

糖尿病

治療・セルフケアのポイント



施設名

東和薬品株式会社

監修 東京慈恵会医科大学総合健診・予防医学センター
センター長/臨床専任教授
宇都宮 一典先生

どんな病気?

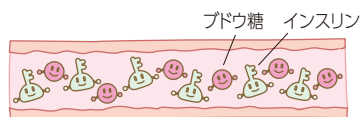


血糖値の高い状態が慢性的に続く病気です。

食事から摂取された炭水化物は腸管でブドウ糖に消化されます。ブドウ糖は肝臓を經由して血液に入り、全身の細胞に取り込まれ、体を動かすエネルギー源になります。ブドウ糖が細胞に取り込まれたり、肝臓などに蓄積されるのを促進し、血液中のブドウ糖の量(血糖値)をほぼ一定に保つのが、膵臓から分泌されるインスリンです。糖尿病はこのインスリンの作用不足により、血糖値の高い状態が慢性的に続く病気です。大別して膵臓の障害によりインスリンがつかられない「1型糖尿病」と、肥満や生活習慣のためインスリンの働きや量が不足する「2型糖尿病」があります。日本で大部分を占めるのが、生活習慣病の代表である2型糖尿病です。

インスリンの働きと糖尿病

健康な状態



インスリンが正常に働いて血液中のブドウ糖の量が一定に保たれている

糖尿病



インスリンの作用不足のため、血液中のブドウ糖が通常より多くなっている



細胞
インスリンが鍵のような働きをしてブドウ糖を細胞内に取り込む

膵臓



インスリンがないためにブドウ糖が細胞内に入れない(インスリン分泌不全)

インスリンの働きが低下しているためブドウ糖が細胞内に入れない(インスリン抵抗性)



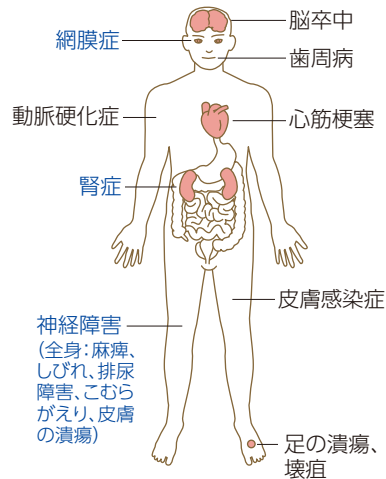
糖尿病でこわいのは合併症です。

糖尿病になっても、初期の段階ではほとんど症状は現れません。しかし、長期に高血糖が持続すると、さまざまな症状が出てきます。適切な治療をせずに放置していると、少しずつ血管や神経に悪い影響を及ぼし、身体のいろいろなところに合併症を引き起こします。とくに細い血管の障害による網膜症、腎症、神経障害は、糖尿病の3大合併症と呼ばれています。太い血管では脳卒中や心筋梗塞が起こりやすくなります。また、免疫力が低下するため、感染症にかかりやすくなります。

糖尿病の主な症状



糖尿病の主な合併症



脳卒中
歯周病
心筋梗塞
皮膚感染症
足の潰瘍、壊疽
腎症
動脈硬化症
網膜症
神経障害
(全身:麻痺、しびれ、排尿障害、こむらねがえり、皮膚の潰瘍)

※青字は3大合併症

どんな治療?



合併症の発症・進行を防いで、健康寿命を長く維持するのが目的です。

糖尿病の治療の目的は、合併症を予防し、「健康寿命」をできるだけ長く維持することにあります。このためには日ごろから血糖状態を良好に保つ血糖コントロールが治療の中心となります。目標値は症状や年齢などによって異なり、患者さんごとに設定されます。また、合併症を防ぐには、血圧と血清脂質のコントロールも大切です。

血糖コントロール目標 (65歳以上の高齢者については「高齢者糖尿病の血糖コントロール目標」を参照)

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

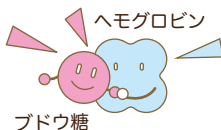
治療目標は年齢、罹病期間、臓器障害、低血糖の危険性、サポート体制などを考慮して個別に設定する。

- 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180 mg/dL未満を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) いずれも成人に対しての目標値であり、また妊娠例は除くものとする。

日本糖尿病学会 編・著「糖尿病治療ガイド2020-2021」(P33、文光堂、2020)より転載

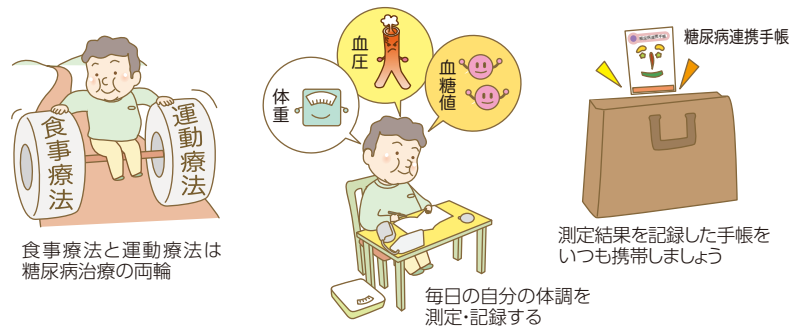
HbA1cってなに?

糖尿病の血糖状態を判断する数値には、血糖値とHbA1c(ヘモグロビンエーワンシー)があります。HbA1cはブドウ糖と赤血球のヘモグロビンが結合したもので、過去1~2カ月の平均的な血糖状態がわかります。血糖値は食事の時間や内容でその都度変化するので、HbA1cを目安にするのです。



食事療法・運動療法を中心として、薬物療法を併用します。

糖尿病治療の基本は、食事療法と運動療法です。1型糖尿病では最初からインスリン療法が必要になります。2型糖尿病では一般的にまず食事療法と運動療法に取り組み、2~3カ月続けても目標の血糖コントロールを達成できない場合に薬物療法の併用を開始します。自分の状態を知り、治療に役立てるために、血糖値や血圧、体重などを毎日測定し、糖尿病連携手帳などに記録する習慣をつけましょう。



食事療法と運動療法は糖尿病治療の両輪

毎日の自分の体調を測定・記録する

測定結果を記録した手帳をいつも携帯しましょう

シックデイのときの対応

かぜや胃腸炎などの病気にかかって、発熱や下痢、嘔吐、食欲不振などにより体調をくずして、食事ができない日のことを「シックデイ」といいます。血糖コントロールが良好な場合でも、このような状態では血糖値が乱れやすくなることがあります。安静にして脱水症状にならないよう水分を補給し、消化のよい食事をできるだけとるようにしましょう。シックデイのときは、医師に相談しましょう。



医師に相談しましょう

どんな食事?



適正カロリーの摂取と栄養バランスのとれた食事が大切です。

1. 腹八分目としましょう。
2. 食品の種類はできるだけ多くしましょう。
3. 朝食・昼食・夕食を規則正しくとりましょう。
4. ゆっくりよくかんで食べるようにしましょう。



外食と飲酒はできるだけ控えましょう。

また、肥満の人は標準体重を目標にしますが、5%の減量で十分に効果は出ます。



1日の総エネルギー摂取量の求め方(目安)

$$\text{総エネルギー摂取量 (kcal/日)} = \text{目標体重 (kg)} \text{ (①)} \times \text{エネルギー係数 (kcal/kg)} \text{ (②)}$$

総死亡が最も低いBMIは年齢によって異なり、一定の幅があることを考慮し、以下の式から算出する。

- ① 目標体重 (kg) (目安)
- 65歳未満: [身長 (m)]² × 22
 - 65歳から74歳: [身長 (m)]² × 22~25
 - 75歳以上: [身長 (m)]² × 22~25**

② 身体活動レベルと病態によるエネルギー係数 (kcal/kg)

- 1) 軽い労作 (大部分が座位の静的活動) 25~30
- 2) 普通の労作 (座位中心だが通勤・家事、軽い運動を含む) 30~35
- 3) 重い労作 (力仕事、活発な運動習慣がある) 35~

高齢者のフレイル予防では、身体活動レベルより大きい係数を設定できる。
また、肥満で減量をはかる場合には、身体活動レベルより小さい係数を設定できる。
いずれにおいても目標体重と現体重との間に大きな乖離がある場合は、上記1)~3)を参考に柔軟に係数を設定する。

※: 原則として年齢を考慮に入れた目標体重を用いる。

※※: 75歳以上の後期高齢者では現体重に基づき、フレイル、(基本的)ADL低下、併発症、体組成、身長短縮、摂食状況や代謝状態の評価を踏まえ、適宜判断する。

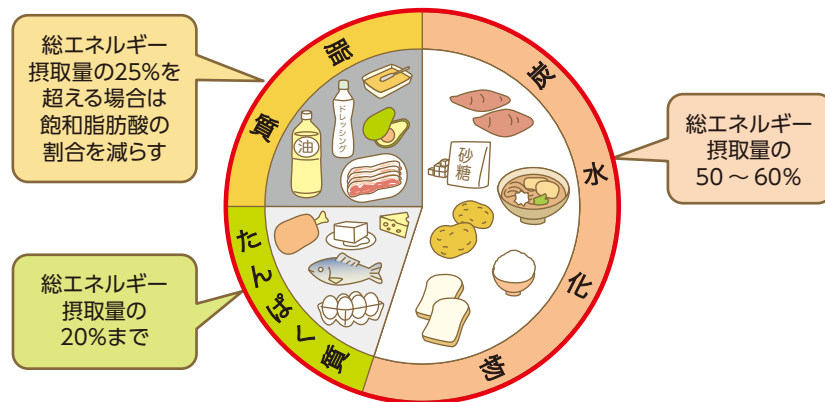
日本糖尿病学会 編・著「糖尿病診療ガイドライン2019」(P35、南江堂、2019)より改変、作表



栄養素のバランスを考えたメニューづくり。

糖尿病食では、ただエネルギー摂取量を制限するだけでなく、過不足なく体に必要な栄養素を摂取できるよう栄養バランスを考慮することが重要です。

3大栄養素のバランスのよいとり方



メニューに自分の好物をうまく取り入れるなど、無理なく食事療法を継続できる工夫を



食物繊維やビタミン、ミネラルの豊富な野菜・海藻・きのこ類をたっぷり食べ、塩分は控えめに



日本糖尿病学会編「糖尿病食事療法のための食品交換表」は毎日のメニューづくりに活用できる

どんなライフスタイル?



ゆったりと全身の筋肉を使う 有酸素運動を。

運動によって筋肉が活発に働くと、筋肉でのブドウ糖消費量が増え、血液中のブドウ糖が減少します。運動の習慣を続ければ、インスリンの働きがよくなり、血糖コントロールが良好になります。また、運動には肥満の解消、生活習慣病の予防というメリットもあります。運動を避けた方がよい場合もあり、運動メニューについても医師と相談するようにしましょう。



有酸素運動はブドウ糖や脂肪を筋肉のエネルギーに変える

運動する時間がとれない場合は、日常生活で運動量を増やす工夫をする

1日160~240kcal 消費を目安に

[100kcal消費するための運動時間(体重60kgの場合)]

散歩 30分	ウォーキング 25分	ジョギング 10分	自転車(平地) 20分



ストレスの少ない規則正しい生活を心がけてください。

ストレスや過労は血糖コントロールの大敵です。無理なスケジュールは避けて、規則正しい生活を送るようにしましょう。感染症が悪化しやすいので、体調管理には十分に気を付け、うがいや手洗いのほか、身体は清潔に保つように努めます。また、食事療法や運動療法が中心になる糖尿病治療では、家族の理解と協力は欠かせません。



心身ともにゆとりをもって

フットケアの習慣化

神経障害や動脈硬化、感染症によって、糖尿病では足にさまざまな病変が起こりやすくなります。進行すると、足の皮膚の一部が壊れて腐敗する壊疽に至ることもあるので、日ごろから足の状態には注意が必要です。足の手入れを怠りに行うとともに、足に傷やタコなどがないか観察することを習慣づけましょう。



足の裏や指の間もよく洗い、清潔に保つ

ふる上がりなどに手鏡で足をよく観察する

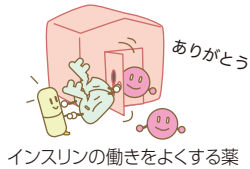
やけどやけがをしていても、気づかないことがあるので注意する

どんな薬?



血糖コントロールをサポートする さまざまな薬があります。

糖尿病の薬には、経口血糖降下薬と呼ばれる内服薬とインスリンに代表される注射薬があります。2型糖尿病では、主として内服薬を使用します。内服薬にはさまざまな種類があり、患者さんの症状や条件に合わせて選択されます。薬は医師の指示を守って正しく服用することが大切です。



主な糖尿病内服薬

	薬の種類	作用・効果
抵抗性改善系 インスリン	ビッグアナイド薬	肝臓で糖がつくられるのを抑える。インスリンの働きをよくして、血糖値を低下させる
	チアゾリジン薬	筋肉や肝臓などでインスリンに対する感受性を高め、血糖値を下げる
分泌促進系 インスリン	スルホニル尿素(SU)薬	インスリンの分泌を促進して血糖値を下げる
	速効型インスリン分泌促進薬	スルホニル尿素薬とほぼ同じ働きをするが、効果が出るのが早く、作用時間が短いのが特徴
	DPP-4阻害薬	インスリンの分泌を促進するホルモンを分解する酵素の働きを抑え、食後の血糖値の上昇を抑える
糖吸収・排泄調節系	α-グルコシダーゼ阻害薬	小腸での糖の吸収を遅らせて、食後の急激な血糖値上昇を抑える
	SGLT2阻害薬	腎臓でのブドウ糖の再吸収を抑えて、ブドウ糖を尿中に排出する

薬を服用するときの注意点



決められた服用時間
や用量を守る

低血糖にならないよう、食事をと
らなかったときや、万一低血糖の
症状を感じたときにどうするかを
あらかじめ医師に聞いておく

飲み忘れたときや、
他に薬を使う場合は、
必ず医師や薬剤師に
相談する

低血糖への注意と対処法

低血糖とは、血糖値が低くなりすぎた状態(60~70mg/dL未満)をいいます。悪心、動悸、空腹感、眠気、めまいなどさまざまな症状が現れますが、重症の場合は意識がもうろうとし、昏睡に陥ることもあります。低血糖の症状を感じたら、すぐにブドウ糖(10g)や砂糖(20g)などで糖質を補給するようにしましょう。α-グルコシダーゼ阻害薬を服用しているときに低血糖になったら、必ずブドウ糖を補給してください。



ブドウ糖や砂糖を
身近に常備し、外
出時は携帯する

糖質の補給後
は、10~20分
安静にする