

エルエルは、
long lifeの略です

エルエル
L L

<http://www.kyorei.com>

VOL.48 No.1
通巻180号

わかりやすい
糖尿病
のはなし



糖尿病の基本は知識

近年糖尿病薬は充実し、あとはグルカゴン受容体拮抗薬が出れば直接的な糖尿病治療法は完成し、ブドウ糖代謝周辺に加療が大切になる時代になります。周辺に加療とは、古典的な“甘いもの”についてです。ブドウ糖代謝は人間のエネルギーの軸ですが、この糖質の最小単位に対をなして産生される代謝産物に“果糖”があります。ショ糖から代謝されブドウ糖といつも対をなす果糖は、中性脂肪を上昇させたり、食欲抑制中枢を抑制したり、肝臓・腎臓毒性があったりと、さまざまな危険が潜んでいると言われています。人類がアダムとイブのころから背負わされている寿命には、果糖が影響しているのです。しかし、この“果糖”の治療薬はまだありません。

消化吸収・代謝はゆっくりが基本です。よく噛み、おいしく楽しくいただき、食物繊維も摂取し、食することに感謝し、人間は雑食であることを再認識する時代に入っていきます。糖尿病の基本は知識です。この冊子が一助に寄与するものと考えます。

監修 聖マリアンナ医科大学 内科学 非常勤講師
長野県厚生連鹿教湯三才山リハビリテーションセンター鹿教湯病院附属豊殿診療所
糖尿病専門医 戸兵 周一 先生

CONTENTS



糖尿病とは	3
糖尿病の分類	4
増える2型糖尿病の原因	5
糖尿病の合併症と症状	6-7
糖尿病と食生活	8-9
糖尿病と運動	10-11
薬物療法	12-13
血糖値が気になり始めたら	14-15
糖尿病リスクチェックリスト	16

糖尿病 とは

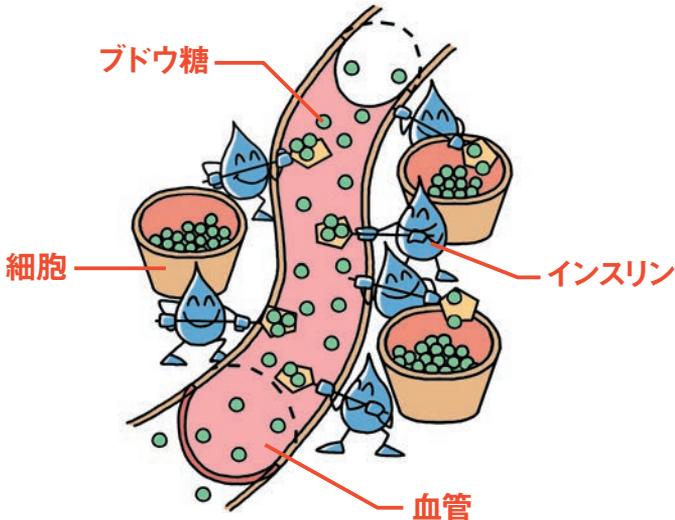
最近、日本で増えてきている糖尿病について見ていきましょう。

脳をはじめ筋肉などを正常に動かすために使われるブドウ糖は、絶対に欠かせないエネルギー栄養素です。食事を摂ると一時的に血糖値が上がり、膵臓からインスリンが分泌されることで下がります。

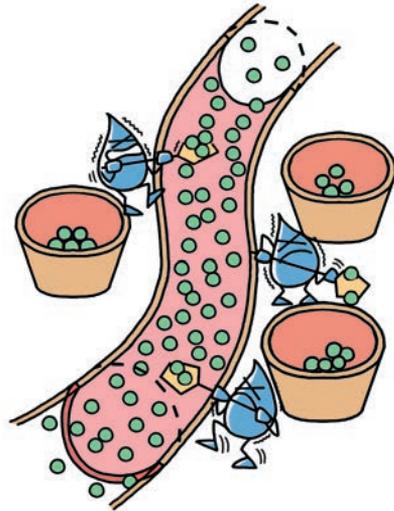
インスリンの分泌や働きが正常であれば、血糖値も一定の範囲に保たれますが、インスリンの分泌量が低下したり働きが悪くなったりすると、血液中のブドウ糖が増え、血糖値が高い状態が続きます。この状態が慢性的に起こる病気が、糖尿病です。

高血糖の状態が続くと徐々に血管が傷つけられ、神経・目・腎臓などの機能が低下していきます。

正常な状態



高血糖の状態



糖尿病の分類

糖尿病は、原因により次の四つに分類されます。

1型糖尿病

膵臓のインスリンをつくり出す細胞(β細胞)が破壊されてインスリン分泌が低下し、血糖値が上昇することで起こる糖尿病です。
注射でインスリンを補う治療法(インスリン療法)を行います。

2型糖尿病

日本の糖尿病患者の90%以上を占めており、食生活・運動不足・ストレスなど生活習慣が原因で起こる糖尿病です。

治療法は食事療法・運動療法が基本で、病状によって飲み薬やインスリン注射を併用することもあります。

その他の糖尿病

インスリンをつくっている膵臓の病気、ホルモンの病気、肝臓の病気、遺伝的な病気が原因で起こる糖尿病や、ステロイドやインターフェロンなどの薬物が原因で起こる糖尿病があります。

妊娠糖尿病

妊娠中に発症したか、あるいは妊娠中に初めて発見された糖尿病です。

出産後にいったん血糖値が改善しても、妊娠糖尿病にならなかった人に比べ、将来糖尿病を発症するリスクが高くなっているため、定期的な検診が必要です。



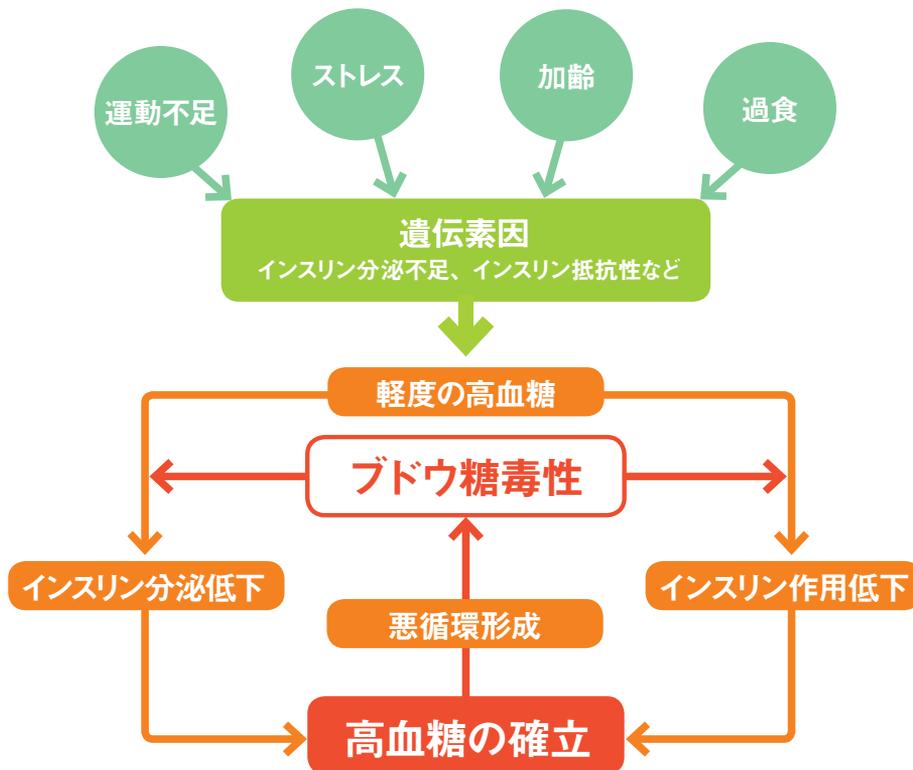
1型糖尿病
2型糖尿病
その他の糖尿病
妊娠糖尿病

増える2型 糖尿病の 原因

インスリン分泌量の不足や、インスリンが効きにくくなる「インスリン抵抗性」をきたす複数の遺伝因子に、運動不足や過食、加齢、ストレスなどの環境因子が加わることで高血糖を引き起こします。

ひとたび高血糖になると、「ブドウ糖毒性」と呼ばれる、高血糖がさらなる高血糖を呼ぶ悪循環に陥り、2型糖尿病を発症します。

血縁者に糖尿病患者がいる、肥満もしくは過去に肥満歴があるなどの場合に多く見られます。40歳以上に比較的多いですが、最近では若年発症も増加しています。



糖尿病の 合併症と 症状

糖尿病の合併症の多くは血管障害によるもので、治療や予防をせずに放っておくと血液中のブドウ糖（血糖）が増え、血管や神経、腎臓に悪影響を与えます。その結果、さまざまな合併症を引き起こす可能性がありますので、注意が必要です。

三大合併症

1. 糖尿病性神経障害

高血糖が続くと血流が悪くなり、神経細胞に十分な栄養が行き渡らず、末梢神経の伝達機能に異常が起きてしまいます。もっとも典型的な初期症状は両足の裏のしびれで、「足の裏に皮を一枚余分に貼っているような感じ」などと表現されます。

しびれのせいでケガや火傷に気づかないまま、炎症や壊疽^{えそ}が進行してしまわないよう、入浴中などに確認しておきましょう。

靴の選び方、爪の切り方、湯たんぽやアンカの使用にも注意が必要です。

2. 糖尿病性網膜症

目の網膜に障害が起こる病気で、初期の段階ではほとんど自覚症状はありませんが、症状が進むと出血、視力低下、視野の異常などの症状が現れます。大出血や網膜はく離まで進むと、治療が困難になり失明する危険性があります。

血糖コントロール、レーザー治療などで進行を抑えることができますので、定期的に眼底検査を受け早期発見に努めましょう。

3. 糖尿病性腎症

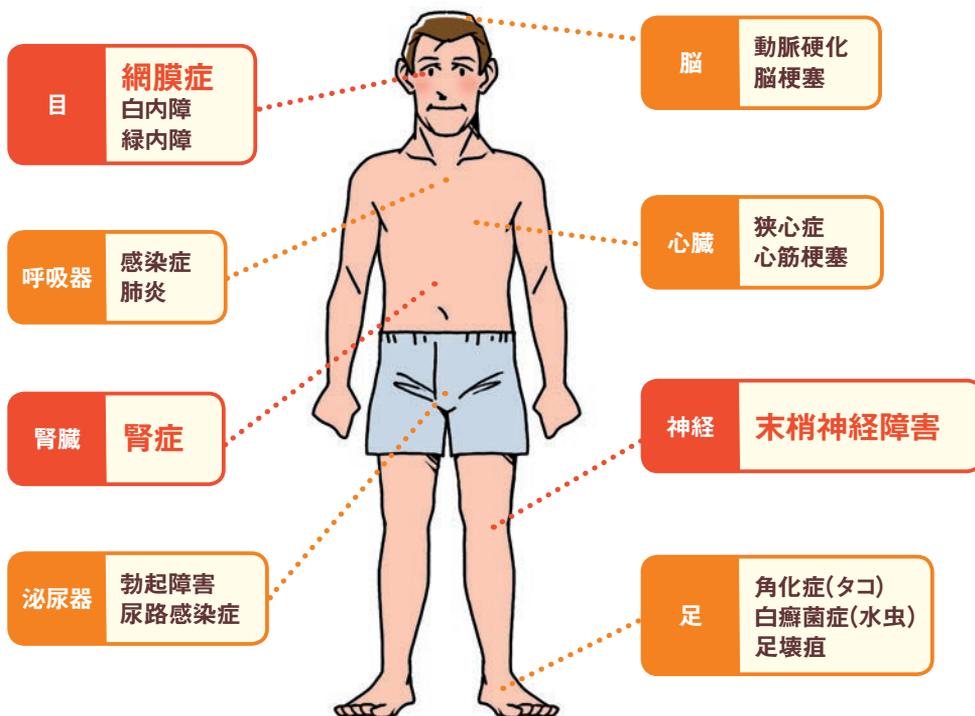
腎臓には血液から老廃物を濾過して取り除き、尿として排出するとともに、きれいになった血液を体内に戻す重要な働きがあります。高血糖が続くと濾過機能が正常に働かなくなり、糖尿病性腎症となります。

ほとんどの場合、自覚症状がないまま症状が進み、腎機能が低下し、疲れやすい、足がむくむなどの症状が出てきます。腎不全や尿毒症になり人工透析治療が必要になることがありますので、定期的な検査と血糖コントロールを怠らないようにしましょう。

ワン
ポイント

三大合併症のほかにも、高血糖により動脈硬化が進めば、心筋梗塞、脳卒中、脳梗塞なども起こりやすくなります。

糖尿病が引き起こす合併症



糖尿病と 食生活

糖尿病の食事療法は、特別な食事をするものではありません。糖尿病の原因となる食習慣や食品選びの癖を理解して、できることから少しずつ食事を改善することが大切です。ここでは糖尿病で気を付けたい食事のポイントについて見ていきましょう。

1. 過食・早食い

主に生活習慣が原因といわれる2型糖尿病の方では、多くが肥満の合併を認め、この肥満の方に多く見られる癖に「過食」と「早食い」があります。一日に食べる量が多いだけでなく、噛む回数が少なく、満腹感を感じる前に食べ過ぎてしまうようです。

また、過食や早食いによって、食後の血糖値が極端に昇降する状況が続くと、糖尿病や血管障害につながる可能性があります。空腹時の血糖値が正常な方でも注意が必要です。



2. 不規則な食生活

夜食や、夜遅い夕飯がこれに当たります。夜間は消化管の活動が活発になり食べたものが吸収されやすいうえに、昼間よりも活動量が少ないためエネルギーが消費されにくく、脂肪として蓄えられやすくなってしまいます。



3. 糖の摂りすぎ

糖尿病の原因となる「糖」とは、砂糖のことだけではありません。ごはんやパン、麺類などの炭水化物も胃腸で消化されブドウ糖となって吸収されるので、食べすぎには注意しましょう。

また、普段何気なく飲んでいるペットボトルのジュースやスポーツドリンク、缶コーヒーにも多量の糖が含まれています。近年、「ペットボトル症候群」と言って炭酸飲料やスポーツドリンクの多飲により吸収の早い糖類が高血糖状態を招くことが問題視されています。血糖値が上昇すると喉が渴くためさらにペットボトル飲料を飲むという悪循環に陥ってしまうこともあるため、注意が必要です。



4. アルコール

アルコールは、インスリンの作用を低下させて血糖値を上昇させたり、逆に飲み薬やインスリンを使っている方では低血糖を起こす原因になったりと、血糖コントロールを乱す作用があるため禁酒をすることが望まれます。



5. 外食・お弁当

家族や友人と、または仕事の出張や宴会などで外食の機会が多い方は、外食の特徴をよく理解し、多いものは減らし、足りないものは補うようにすることが大切です。

外食の問題点は主に、総カロリーが高く炭水化物や油分の使用量が多いことや、タンパク質や野菜が不足しがちで濃い味付けが多いことなどです。さらに、ついつい好きなものばかり選んでしまい、偏った食事になりやすいことも挙げられます。

外食するときには、主食中心の一品料理（ラーメン、うどん、チャーハン、パスタ、丼物など）ばかりに偏らず、野菜を使った定食などを選ぶようにしましょう。



糖尿病と運動

食事療法と並び、欠かすことができないのが運動療法です。糖尿病の主な原因の一つである肥満の解消・抑制のためには、運動によりエネルギーを消費することが大切です。さらに運動を毎日続けることで筋肉の活動量上がり、インスリンの働きも改善します。特に食後1時間くらいに運動をする

と、ブドウ糖や脂肪酸の利用が促され血糖値が下がるといわれています。

糖尿病の方は、ウォーキングやジョギング、水泳などの全身運動に当たる有酸素運動と、ダンベルなどを使って筋肉に負荷を掛ける無酸素運動(レジスタンス運動)との併用が理想です。

有酸素運動

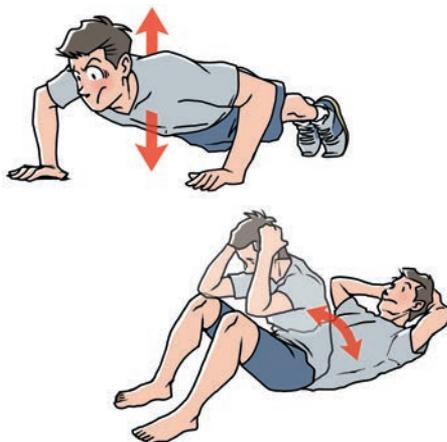
エアロビクス、エアロバイク、ウォーキング、ゆっくりとした水泳



体脂肪を燃やす

無酸素運動

レジスタンス運動(筋力トレーニング)



基礎代謝量を増やす

例えばウォーキングなら一日約1万歩、消費エネルギーに換算すると160～240kcalほどの消費が望ましいとされています。目安は一回につき15～30分間、一日2回行います。毎日でなくても構いませんが、一週間に少なくとも3日以上を心掛けましょう。

ウォーキングは、いつでもどこでもできますし、体力や年齢に合わせて歩き方やスピードを変えることもできます。まとまった運動時間が取れない方でも、歩行を伴う通勤や通学、買い物などで実践できます。

しかし、いずれの運動も、高齢者や心疾患のある方などは注意が必要な場合もあります。やり方を間違えると糖尿病を悪化させたり、心筋梗塞の発症など思いがけない事故を引き起こすことがあります。また、なかには運動療法を禁止、あるいは制限したほうがいい方もいます。

運動療法の原則

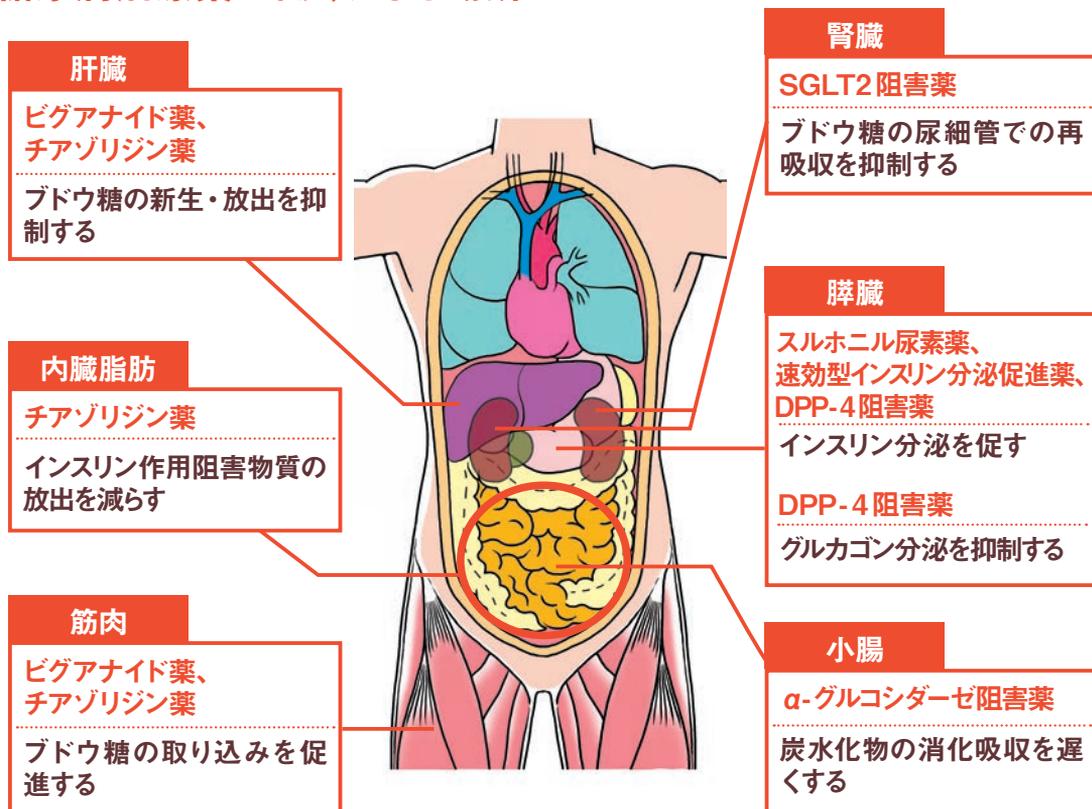
- 準備運動と整理運動を行いましょ
- 軽い運動から始め、少しずつ運動量を増やしましょ
- その日の体調に合わせ、決して無理をしないようにしましょ
- 続けられる運動を選びましょ
- 運動前後の血糖値や尿糖をとときき測りましょ

薬物療法

糖尿病と診断された場合、食事療法や運動療法で効果が不十分なら、薬物療法を合わせて行うこともあります。

糖尿病に使用する医療用医薬品はいろいろと開発されており、高血糖になる原因や体質に合わせて選択します。2種類以上の薬を併用することもあります。経口糖尿病薬以外にインスリン注射を使うこともあります。

糖尿病治療薬の働くおもな場所



医療上の注意

糖尿病の治療薬で起こる低血糖

薬の作用により血糖が下がると、低血糖を起こすことがあります。手足の力が抜ける、視界がぼやける、手足の震え、冷や汗、動悸、ひどいときには意識がもうろうとします。常に砂糖やブドウ糖を携帯するようにして、車の運転は控えましょう。

シックデイ

糖尿病の治療中に、発熱、下痢、嘔吐などで食欲不振になり食事ができないときを「シックデイ」と言います。治療中は、自己判断せず、ただちに医療機関を受診しましょう。



シックデイルール（シックデイになったときの対応法）

1.



できるだけ摂取しやすい形（おかゆ、果物など）でエネルギー、糖質を補給する。

2.



水は少なくとも1,000ml/日以上摂る。

3.



尿糖、尿ケトン体、血糖自己測定を行う。

4.



食事ができないからとインスリンを極端に減らしたり中止してはいけない（医師・薬剤師・看護師に連絡）。

わかりやすい糖尿病のはなし

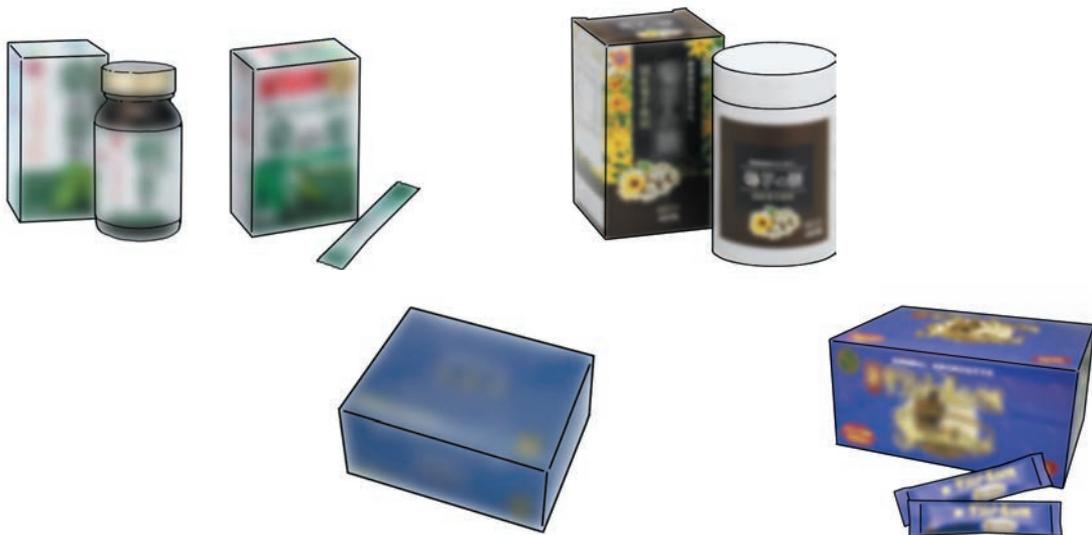
血糖値が 気になり 始めたら

生活習慣や血液検査の結果などから高血糖が気になる方には、予防のため、進行を遅らせるために食事療法や運動療法が必須ですが、加えて、漢方薬やサプリメントによる対策もおすすめです。また、糖尿病治療中の方の各種症状の緩和を目的としてこれらを併用することも可能です。

漢方薬やサプリメントも、適切に使用すれば、自覚症状の改善や症状の進行を抑えることが期待できます。

糖の吸収と血糖の急上昇を抑える

クワの葉に含まれる成分が食後の糖分の吸収を緩やかにし、血糖の急上昇を抑えてくれます。また、古くから使用されるサラシア・レティキュラータというツル性植物には、サラシノールやコタラノールという成分が含まれており、食事から摂取した糖の吸収を抑えることができます。



糖を消費し代謝を活発にする

ALA(5-アミノレブリン酸)はミトコンドリア内でのエネルギー代謝を活発にし、全身の代謝を活発にする働きのあるアミノ酸です。ミトコンドリアは糖をエネルギーに変えるので、ミトコンドリアの活性を高めるALAには糖を消費し血糖を下げる働きがあります。

また、運動時の筋肉は糖をエネルギーに変えて働きますので、大腿筋などの大きい筋肉を鍛えておくことも必要です。

口渇、疲労、血栓など二次的な症状の予防と治療

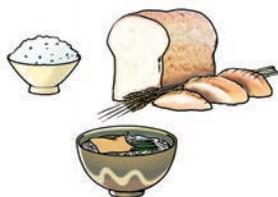
高血糖によるさまざまな症状に漢方薬を使用する場合があります。例えば、口渇を緩和する代表的な漢方薬に白虎加人参湯という処方があります。口渇がある場合、いくら水を飲んでも原因は改善されず、尿の回数が増えるなど、かえって身体に負担を掛けてしまいます。

また、疲れやすくなった、血流が悪いなどの症状にも適する漢方薬がありますので活用すると良いでしょう。



糖尿病リスクチェックリスト

- 糖尿病の血縁者がいる
- 肥満である
- 食事が不規則になりがち
- 早食い・どか食いをしてしまう
- よく間食する
- 炭水化物が好き
- 甘いものが好き
- 野菜や海藻をあまり食べない
- ジュース類や甘い缶コーヒーをよく飲む
- 運動不足である
- お酒を飲む機会が多い
- ストレスが多いと感じている
- 40歳以上である
- 20代より体重が10%以上増えている



3～5個：糖尿病予備軍の可能性が 있습니다
6個以上：糖尿病の検査が必要です

糖尿病にありがちな症状

- ・異常にのどが渇く
- ・身体がだるい、疲れやすい
- ・体重の急激な減少
- ・尿の回数・量が多い
- ・手足の冷えやしびれ

※ かかりつけ薬局にご相談ください。