出かけるなどがお勧めです。

### 3)薬物療法

飲み薬（経口血糖降下薬）と注射薬があります。1型糖尿病ではインスリン注射が不可欠ですが、2型糖尿病では、まず経口血糖降下薬から始めて、血糖管理や合併症を考慮しながら増量や併用で服用することが多いです。インスリン分泌不全が疑われる場合、血糖管理が不十分な場合はインスリン注射の併用や切り替えが行われます。近年では様々な作用機序の薬剤が開発され、個々の状況に応じた治療ができる

ようになってきました。

糖尿病の予防・早期発見には、適切な生活習慣を心がけることは勿論、健康診断を定期的に受け、自分の状態を把握しておくことが重要です。健康づくりに励みましょう！

（医師 佐々木佐起子）

## 食べ方に気を付けて、食後の血糖を緩やかに

「ベジタブルファースト」という言葉をご存じですか？「ベジタブルファースト」とは食事の最初に野菜や海藻類、きのこ類などを食べる食べ方です。これらに多く含まれる食物繊維が、食後血糖値の上昇を緩やかにします。食事をするときは、キャベツのせん切りやお浸しなどの副菜から食べるようしましょう。

また、ゆっくりよく噛んで食べることも食後の血糖や中性脂肪の上昇を緩やかにします。1口20回以上よく噛んで食べましょう。そうすると、早食いに比べて、少量で満足感を得ることができます。

糖尿病が気になる方、野菜をたっぷり食べたい方におすすめの、「野菜だけのヘルシーポトフ」をご紹介します。



### ヘルシーポトフ

1人前：エネルギー 84kcal 塩分 1.4g

材 料	4人分
キャベツ	1/2個
玉ねぎ	1個
じゃがいも	1個
にんじん	1/2本
干ししいたけ	4枚
水	6カップ
コンソメ	大さじ1
塩	小さじ1/2
黒こしょう	少々



### 作り方

- ①キャベツと玉ねぎは軸を落とさず、4等分に切る。にんじんは1cm幅の輪切りにする。じゃがいもも4等分に切る。干ししいたけは水につけて戻す（戻し汁はとっておく）。
- ②鍋に水（干ししいたけの戻し汁と合わせて6カップ）、にんじんを入れて蓋をし火にかける。

- ③沸騰したら蓋を取り、にんじんが少し柔らかくなったらしいたけ、キャベツ、玉ねぎ、コンソメ、塩、黒こしょうを入れる。
- ④5分ほど煮込んだらじゃがいもを加え、約20分、そのまま煮込む。

（管理栄養士 豊田 加奈子）

## 糖尿病と運動

糖尿病を改善するためには、運動は欠かせません。なぜなら、運動で筋肉を動かすことで、筋肉中のブドウ糖が使われるからです。さらに、インスリン抵抗性が改善することで、インスリンの効きがよくなります。他にも高血圧、コレステロールなどが改善し、動脈硬化の予防にもつながります。

運動をする時間がなかなか作れないという方は、歩数計を着けることをお勧めします。歩数計を着けると日々の活動量が1,000歩ほど増えます。1,000歩は約10分の活動になります。最近、よく言われている「+10(プラス・テン)」という言葉は、今より10分多く活動を増やしましょうという意味です。少しでも活動量を増やすことで、認知症や口コモ(転倒・介護)予防になるということが実証されています。下の岡山県の歩数の平均値を目安に、日々の活動を増やすことで、健康づくりをしていきましょう。

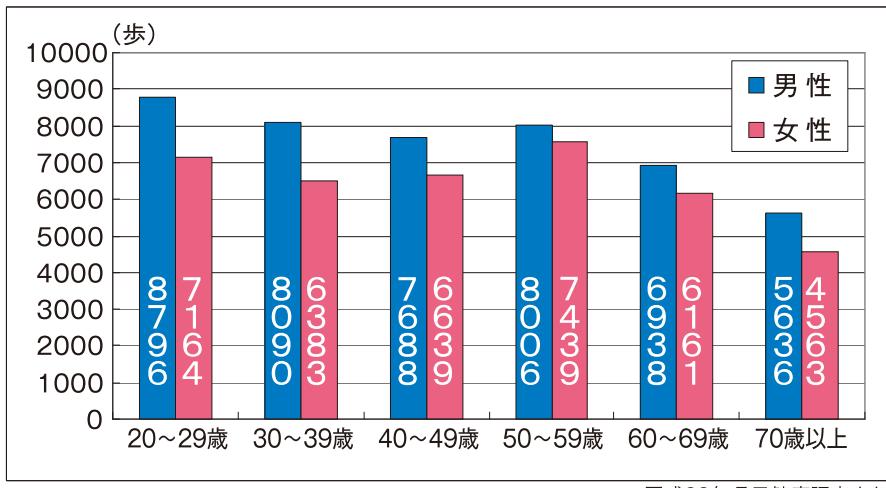
運動する時間を作れる方は、何時ごろ運動できそうですか？時間を気にするあまり、運動ができなくなるよりは、行いやすい時間に実践し

ていきましょう。ただし、食後3時間越えるときは、低血糖に注意しましょう。糖尿病の改善のためには、食後1時間くらいでの運動が血糖値の上昇を低く抑えることができるため理想的です。強い運動でなければ、食後すぐに運動を行ってもよいでしょう。毎食後に運動を行うことは難しいですが、朝はラジオ体操、昼は散歩、夜はストレッチなど、運動の種類を考えると行いやすくなります。気象が良くない日でも、家の中で5分間、足踏みをするなどしていきましょう。下図の「膝上げウォーク」のように、しっかり腕を振る、脚を上げるなど大きく動くことで、たくさんの筋肉が動き、消費エネルギーもアップします！

運動をするタイミングを決めることで、毎日、実践していきましょう！！

(運動指導員 森下明恵)

岡山県の性年代別の歩数の平均値



お問合せ先 (岡山県南部健康づくりセンター) TEL086-246-6250

受付時間 火～金/8:30～22:00 土・日・祝日/8:30～18:00(月曜日は休館日です)

# 血液検査で行う「がん検診」～腫瘍マーカー検査とは？

## Q1 がん検診にはどのような方法がありますか？

A 「がん検診」は古くからX線を用いた検査や細胞を顕微鏡で観察する方法などが主流とされ、「がん」発見のために大きな役割を果たしてきました。また近年になり「がん」の存在を推察することの出来る「腫瘍マーカー検査」も行われるようになってきています。

## Q2 なぜ「腫瘍マーカー」を測定するのですか？

A がんの中には特徴的な物質を産生するものがあり、その物質を測定することによりがんの存在を推察することができます。この物質の多くは主に血液や尿などで検査可能ですので、体に大きな負担が掛からず、また他のコレステロールや肝機能検査などと同時に検査が出来ます。

## Q3 腫瘍マーカーにはどんな種類のものがありますか？

A 現在、多くの腫瘍マーカーが臨床で使われています。主な腫瘍マーカーと増加する疾患を表にまとめました。

腫瘍マーカー	増加する代表疾患	臨床的意義
CEA	大腸がん・肺がん 胆道系がん・肺腺がん 乳がん	消化器系腫瘍、特に大腸がんや肺がんで陽性率が高値を示します。その他に、肺結核、肝硬変、糖尿病や高度喫煙者などでも上昇する場合があります。
CA19-9	肺がん・大腸がん 胆道系がん・胃がん	肺管、胆囊、胆管由来の腫瘍で高値を示します。また、卵巣腫瘍などでも上昇します。その他に、慢性肺炎や良性肝疾患、胆石などで上昇する場合があります。
AFP	肝がん	肝細胞由来の腫瘍で増加がみられます。また、肝炎、肝硬変などの肝疾患や妊娠などでも上昇します。
PSA	前立腺がん	前立腺がん、前立腺肥大、前立腺炎、高齢などで上昇します。前立腺がんでは、病態の進行により上昇しますが、前立腺肥大や前立腺マッサージなどでも上昇を認める場合があります。
CA125	卵巣がん	卵巣がんにおいて増加をみとめます。
ペプシノゲン	萎縮性胃炎	胃がんや胃がんの前段階といわれる萎縮性胃炎で高値を示します。

## Q4 腫瘍マーカーの検査値が高い場合はがんですか？

A 腫瘍マーカーはがん以外でも良性腫瘍や炎症などの場合に増加することがあります。従って検査値は診断を行うまでの判断材料のひとつですので、レントゲン検査、超音波検査や細胞診検査などと組み合わせて検診を受けることをお勧めします。

### 腫瘍マーカーのワンポイント！

- 血液で検査が可能なため簡便です。
- 腫瘍があると増加する場合が多くあります。
- 「検査値が高い＝がん」ではありません。
- 画像診断や細胞診と組み合わせての受診が望ましいです。
- 年1回、継続的に受診することをおすすめします。



## 乳がん検診を受けましょう

乳がんは早期（大きさが2cm以下で転移がない）であれば90%以上の方が治療可能です。

当財団の平成24年度の検診成績は、発見された乳がんのうち早期がんの割合が76.9%であり、早期がんを高率で発見しています。

また、平成24年度に発見された進行がんは初回受診者であり、経年受診者で発見された乳がんはほとんどが早期がんでした。



当財団は、岡山県下で最も早く平成13年度から検診車による乳がん検診を行っています。

現在2台の検診車に搭載されている装置3台は、マンモグラフィ検診精度管理中央委員会による施設画像評価認定を取得しており、マンモグラフィ検診施設として認定されています。

撮影・読影は、同委員会が開催する講習会を修了した認定技師・医師により行われており、読影は二重読影（ダブルチェック）を行い、過去の撮影フィルムを用いた比較読影も行っています。

また、より精度の高いマンモグラフィ検診のために画質管理や装置の日常点検を行い、検診で発見された乳がん症例フィルムを使用しての読影研究会を毎年行い、読影、撮影技術の向上に努めています。



これからも当財団は一層の努力をし、岡山県の乳がん死亡率の減少に貢献できればと思っています。

40歳を過ぎたら、毎年乳がん検診を受けることをおすすめします。

## 平成26年度 がん征圧 岡山県大会

日時

**9月2日（火）13:50頃～（シンポジウム）**

前半の式典によって開始時間が変更になることがありますのでご了承下さい

場所

**岡山衛生会館 三木記念ホール**

岡山市中区古京町1-1-10

専門の医師を招いてシンポジウムを開催します。

どなたでも自由に参加していただけますので、

是非この機会にお越し下さい。お待ちしています。

参加無料  
ふるって  
ご参加下さい。

お問合せ先 総務部総務課 TEL086-246-6254 E-Mail : zaidan@okakenko.jp

楽しく学べる健康教室に参加しませんか? テーマ 糖尿病~血糖値を測定してみよう~

日 時 9月 17日(水)13:30 ~ 15:00

参加料金 1800円 ※センター運動施設年会員、引き落し月会員は1500円

定 員 20名

場 所 岡山県南部健康づくりセンター 2階大会議室

内 容 医師の話: 糖尿病ってどんな病気? (その場で血糖値が測れます)

管理栄養士の話: 糖尿病を予防する食事の話 (ヘルシーレシピの紹介、試食あり)

どなたでも  
参加できます!

お問合せ先 (岡山県南部健康づくりセンター) TEL086-246-6250

受付時間 火~金/8:30~22:00 土・日・祝日/8:30~18:00 (月曜日は休館日です)

## IGRAセミナー in 岡山

テーマ 結核対策とQFTの有用性について

日 時 9月 27日(土) 15:00 ~ 17:30 (開場: 14:30)

場 所 岡山コンベンションセンター レセプションホール 岡山市北区駅元町14番1号

講 師 ◎「よくわかるIGRA検査と結核感染診断」

小橋 吉博 先生 (川崎医科大学附属病院 呼吸器内科 准教授)

◎「院内結核感染の対策と管理」

西井 研治 先生 (岡山県健康づくり財団附属病院 院長)

お問合せ先 (岡山県健康づくり財団附属病院) TEL086-241-0880

E-Mail: fuzokuhp@okakenko.jp

未来のために、私たちができること。

### ワタキューセイモア(株)

- リネンサプライをはじめ設備備品サプライ、各種請負、売店運営など、施設内の業務をトータルにサポート

### 日清医療食品(株)

- 医療・福祉施設向け給食の受託業務
- 医療・福祉施設向け食材等販売業務
- 在宅配食サービス事業

### 綿久リネン(株)

- ホテル・レストラン向けリネンサプライ
- ダストコントロール用品のリース・販売

### (株)フロンティア

- 院外調剤薬局の経営
- 介護保険における福祉用具のレンタル
- 福祉用具・介護用品の販売
- 在宅介護における住宅改修

### 古久根建設(株)

- 総合建設業(建築・土木)
- 医療・福祉施設のコンサルティング

### (株)セイモア

- 医療施設及び福祉施設に関する経営コンサルティング業務
- 医療関連サービスのトータルコーディネート業務

### (株)メディカル・プラネット

- 医療業界への人材紹介・派遣業務
- 教育・研修事業、コンサルティング事業
- 医事関連業務及び病院一般事務の受託



健康と快適の明日を考える

ワタキューセイモア株式会社

中国支店 / 〒700-0845 岡山県岡山市南区浜野3-17-34 TEL.086-264-6421