

済生会松山病院 糖尿病教室テキスト



済生会松山病院 糖尿病チーム作成

目次

1. 医師……医1~7

- 1-1 糖尿病とは……医1
- 1-2 なぜ糖尿病ごなるのか……医2
- 1-3 糖尿病の症状……医3
- 1-4 糖尿病の合併症……医4
- 1-5 糖尿病の治療……医5
- 1-6 血糖コントロールの指標と評価 …… (56)

2. 栄養士……栄1~9

- 2-1 糖尿病の食事療法の基本……栄1
- 2-2 お買い物が外出時の チェックポイント……栄5
- 2-3 空境感を克服する方法…・栄8
- 2-4 クッキングテクニック…・米8

3. 看聽…看1~13

- 3-1 自己管理(自分で出来ること)……看1
- 3-2 規証し、生活リズム…・看2
- 3-3 定期受診・定期診療…・看2
- 3-4 喫煙……看3
- 3-5 感染症……看4
- 3-6 病気になった時の対応について……看6
- 3-7 フットケア〜足の手入れ〜…・看8
- 3-8 日常生活のポイント……看10
- 3-9 糖尿病手帳を持ち歩きましょう ……看13

4. 薬師…薬1~21

- 4-1 糖尿病の薬物療法……薬1
- 4-2 低血糖こついて……薬18

5. 検査技師…検1~12

- 5-1 糖尿病関連の検査……検1
- 5-2 血液を使った検査……検1
- 5-3 尿でできる糖尿病検査…・検6
- 5-4 生理機能香……検7

6. リハビリ……リハ1~13

- 6-1 治療に有効な運動……リハ1
- 6-2 種類種について……リハ2
- 6-3 合併症がある場合についての 注意点·····リハ4
- 6-4 ウォーキングについて……リハ6
- 6-5 夏のウォーキングについて……リハ8
- 6-6 冬のウォーキングについて……リハ9
- 6-7 運動を継続するために……リハ10
- 6-8 糖尿病を合併した脳卒中患者の 運動療法……リハ12

糖尿病とは

血液中のブドウ糖(血糖)は体を動かすエネルギー源になっている重要な物質です。このブドウ糖がエネルギー源として利用できなくなり、血管中にあふれだすのが高血糖です。血液中のブドウ糖が160~170 mg/dl以上になると尿中にあふれだしてきます。これが尿糖です。血液中のブドウ糖が慢性的に高く、尿中に糖が排泄される状態を糖尿病といいます。

健康な人では空腹時(食事を10時間以上とらない状態)の血糖値は110 mg/dl未満です。空腹時の血糖が126 mg/dl以上であれば糖尿病です。また食後の血糖値が200 mg/dl以上であっても糖尿病と診断されます。

ブドウ糖はインスリンという物質が潤滑油の働きをすることにより、エネルギー源として使われます。体の中のインスリンが不足したり、うまく働かないと血液中のブドウ糖がうまく使われなくて血管中にあふれだします。ブドウ糖は体を動かすエネルギー源として重要な物質ですが、多すぎると体にとって有害な物質になります。

なぜ糖尿病になるのか

正確にはわかっていません。しかし、遺伝・年令・肥満は糖尿病になる原因の一つであることが判明しています。

遺伝:血のつながっている人に糖尿病の人がいればその人は

糖尿病になりやすい。

年令:糖尿病は中年から老年期にかけてなることが多い。

肥満:太っている人は糖尿病になりやすい。

糖尿病の症状

糖尿病の初期に症状はありません。病気が悪くなってくると・・・



疲れやすい



多 尿





空 腹(満足感がえられない)



急にやせる

糖尿病の合併症

糖尿病になっても十分な治療を受けないで不摂生を続けると合 併症が起きてきます。

目・神経・腎臓に異常が生じてきます。

目 : 白内障 目の中のレンズが曇り、かすみがかかった ように見えます。

> 網膜症 眼底という目の奥で出血し、物が見えにくく なります。失明することもあります。

神 経:足のしびれ感や痛みがでてきます。さらに悪くなると 痛みを感じなくなり、足が腐ってきます。

腎 臓:尿にタンパクが出てきて、やがて腎臓の働きが悪く なりおしっこが出なくなります。 最終的に人工透析を受ける必要がでてきます。

その他:脳梗塞、狭心症・心筋梗塞、肺結核などの感染症、 足の血管閉塞

糖尿病の治療

糖尿病の治療は食事療法、運動療法、薬物療法の組み合わせで 行いますが、食事療法が最も重要です。

食事療法:食事のカロリーを制限することです。カロリーは 身長から計算した、その人の標準体重をもとに考えま す。

運動療法:適度な運動をすることです。

薬物療法:血糖を下げる薬を飲んだり、インスリンの注射を 行います。(食事療法と運動療法を十分に行った上で 実施するのが重要です)

血糖コントロールの指標と評価

血糖コントロールの目標は患者さん毎で異なります。 主治医と相談してください。

血糖コントロールの目安として HbA1c が大切です。 患者毎に 6%未満、7%未満、8%未満を目標にします。

6%未満:血糖正常化を目指す時の目標値 (食事療法や運動療法のみで達成可能な時、低血糖が起きにくい 薬物での治療の時)

7%未満: 合併症予防のための目標値

8%未満:治療強化が難しい時の目標値

合併症予防のためには血糖値のみでなく、体重、血圧、脂質にも 注意が必要です。

体重 体格指数 (BMI) 22 k g/m²を目標

血圧 130/80mmHg 未満

(尿タンパクが 1g/日以上の場合は 125/75mmHg 未満)

脂質

LDL (悪玉) コレステロール 120mg/dl 未満

(冠動脈疾患がある場合は 100mg/dl 未満)

HDL(善玉)コレステロール 40mg/dl 以上

中性脂肪 150mg/dl 未満

(中性脂肪は早朝空腹時採血の場合)

糖尿病の食事療法の基本

摂取エネルギー量を適正にしましょう 栄養バランスをよくしましょう 食事をとるタイミングを適切にしましょう そして続けましょう

(1) エネルギーとバランスが必要

糖尿病だからといって食べていけない食品はありませんまた逆に、糖尿病に特別に良い食品という食品もありません健康な人とまったく同じ種類の食品をとることができるのです糖尿病の食事療法は長期にわたります

自分流の方法を見つけ、快適な毎日を過ごせるようにしましょう

(2) 毎日3食バランスよく食べましょう

- 1) 早寝、早起き、朝ごはん(朝食の欠食はやめましょう)
- 2) 1日3食バランスよく食べましょう
 - ①献立(赤・黄・緑)食品(海の幸・山の幸・里の幸)の 組み合わせに注意しましょう
 - ②夕食の過食は避けましょう
 - ③間食・アルコールは控えましょう

4食べ過ぎないように注意しましょう

- 3) 薄味に慣れましょう(塩分・糖分控えめ)
- 4) 一日あたりの食事の目安を覚えましょう
- 5) 様々な調理法、料理をとりいれましょう
- 6) 野菜が不足しないよう気をつけましょうか

(3) 量より質・バランスの良い食べ方を

~1日30品目を目標に

食卓に5色の食品をそろえましょう~

- 赤 肉・トマト・レバー・いちご・にんじん
- 緑 ほうれん草・ピーマン・小松菜・みつば・かぼちゃ
- ボナナ・みかん・なし・大豆
- 白 ごはん・パン・だいこん・豆腐・牛乳
- 黒 わかめ・こんぶ・ひじき・きのこ・しじみ

コメント

調味料は5色に入れない

ドリンクも5色に入れない

きのこ類は黒に入れる

加工品も5色に入れない

梅干やたくあんを赤や黄に入れない

(4) 食物繊維たっぷり、



野菜好き、きのこ好きになりましょう

低エネルギーで食物繊維が豊富なきのこ・海藻は便秘に役立つ ほか、腸内細菌を整え、有害物質を排泄させる重要な栄養素とし て認められ健康効果があります

食物繊維は食後の急激な血糖値の上昇を防ぎ、生活習慣予防など 幅広い効果があります

特に野菜は、1日緑黄色野菜120g+淡色野菜230g、

あわせて350gを目標にします

水分を多く含む野菜は、熱を加えることでカサがかなり減ります 生野菜だけに頼ることなく、ゆでる、煮る、炒めるなど調理方法 に変化を持たせて献立に取り入れてください

(5) サラダはドレッシングに注意

野菜は健康によいからと野菜メニューを毎食欠かさずに食べている方は、ドレッシングに注意してください

市販のドレッシングは分量の50%前後、通常のマヨネーズは70%が脂質です

ドレッシングはノンオイルのものを選んだり、マヨネーズはレモン汁やヨーグルトを混ぜるなどしてヘルシーに摂りましょう

(6) 煮物汁物は、塩分控えめが糖分控えめのコツ 煮物や酢の物の甘味は気をつけなければエネルギーオーバーにつ

ながります

この場合、甘い味だけをマイナスにすると味のバランスが崩れ 食べにくい料理になるため、塩分も控えて薄味料理になるよう 心がけましょう

薄味料理は血圧のコントロールだけでなく、ご飯の食べすぎ防止 になります





お買い物や外食時のチェックポイント

(1) 同じ魚や肉でも質が変われば量が変わります

肉は部位によりエネルギーが変わります

できるだけ脂肪の少ないものを選ぶのが基本です

魚を大きく分けると、白身魚と青背の魚では2~3 倍のエネルギーの差があります

ただエネルギーの高い青背の魚は優れた栄養成分を含んでいます ので、上手に献立に入れましょう

果物やパンも種類によってカロリーアップ

果物はビタミンやミネラルが豊富で一日 1 単位(80 k c a 1) は摂りたいものです

ただ缶詰の果物は交換表では嗜好品の仲間に入り、生の果物とは 異なります

パンのなかでは、バターを何層にも折り込んであるクロワッサンやデニッシュ生地のパンは、ロールパンに比べ約 1.5 倍のエネルギーがあります

(3) 栄養バランスに不安

外食や中食は特に気をつけましょう

外食や中食は、栄養バランスを考えて主食+主菜+副菜が揃った 定食スタイルのものを選ぶか、組み合わせるようにしましょう 一般的に洋食や中華よりも和食がお勧めですが、塩分に注意して 下さい

そばやどんぶりものなどの単品を食べるときは、おひたしやサラ ダ、野菜ジュースなどをプラスしましょう

エネルギーや塩分の多そうな食事を選んだときは、もったいない と思わず残すことも時には必要となります

- 1) 中食選択の一般的な注意
- ① 味付けの濃厚な料理(煮物、和え物)は避けます
- ② 油脂を多く使った料理(揚げ物)は避けます
- ③ 栄養成分表示を見て、原材料名の調味料の使用を確認します 砂糖・みりん・はちみつ・みそ・ケチャップなどを使用して いないもの、または多く使用していないものを選びます

2) 一日の中食の選び方

① 主菜の選び方



たんぱく質を含む食品(魚・肉・卵・大豆製品)は一日に 摂取可能な総単位数の中で、種類を変えて選びます

② 副菜の選び方

③ 油脂の多い料理

揚げ物、サラダなどの油脂の多い料理は一日 1 品から2品までとします ♣ ♣

- ④ 砂糖を多く含む料理
 - 一日に1品から2品にし、量を控えます
- ⑤ 味付けの濃いさ

なるべく味付けの薄いものを選びます 惣菜についているしょうゆやソース、たれ、マヨネーズ類は かけないか、または使用量を減らします

空腹感を克服する方法

できるだけ一人で食べることは避けます

ながら食いはしないようにする

汁物、野菜料理から箸をつけます

- 一口食べたら箸をおきます
- 一度に口に入れる量を少なくします

よくかんでゆっくり食べます

夜遅い時間に食べないようにします

指示エネルギーの範囲内で間食をとるようにします



クッキングテクニック

油を減らすテクニック

1) 揚げ物

- ☆フライより天ぷら、天ぷらよりから揚げ、から揚げより素 揚げがよいです
- ☆衣が薄いほど油を吸いません
- ☆から揚げなら小麦粉より片栗粉のほうが吸油率が低い
- ☆大きいまま揚げるとよいです
- ☆できるだけ短時間で揚げます

2) 炒め物

- ☆フッ素加工のフライパンを使います
- ☆家族全員の分を一度に炒めます
- ☆材料の火のとおりをよくしておきます

3) サラダ

- ☆ ノンオイル、低カロリーのドレッシングを使います
- ☆マヨネーズもカロリーの抑えたものを使用します
- ☆材料はできるだけ大きく切ります

(2) 調味料

ひとつまみの塩

親指と人差し指2本指 小さじ1/10(O.5g)

親指と人差し指と中指3本指 小さじ1/5(1.0g)

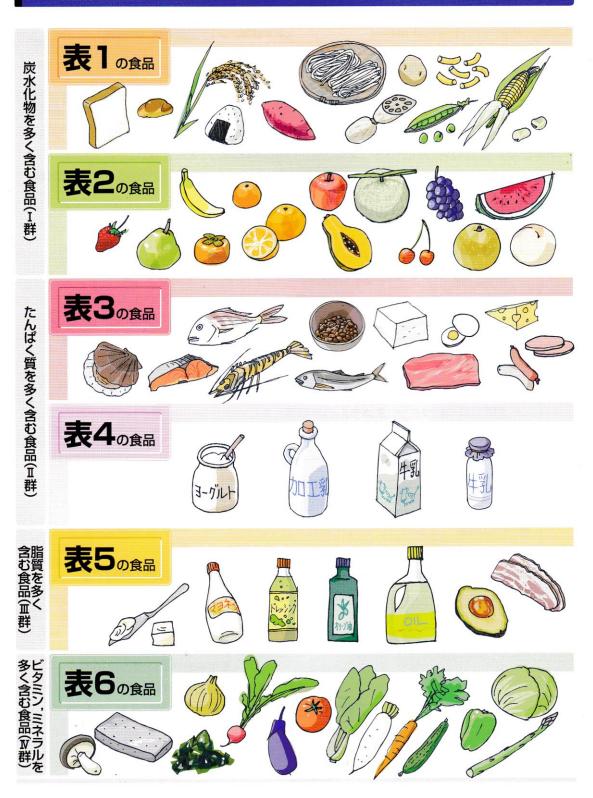
小指を除いて4本指 小さじ1/2(2.5g)

ひとつかみの塩や砂糖

片手のひらでつかんだ塩や砂糖は大さじ約2杯

片手いっぱいに刻んだ野菜 約100g

6つの食品グループ(6つの表)



糖尿病食事療法のための食品交換表 第7版より抜粋



糖尿病食事療法のための食品交換表 第7版より抜粋

自己管理(自分で出来ること)

~自分の体の状態を知りましょう~

(1)食事

- ①適正なエネルギー(食品交換表の利用)
- ②食べ過ぎに注意

(2) 運動

- ①いつでもどこでも一人でできる運動(散歩がおすすめ)
- ②できれば毎日 20 分以上

(万歩計などを利用する)

(3) 体重

- ①毎日一定の条件で測定
- ②きちんと記録
- ③標準体重 身長(m)×身長(m)×22
- ④BM | 体重(kg)÷(身長(m)×身長(m))

(4) 尿糖・血糖

- ①尿糖…尿糖試験紙の利用
- ②血糖…自己血糖測定器の利用

(希望される方は主治医と相談してください)





規則正しい生活リズム

- (1) 1日3回決まった時間にきちんと食事
- (2) 生活の中に適度な運動



(3) インスリン・経口血糖降下剤は指示通り行いましょう。勝手な変更・中断はやめましょう。

定期受診•定期診察

- **(1) 糖尿病のチェック**…尿糖・血糖・HbA1c
- (2) **合併症のチェック**…尿検査(尿蛋白 微量アルブミン)



血液検査(脂質)・心電図・眼底 検査・腱反射(神経障害)など

喫煙

節煙ではなく禁煙を!!

①煙量が増えると合併症が進行します

(網膜症・腎症・神経障害)

- ②がん・心筋梗塞・脳梗塞の危険も!
- ③運動やストレッチで気を紛らわしましょう
- ④チャンビックス(飲み薬)、二コチネル TTS(貼り薬)など 禁煙補助薬もあります。

(希望される方は主治医に相談してください)



感染症

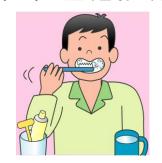
糖尿病のコントロールが悪いと、抵抗力が弱まり感染しやすくなります。

(1)風邪、肺炎 → 手洗い、

うがいで予防



(2) 歯槽膿漏 →1 日 3 回食後 30 分以内に 3 分間磨き



ましょう。年に2回定期的に歯石・歯垢を取ってもらいましょう。

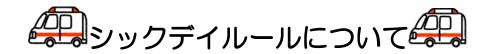
(3)膀胱炎 →ウォシュレットを利用し、清潔にしましょう。



排尿を我慢しないようにしましょう。

水分制限のない人は、水分を多めにとりましょう。

病気になった時の対応について



(1) シックディとは 🛗

- ①熱がでた時。
- ②風邪を引いた時。
- ③おなかが痛くなったり吐いたり下痢をした時。

など「病気の日」という意味で「シックディ」と呼びます。

病気になると、感染やストレスにより、さまざまなホルモンが増加すると共に、インスリンの分泌や働きも抑えられるので、更に血糖が上昇します。

糖尿病と新たに加わった病気の両方の治療を行う必要があり、対応を誤ると病状が急速に悪化し重症化したり昏睡に至ることがあります

(2)シックディの基本的な対応

1)温かくして、安静にしましょう。

どんな病気になった場合でも効果のある基本的な対応です。

特に感染症にかかった時はこうすることで体力の

消耗を防ぎ、抵抗力も高まるので、感染症の悪化 が防げます。

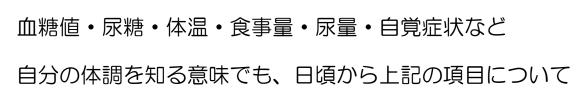


2) 食事が食べられないときでも、(水かお茶) をできるだけ摂りましょう。

スポーツ飲料は塩分や糖分の摂りすぎになるので水かお茶で 十分です。食べられない時は、麺類、シチュー、おかゆと梅干、 おじや、茶碗蒸、味噌汁、スープなどを少量ずつ摂りましょう。

3) こまめに病状をチェックしましょう。

チェックしておきましょう。





4) 主治医に連絡をとり、早めに対応しましょう。

《このような場合は我慢せず早めに受診を!!》

- 全く食事が取れない高い血糖値が続く
- 腹痛が強い尿糖強陽性が続く下痢や嘔吐が続く
- ・尿ケトン体が強陽性・38℃以上の熱が続く
- ・改善の気配がない
- インスリンの注射量や経口剤の服用量が自分で判断できない
- *この時に勝手に中断・減量をしない!

5)他の病院へかかるとき

他の診療科や病院へ行く場合には、経口剤やインスリンの種類と 量などの糖尿病の治療内容、主治医の連絡先などを先方の医師に 伝えることが大切です。糖尿病手帳があれば必ず持参して下さい。 外来診療時間内は、当院内科外来にご連絡下さい。

それ以外の時間で当院に連絡が取れない場合は、救急外来をご利用下さい。





フットケア ~足の手入れ~

糖尿病なのになんで足なの?

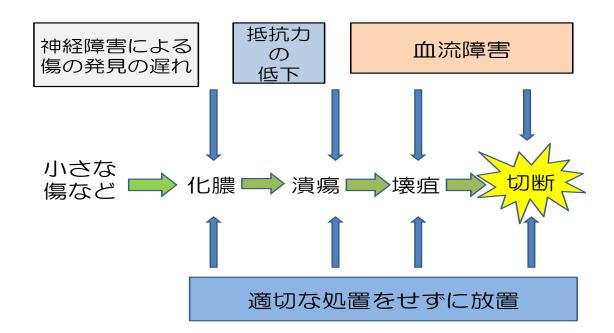
糖尿病患者さんは、神経障害と動脈硬化による血流障害を起こしやすくなります。神経障害が起こると痛みや熱さを感じにくいため、けがややけどに気づきにくくなります。

血流障害が起こると心臓から一番遠い足の血流が悪くなり、 足先に必要な栄養や酸素が行き届かず、けがが治りにくくなります。また、体の抵抗力の低下により、傷口が化膿しやすくなり、 傷の治りが遅くなります。

よって、適切な処置をせず放置するとやがて潰瘍へと悪化し 壊疽(細胞が死んでしまう病気)となり、場合によっては足を切 断しなくてはならないこともあります。だからこそ、足を毎日し っかり見て、こまめに足の手入れをすることが重要です。



水虫・うおのめ・たこなど 足に異常があったら、自分 で処置せず医師や看護師に 相談してください。



足を守るためには糖尿病の

管理が大切です。

他にも血圧、コレステロール、

肥満にも注意しましょう。



足を守るために大切なのは、 傷をつくらないこと、足を 毎日よく観察することです。

日常生活のポイント

(1) 足の観察

- 毎日、足を観察する習慣をつける
- 傷、たこ、皮膚の変色、爪の変化がないかチェック
- 足の裏、ゆびの間まで観察する
- ・目が見えにくい人は、家の人に見てもらう

(2) 靴が大切



- ・ 靴を履く前に、小石など入ってないか異物の有無を確認
- ・靴擦れ防止のため、足に合った靴を選ぶ
- サンダルやぞうりは脱げやすく足に傷を作りやすいので なるべく履かない
- 足がむくむことがあるので、靴は夕方に選ぶほうがよい
- ・高いヒールは避け、足の甲が高く余裕があるものを選ぶ

(3) 靴下を履く



- 通気性のよいものを選ぶ
- きつすぎるストッキングや靴下は履かない
- ・白い靴下を選ぶ(傷の発見のため)
- ・家の中、外にかかわらず靴下を履く

(4) たばこはやめる



• たばこは、動脈硬化をすすめさせ血流障害を悪化させる

(5)毎日、足を洗う

- ・せっけんを使用し、足を洗う
- ・足の裏やゆびの間も丁寧に洗う
- ・刺激の強いタオルや軽石は使わない
- 洗った後は、ゆびの間までしっかり拭く
- ・乾燥してひび割れしやすいところにはクリームを塗る





(6) 爪の手入れ

- ・深爪に注意。伸びた爪はけがのもと
- 切りにくいときは自分でせず、医師や看護師に相談する

(7) 爪の切り方

- ・爪の先端をまっすぐ切る
- 両角は少し丸める程度にする
- 最後にやすりをかけ滑らかにする



(8) やけどに注意

- 入浴によるやけどを防ぐためお湯の温度を手で確認する
- 湯たんぽ、カイロは使用しない
- ・寒いときは靴下で暖かく
- コタツやハロゲンヒーターはなるべく使用せず暖房器具は、 部屋全体暖めるものに

糖尿病手帳を持ち歩きましょう

糖尿病手帳とは??

- (1)治療の効果や問題点がわかる。
- (2) 主治医以外の先生にも、状態の変化を知らせる。
- (3) 外出するとき携帯する。



万が一、倒れた場合にこの手帳が救済!





(糖尿病手帳・糖尿病眼手帳) (経過記録表・糖尿病カード)

糖尿病手帳はあなた自身が持つあなた自身のカルテ です!!



糖尿病の薬物療法

糖尿病の治療法には

食事療法 運動療法 薬物療法

があります。

薬は糖尿病の状態を良くするものであって、 糖尿病そのものを治すものではありません。

薬物療法は

- (1) 飲み薬
- (2) GLP-1 受容体作動薬
- (3) インスリン

の3種があります。

(1) 飲み薬(経口血糖降下剤)

飲み薬は

- インスリンの飲み薬
- ・ 糖尿病を治してしまう薬

ではありません。

また、薬を飲んでいるから いくら食べてもよい 運動をしなくてよくなる

そして薬をたくさん飲めば早く治る

ということはありません。



(1)-1 インスリン抵抗性改善薬

① ビグアナイド薬 (BG 薬)

肝臓で糖をつくるのを抑えたり、筋肉での糖の利用を促したりして、高血糖を改善する薬です。

| | 薬剤名 |
|-------|----------|
| DS | メトグルコ錠 |
| 271 | 250mg |
| DS271 | (メトホルミン) |

≪注意点≫

吐き気・嘔吐、腹痛、下痢、全身倦怠感、筋肉痛、呼吸回数の増 加がみられる場合は、すぐに服用を中止して受診して下さい。

≪飲み忘れた場合≫

気がついた時に服用して下さい。ただし次に飲むまでの時間が短い時は、その回は服用しないで下さい。

次回にまとめて飲まないで下さい。

≪誤って多く飲んだ場合≫

すぐに医師または薬剤師に相談して下さい。

≪シックデイ(発熱・下痢・嘔吐など)の場合≫

シックデイの時は脱水を起こしやすく、この薬を飲み続けると **乳酸アシドーシス**(吐き気・嘔吐などの胃腸症状、深く大きい呼吸、考えがまとまらない、意識がうすれるなど)が起こる可能性があるため、中止して下さい。

② チアゾリジン系薬

インスリンが働きにくい状態(インスリン抵抗性)を改善したり、肝臓で糖をつくるのを抑えたりして高血糖を改善する薬です。

| | 薬剤名 |
|-----|---------------|
| | アクトス錠 15mg |
| 390 | (ピオグリタゾン) |

≪注意点≫

吐き気・嘔吐、全身倦怠感、食欲不振、尿が黄色くなる、むくみ、 急激な体重増加、息切れなどの症状があれば、服用を中止して受診 して下さい。

≪飲み忘れた場合≫

気がついた時に服用して下さい。ただし次に飲むまでの時間が短い時は、その回は服用しないで下さい。

次回にまとめて飲まないで下さい。

≪誤って多く飲んだ場合≫

すぐに医師または薬剤師に相談して下さい。

≪シックデイ(発熱・下痢・嘔吐など)の場合≫

短期間の中止では糖代謝を大きく乱すことはありませんので中 止してかまいません。

(1)-2 インスリン分泌促進薬

③ スルホニル尿素薬(SU 薬)

膵臓のβ細胞を刺激して、インスリンの分泌を促進させて血糖値を下げる薬です。

≪注意点≫

飲む時間・量を守って下さい。

≪飲み忘れた場合≫

その回をとばして、次の回から正しい 量を服用して下さい。

次回にまとめて飲まないで下さい。

≪誤って多く飲んだ場合≫

すぐに医師または薬剤師に相談して 下さい。

薬剤名 アマリール錠 0.5mg (グリメピリド) NM アマリール錠 1mg (グリメピリド) NMK グリミクロン錠 40mg (グリクラジド) P211 オイグルコン錠 1.25mg (グリベンクラミド) BM300 オイグルコン錠 2.5mg BM302 (グリベンクラミド)

<u>低血糖症状</u>が起こっている場合は、糖分をとってから主治医に相談して下さい。(「低血糖について」参照)

≪シックデイ(発熱・下痢・嘔吐など)の場合≫

食事が十分に食べられない場合に普段通り薬を飲むと<u>低血糖</u>になってしまう危険があるため、食事量によって服用量の調節が必要です。

- ・食事量がいつもの半量程度の場合…服用量を半分にする。
- ・食事量がいつもの 1/3 以下の場合…服用を中止する。

④ 速効型インスリン分泌促進薬

膵臓の β 細胞を刺激してインスリンの分泌を短時間促進させ、食後に血糖値が急激に上昇するのを抑える薬です。

| | 薬剤名 |
|----------|-----------------------------|
| スターシス 9C | スターシス錠 90mg (ナテグリニド) |
| GF10 | グルファスト錠 10mg (ミチグリニド) |

≪注意点≫

必ず食事を始める 10 分前から食直前の間に服用して下さい。

≪飲み忘れた場合≫

食事中あるいは食後に飲み忘れに気がついたら、その回をとばして、次の回から正しい量を服用して下さい。

次回にまとめて飲まないで下さい。

≪誤って多く飲んだ場合≫

すぐに医師または薬剤師に相談して下さい。

<u>低血糖症状</u>が起こっている場合は、糖分をとってから主治医に相談して下さい。(「低血糖について」参照)

≪シックデイ(発熱・下痢・嘔吐など)の場合≫

食事が十分に食べられない場合に普段通り薬を飲むと<u>低血糖</u>になってしまう危険があるため、食事量によって服用量の調節が必

要です。

- ・食事量がいつもの半量程度の場合…服用量を半分にする。
- ・食事量がいつもの 1/3 以下の場合…服用を中止する。

⑤ **DPP-4阻害薬**

血糖値を調節するホルモンである インクレチンの分解を抑え、血糖値に 応じてインスリンの分泌を促進する などをして、血糖コントロールを改善 する薬です。

≪注意点≫

便秘がおこることがあります。

≪飲み忘れた場合≫

気がついた時に服用して下さい。ただし次に飲むまでの時間が短い時は、 その回は服用しないで下さい。

次回にまとめて飲まないで下さい。

≪誤って多く飲んだ場合≫

すぐに医師または薬剤師に相談して 下さい。

| | 薬剤名 |
|--------------------|------------------------------|
| ono661 | グラクティブ錠 50mg (シダグリプチン) |
| 387 | ネシーナ錠 25mg (アログリプチン) |
| D5 | トラゼンタ錠 5mg (リナグリプチン) |
| NVR FB | エクア錠 50mg (ビルダグリプチン) |
| 5c 312 Sc312 | スイニー錠 100mg (アナグリプチン) |
| TA 117 TA117 | テネリア錠 20mg (テネリグリプチン) |
| KH 623 KH623 | オングリザ錠 5mg (サキサグリプチン |

≪シックデイ(発熱・下痢・嘔吐など)の場合≫

腸に影響するため、シックデイで食欲がない時や嘔吐・下痢・腹 痛などがあるときは中止したほうがいいでしょう。

(1)-3 糖吸収・排泄調節薬

⑥ α-グルコシダーゼ阻害薬 (α-GI 薬)

腸管でのブドウ糖吸収を遅らせ、食 後に血糖値が急激に上昇するのを抑 える薬です。

≪注意点≫

必ず<u>食直前</u>に服用して下さい。<u>(「い</u>ただきます」を言って、まず薬を服用 します。)

服用開始時、お腹が張った感じやおならの増加、高齢者では便秘がみられます。服用を続けていると軽減しますが、軽減しなければ主治医に相談して下さい。

| | 薬剤名 |
|------------|---------------------------------|
| 100 | グルコバイ OD 錠 100mg (アカルボース) |
| 341 0.2 | ベイスン OD 錠 O.2mg (ボグリボース) |
| 342 0.3 | ベイスン OD 錠 0.3mg (ボグリボース) |
| Sc396 | セイブル錠 50mg (ミグリトール) |

低血糖時には、必ず<u>ブドウ糖</u>を 10~20gとりましょう。

≪飲み忘れた場合≫

食事中に気がついた場合は、その時点で服用して下さい。 食後に気がついた場合は、その回は服用しないで下さい。 次回にまとめて飲まないで下さい。

≪誤って多く飲んだ場合≫

すぐに医師または薬剤師に相談して下さい。

≪シックデイ(発熱・下痢・嘔吐など)の場合≫

腸に影響するため、シックデイで食欲がない時や嘔吐・下痢・腹 痛などがあるときは症状が治まるまで薬を中止して下さい。

⑦ SGLT2 阻害薬

腎臓のSGLT2と呼ばれるたんぱく質のはたらきを抑えて、尿と一緒にブドウ糖を排出することで血糖値を下げる薬です。

≪注意点≫

尿が近い、残尿感、排尿時の痛み、 陰部のかゆみ、全身倦怠感、のどがか わく、脱力感、めまいなどがあらわれ た場合は、すぐに受診して下さい。

| | 薬剤名 |
|---------------------------|-------------------------------|
| 353 353 | スーグラ錠 50mg (イプラグリフロジン) |
| 1427 5 | フォシーガ錠 5mg (ダパグリフロジン) |
| 1/271 2.5 1/271 2.5 | ルセフィ錠 2.5mg (ルセオグリフロジン) |
| 122 | テベルザ錠 20mg (トホグリフロジン) |

こまめに水分を補給して下さい。

この薬の使用中は尿糖検査が陽性になります。尿糖検査を受ける場合は、医師にこの薬を飲んでいることを伝えて下さい。

≪飲み忘れた場合≫

その回をとばして、次の回から正しい量を服用して下さい。 次回にまとめて飲まないで下さい。

≪誤って多く飲んだ場合≫

すぐに医師または薬剤師に相談して下さい。

≪シックデイ(発熱・下痢・嘔吐など)の場合≫

尿の量を増やすため、シックデイの時はより脱水を起こしやすく なる恐れがあるので、中止してください。

(1)-4 配合剤

⑧ グルベス配合剤

(速効型インスリン分泌促進薬とα-GIの配合剤)

膵臓のβ細胞を刺激してインスリンの分泌を短時間促進させる作用と、腸管でのブドウ糖吸収を遅らせる作用をあわせ持つ薬です。

| | 薬剤名 |
|-----|--------------------------------|
| KMV | グルベス配合錠 (ミチグリニド /ボグリボース) |

≪注意点≫

必ず食事を始める直前(5分以内)に服用して下さい。

≪飲み忘れた場合≫

食事を始めた後に、飲み忘れに気がついたら、その回をとばして、 次の回から正しい量を服用して下さい。

次回にまとめて飲まないで下さい。

≪誤って多く飲んだ場合≫

すぐに医師または薬剤師に相談して下さい。

低血糖症状が起こっている場合は、必ずブドウ糖を 10~20g とってから主治医に相談して下さい。(「低血糖について」参照) ≪シックデイ(発熱・下痢・嘔吐など)の場合≫

腸に影響するため、シックデイで食欲がない時や嘔吐・下痢・腹痛などがあるときは症状が治まるまで薬を中止して下さい。

9 リオベル配合剤

(チアゾリジン系インスリン抵抗性 改善薬とDPP-4阻害薬の配合剤)

| | 薬剤名 |
|-------------|----------------------------|
| (A) 3Fi2 | リオベル 配合錠 LD (ピオグリタゾン |
| 382 | /アログリプチン) |

インスリンが働きにくい状態(インスリン抵抗性)を改善したり、 肝臓で糖をつくるのを抑えたりする作用と、血糖値を調節するホル モンであるインクレチンの分解を抑え、血糖値に応じてインスリン

の分泌を促進する作用をあわせ持つ薬です。

≪注意点≫

吐き気・嘔吐、全身倦怠感、食欲不振、尿が黄色くなる、むくみ、 急激な体重増加、息切れなどの症状があれば、服用を中止して受診 して下さい。

便秘がおこることがあります。

≪飲み忘れた場合≫

気がついた時に服用して下さい。ただし次に飲むまでの時間が短い時は、その回は服用しないで下さい。

次回にまとめて飲まないで下さい。

≪誤って多く飲んだ場合≫

すぐに医師または薬剤師に相談して下さい。

≪シックデイ(発熱・下痢・嘔吐など)の場合≫

腸に影響するため、シックデイで食欲がない時や嘔吐・下痢・腹 痛などがあるときは中止したほうがいいでしょう。

薬11

(2) GLP-1 受容体作動薬

血糖値を調節するホルモンである GLP-1 と似た作用をもつ物質です。血糖値に応じて膵臓からインスリン分泌を促進させて、血糖コントロールを改善する薬です。他にも食べ物が胃から腸に排出されるのを抑えたり、食欲を抑えたりする作用があり、食後高血糖や体重増加を抑えます。

注射器を使って体内に注入する薬品ですが、薬の効き方はインスリンとは全く異なります。インスリンのように細かい用量調節が必要となりません。

また、使い方や保管方法も薬ごとに異なりますので、説明書を十分確認して下さい。

ビクトーザ皮下注 18mg



バイエッタ皮下注 5 μg、10 μg



リキスミア皮下注300μg



≪注意点≫

便秘、食欲不振、下痢などが起こることがあります。

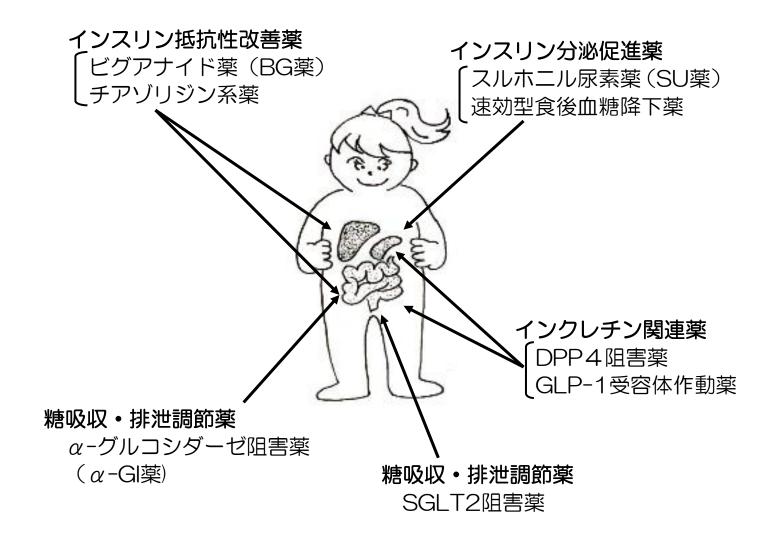
≪打ち忘れた場合≫

医師に相談して下さい。次回にまとめて打たないで下さい。

≪誤って多く打った場合≫

重度の吐き気、嘔吐が起こる可能性があります。すぐに医師に相 談して下さい。

飲み薬と GLP-1 受容体作動薬の分類



インスリン分泌不全とインスリン抵抗性

インスリン分泌不全とは、膵臓からインスリンが分泌されない状態のことです。

インスリン抵抗性とは、分泌されたインスリンが肝臓や筋肉でうまく効かないことです。

(3) インスリン

インスリンとはブドウ糖を肝臓や筋肉へ取り込むのを促進し、 ブドウ糖の一部を貯蔵型のブドウ糖であるグリコーゲンに変え るはたらきや、肝臓で糖を作るのを抑制するはらたきなどを持っ ている体内物質です。

(血液中のブドウ糖は肝臓で量が調節され、筋肉でブドウ糖をエネルギーに変えています。)

インスリン製剤は注射器を使って体内に注入する薬品で、下記 のような状態に使用します。

- インスリンが全く、あるいはほとんど分泌されていない場合
- 飲み薬だけでは血糖コントロールが不十分な場合
- 妊娠前や妊娠中
- 手術時や肝臓疾患のある場合
- ・重症の膵臓疾患のある場合
- ★インスリン注射による治療を開始したからといって、自分の糖尿病がかなり進んでいるとか、状態が悪いという考えは誤りです。致命的な合併症が発生しているかどうかが糖尿病の重症度を決めます。

≪注意点≫

- ・インスリンの種類と量、注射時間など主治医の指示を守りましょう。自分の判断で調節してはいけません。
- 指示のあった注射器以外は使わないで下さい。
- インスリンはささいなことで効きが悪くなり、病気やストレスでも効きが悪くなります。病気の時などは血糖値のチェックの回数を増やし、病院に連絡し指示を仰いで下さい。
- 未使用の場合は、凍結を避けて2~8℃で、光を避けて保存して下さい。冷蔵庫の冷気が直接当たらないところが良いでしょう。
 ただし外出時や短期の旅行などは、インスリンをタオルでくるんみ、保冷剤と一緒に保管すると良いでしょう。
- ・使用中の場合は、冷蔵庫にいれると故障の原因になりますので 室温で保存して下さい。夏は高温、冬は凍結に注意して下さい。
- 使用済みの注射針は医療用廃棄物になりますので、キャップを しっかりして、ふたのついたビンや缶などに入れ、たまれば当 院の外来処置室へお持ち下さい。



低血糖について

低血糖は糖尿病の薬物治療(飲み薬、インスリン注射)を行って

いる患者さんによくみられます。

(1) 症状 「<u>は・ひ・ふ・へ・ほ」</u>

は・・・腹がすく

ひ・・・冷や汗

ふ・・ふるえ

へ・・・へんにドキドキ (動悸)

ほ・・・ほっておいたら昏睡



★空腹時(特に昼食前と夕食前)に起きやすく、また薬の効果が 強く現れる時間帯にも起こりやすくなります。

いつも血糖が高いから、低血糖は起こらないという考え方は誤りです。

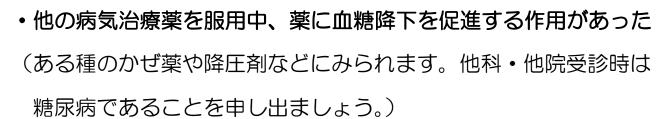
血糖値 400mg/dL ⇒ 150mg/dL

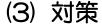
 $100 \text{mg/dL} \Rightarrow 50 \text{mg/dL}$

どちらの場合でも、低血糖症状が起こる可能性があります。

(2) 原因

- ・食事を抜いた、食事の時間が遅れた
- ・ 過激な運動、空腹時の運動を行った
- ・薬を勝手に増やした
- ・体調を崩した
- アルコールを飲んだ





1) 意識のある時

吸収の速い食べ物をとりましょう(40~80kcal)。

ペットシュガー [2袋 0.8単位] (白湯に溶くとさらに効果的)

角砂糖 [2個 O.5 単位]

はちみつ [スプーン2杯 0.7単位]

ブドウ糖 [10~20g 0.5 単位~1 単位]

☆次のような食べ物は不適切です。

芋、バナナ(繊維が多いので血糖が上がりにくい。)

チョコレート、ケーキ(血糖が上がりすぎ、下がるのも遅い。)



※低血糖が起こった後1時間以内に食事が摂れる場合は、そのまま食事をとって下さい。1時間以内に食事が摂れないときは1~2単位分の補食をして下さい。

2) 意識のない時

まわりの人の協力により救急車で病院へ行って下さい。

(4) 注意

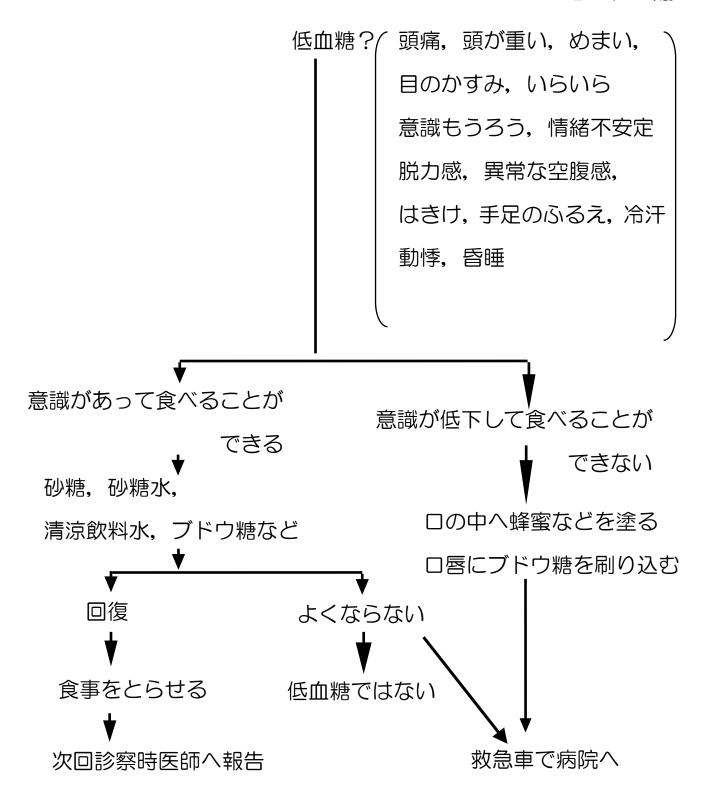
グルコバイ・ベイスン・セイブルを服用している場合は、必ずブドウ糖をとって下さい。

(砂糖の吸収や消化を遅らすため、砂糖やあめ玉は不適切です。)

※ブドウ糖は薬局の窓口にて無料でお渡ししますので、お申し出下 さい。

★低血糖はいつ起こるかわかりません。

- 糖尿病手帳と砂糖やブドウ糖などをいつも持ち歩きましょう。
- ・また家族や周りの人にも、対処の仕方を知ってもらいましょう。
- 低血糖が起こったら次回診察時には主治医に連絡しましょう。
- ・他に併用薬がある場合は、診察時、薬と病気について主治医に伝 えて下さい。
- •他科や他院にかかるときは、糖尿病であることを申し出て下さい。
- 何か体に異変を感じたら、主治医に連絡して下さい。



糖尿病関連の検査

- 糖尿病の早期発見や診断のために行なう検査
- 血糖のコントロール状態を見る検査
- 合併症の早期発見のための検査 などがあります。

血液を使った検査

1)血糖值

血液(正しくは静脈血漿)1 デシリットルあたりのブドウ糖の量をミリグラムで表したもの。正常値は110 mg/dl未満です。血糖には、空腹時血糖・随時血糖・食後血糖などの呼び名があります。

空腹時血糖 10時間以上絶飲食の状態で測定した血糖値です。 夕食後絶食にして、朝食前に測定した血糖値を 早朝空腹時血糖といいます。

随時血糖 一日のうちで特に時間を決めないで測定した血糖 値のことです。 食後血糖 食事を始めた時間から何時間か経過した時に測定 した血糖値です。 例:食後2時間値

経ロブドウ糖負荷試験(OGTT)

糖尿病を診断するための検査です。75gのブドウ糖を溶かした水を飲んで、血糖値の変動から正常型、境界型、糖尿病型の三つに判定します。検査前夜から翌朝実施までの絶食時間は10~14時間です。検査終了まで水以外の摂食は禁止し、なるべく安静を保ち、検査中は禁煙です。

採血はブドウ糖負荷前、負荷後30、60、120分に行ないます。

空腹時血糖値および75g経ロブドウ糖負荷試験 による判定区分と判定基準



2) ヘモグロビンエーワンシー(HbA1c)

赤血球中のヘモグロビンにブドウ糖がくっついたものです。

高血糖状態が続くとその割合が増加します。

過去1~2ヶ月前の血糖のコントロール状態を表しています。 正常値は4.3~5.8%です。

3) グリコアルブミン(GA)

血清アルブミンにブドウ糖がくっついたもので、総アルブミンに 対する比率で表しています。

過去2週間~1ヶ月前の血糖のコントロール状態を表しています。 正常値は11~16%です。

4)血糖自己測定(SMBG)

簡易型の血糖測定器を用いて患者自身が血糖値を測定します。 血糖のコントロール状態のチェックや、血糖の変動要因(食事、 運動、ストレスなど)をチェックします。

●採血器具(穿刺器具)

主に指先や手のひらから血糖測定に必要な血液を採取する器具です。採血ごとに使い捨てタイプのものと、複数回使用可能なタイプがあります。同じ針を使って何度も採血すると、針先がささくれ立ってくるため採血時の痛みが強くなります。針先に血液が付いたり皮下組織が付着するため、穿刺針は毎回交換されることをお勧めします。また、血液を介して起こる感染症を防ぐために穿刺器具は使用者本人以外は使用しないようにしましょう。

●血糖測定器

現在10種類以上の血糖測定器が販売されています。

毎回測定用電極を差し込むタイプと10回分の電極が1枚のディスクになっているもの、17回分の電極が1個のドラムに装着されているものがあります。また、測定原理の違いにより薬液の影響を受ける機種があるので注意が必要です。

ほとんどの機種は測定環境が6℃から40℃の範囲です。冬の朝の寒さ、夏の暑さや車の中への放置などに注意してください。 詳しくは病院などでお尋ねください。

尿でできる糖尿病検査

尿糖

通常、試験紙を使って検査を行ないます。尿中に含まれるブドウ糖の量により (-)~3+ のように表します。

尿中に含まれるブドウ糖で、通常は(一)ですが、血糖値がおよそ 170 mg/dl以上になると、尿中にブドウ糖が出てきます。

食後のみに尿糖が(+)なる場合は、食事により血糖が170mg/dl以上なったといえます。いつも尿糖が(+)の場合は、常に血糖が170mg/dl以上といえます。

自宅で尿糖を測定されるときは、尿試験紙の説明書をよく読んでから行なってください。もしわからないことがあれば購入された薬局または病院などに相談しましょう。

生理機能検査

1)神経伝導検査

運動神経や感覚神経に電気信号が伝わる速さ(神経伝導速度)を検査して糖尿病による神経障害の程度を調べる検査です。神経障害の程度が大きくなると、神経伝導速度は遅くなり、伝わる電気信号は弱くなります。

く検査方法>

腕の神経(正中神経)と足の神経(脛骨神経)を検査します。チクチクとした電気刺激を腕、足にくわえて神経を捜し、筋肉や末梢神経に伝わる信号を記録します。時間は30分~1時間程度です。

<結果>

基準値 正中神経伝導速度 50~70m/s 頸骨神経伝導速度 40~60m/s

ただし、個人差が大きい検査のため基準値との比較は難しく他の 検査とあわせて総合的に判断します。

2) PWV(脈波伝播速度)

動脈硬化の進行を調べる検査です。糖尿病は動脈硬化の危険因子の一つであり、動脈硬化が進むと狭心症、心筋梗塞、脳梗塞などの病気をひきおこします。

く検査方法>

仰臥位で両腕、両足の血圧を同時に測定します。時間は 15 分程度です。

<結果>

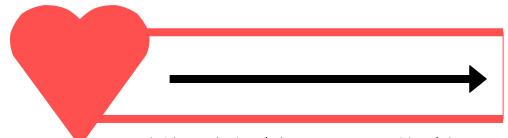
● PWVの基準値 1400cm/s

PWVの数値が大きいほど動脈が硬いことをあらわします。

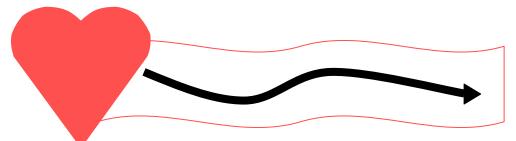
ただし、動脈が狭窄しているとPWVの数値は小さくなるので、 あまり動脈が狭窄していない場合(ABI>0.8)に限ります。

● ABIの基準値 0.9~1.3

足の最高血圧値を腕の最高血圧値で割った値です。PWVの検査 と同時に測定し、動脈の狭窄を調べます。通常足の血圧は腕の血 圧よりも高いのですが、動脈に狭窄があると足の血圧は低くなり ABIの値が小さくなります。



硬い血管=速度が速い=PWV値が高い



柔らかい血管=速度が遅い=PWV値が低い



PWV検査の様子です

3)糖尿病と頚動脈エコー

頚動脈エコー検査とは

動脈硬化になると全身の動脈の血管壁が厚くなったり硬くなったりします。頚動脈は動脈の中でも体表から浅いところを走行しているので、血管壁の厚さ(内中膜複合体:IMT)を計測することで全身の動脈硬化を評価できます。この検査は痛みも無く被爆も無いため簡単に出来る検査法です。

検査法

この検査では仰向けに寝た状態で枕を外し、首の部分にゼリーを 塗り、プローブ当てて検査を行います。図では右の頚動脈を観察 しています。検査の所要時間は10分程度です。

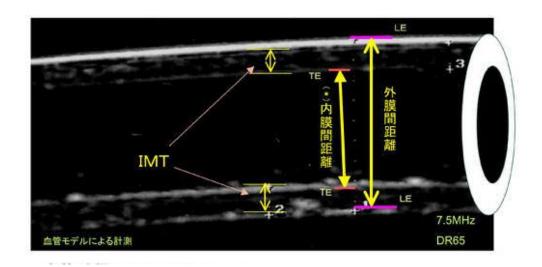


検 10

動脈硬化の有無

血管壁を観察して動脈硬化の有無を調べます。

内中膜複合体:IMT は加齢とともに肥厚しますが、通常は不整も無く厚さは1mm以下です。生活習慣病等で動脈硬化が進行すると1mmを超えたり、隆起性病変(プラーク)の変化がおこります。

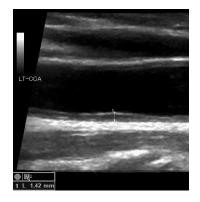


動脈硬化の症例

動脈硬化が進むとIMTの肥厚や隆起性病変(プラーク)が発生します。この隆起性病変の破綻により脳梗塞等の発生を引き起こすことがあります。





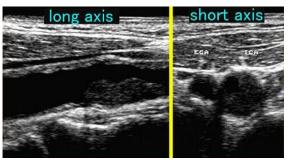


動脈硬化のため厚くなった IMT (1.4mm)

隆起性病変(プラーク)の出来た症例



石灰化のプラーク



エコーの弱いプラーク

糖尿病、高血圧、高脂血症など生活習慣病のある人は図のように 動脈に病変をきたします。

治療に有効な運動

糖尿病発症の引き金として、食事、運動不足が挙げられます。 食事は戦後から経済の発展→食料の需給を可能にしましたが、蛋 白質、脂肪の摂取量が著しく増加しており、食の欧風化(こって り、油っこい食事)が進行しています。この事がインスリンをき きにくくしたり、高血糖を招来しています。

運動不足は車社会、電話の普及家事労働から工場労働まで電化、 機械化による省力と社会生活が大きく変化し、便利さの代償に運動不足時代をもたらしています。運動不足がインスリン作用不足 を招く事実はインスリンレセプターの減数が大きく関わっています。

運動不足により、1)スタミナがなくなる 2)抵抗力を弱める 3)肥満を助長する 4)スタイルを悪くする 5)老化を早める などがおこりますが、運動療法によりこれらの進行を予防する効果があります。

済生会松山病

有酸素運動について

運動療法として適している運動とは、有酸素運動(エアロビクス)です。有酸素運動は「いつでも、どこでも、1人でも出来る」運動です。

(1) 有酸素運動の実施

最大運動強度の4~6割で脈拍100~(180-年齢)でおさまる範囲の運動を20~60分程度行います。多少は息切れしますが、人と話す事が出来る事を目安にしましょう。

(2)運動の種類

散歩、軽度から中等度のジョギング、水泳、自転車などです。 自転車こぎ、水泳は膝、足関節に過剰な負荷をかけず行う事がで きますが、ランニングは足首、膝、腰に対する負担が強いです。

(3) このような場合は運動を休んでください

尿ケトン体陽性のとき、収縮期血圧180mmHg以上、拡張期血圧100mmHg以上のとき、脈拍が1分間に100以上のときは、運動を控えましょう。

(4) このような場合は運動を中止してください

動悸がしたり、脈が乱れる、胸が痛む、締め付けられる、眼が かすむ、めまいがするときは主治医に相談してください。



*低血糖症状: 血糖値50~60mg/d1以下で自立神経症状 (冷や汗、震え、動悸、脱力感が出現してきます。 携帯用ペットシュガー、飴玉などで対応をして下 さい。

合併症がある場合についての注意点

(1)網膜症がある場合

- 1) 単純性網膜症→制限する必要はありません
- 2) 重度単純性網膜→眼圧に影響の少ない運動をして下さい
- 3) 前増殖性網膜症→息を止めて力んだり、頭を下げたり、強 く振るような運動は避けて下さい
- 4) 増殖性網膜症→積極的な運動は避けましょう

(2) 腎症がある場合

- 1)微量アルブミン尿 → 血糖コントロールが良好ならば通常の運動
- 2)蛋白尿(間欠的) → 検査で蛋白尿を確認しながら運動 強度を決定
- 3)蛋白尿(持続的) → 日常生活レベルにとどめる。血糖
 コントロール目的でなく、検査で
 他臓器の機能を確認しながら慎重
 にすすめることは、血糖低下以外
 の運動効果が引き出せます

(3) 神経障害がある場合

足の壊疽は、日頃の足の手入れを習慣的に行う事で予防できます。毎日、足に怪我がないか確認しましょう。怪我やタコなどを見つけたらすぐに病院で処置してもらって下さい



ウォーキングについて

糖尿病の予防にも、治療にも「乗るより歩け」は、運動療法の基本になっています。美容への効果、骨の強化、内臓の機能向上、記憶アップなど様々な効果があるウォーキングについて触れてみたいと思います。

正しい歩き方



(1)頭→まっすぐに安定させて、あまり力は入れません。視線 は少し遠くへおき、10~15mくらい前を見るようにして 下さい

- (2) 肩・腕・背→背筋を伸ばし、頭から足の先までを1本の軸になるようにします。肩の力を抜きリラックスし、リズムよく振る。この時に、腕を90度に曲げるとより効果が得られます
- (3) 腰→腰はぶれないよう、流れるように一定の高さに安定させます。疲れてくると腰が落ちてきますが、なるべく維持するように気をつけて下さい
- (4)足・膝→足は踵から着地し、後方につま先で蹴りだすように歩きます。膝はなるべく伸ばし、腰から前に出すようなイメージで歩きます。
- (5)歩幅→「身長」-100=適正歩幅といわれていますが、 あまり数値にとらわれずに普通の歩幅よりちょっと広めを 心がけると良いです

夏のウォーキングについて

暑い中で無理にトレーニングをしても、効果が上がらないので消 耗が激しく熱中症の危険が高まります。

熱中症発生の特徴として

- 1 高温多湿環境
- ② 急激な温度変化
- ③ 着衣(厚着、長袖ズボン)
- ④ 脱水・水分補給と休憩不足

(摂取不足または水分だけの補給)

- ⑤ 体調不良(下痢、睡眠不足、二日酔い、肥満)
- ⑥ 無理な行為(過激な運動)があります。

暑い時期ではなるべく涼しい時間帯に、

服装は吸湿性や通気性のよい素材の衣服を着用して、

水分補給は 0.1-0.2%の食塩水を

体重減少2%以内におさめるように行うのがよいです。

冬のウォーキングについて

人間の体は寒いと血管を縮めて熱を逃がさないようにします。

血管が縮むと、心臓は大きな力で血液を送り出さなければならい ので必然的に血圧が上がります。

血圧が高いと糖尿病の大血管障害といわれる脳梗塞を引き起こし やすくなります。

冬に外でウォーキングをする際は、

早朝や深夜などの気温が低い時間を避け、

しっかり防寒をして、出かけましょう。

元々、血圧が高い人は無理して屋外ではなく、室内で出来る運動 を中心にしてもよいです。



運動を継続するために

ウォーキングには様々な効果があり、続ける事により効果が高くなりますが、続ける事は難しいのが現状です。そこで、続ける為の工夫のようなものを出してみたいと思います。気軽な気持ちで参考にして下さい。

(1) 最初は5分からでも構いません

歩きなれていない方は、20分~60分のウォーキングは少し辛く感じるかもしれません。何も最初から20分以上する必要はありません。5分からでも始めて下さい、5分でも効果はあります。 体を慣らしてから時間を延ばしていきましょう。

(2) ローテーションを組む

歩かなくてはいけないと思うと人間は自然に億劫になってきます。なんとか楽に歩きたいものです。今日は自転車、明日はウォーキング、明後日は水泳といった風にローテーションを組んでみてはどうでしょうか?新鮮な気持ちでモチベーションをあげるのによいと思います。ウォーキングを中心に運動する人は違う道を歩いたり、自然を探す目的で歩いてみれば新鮮な気持ちが味わえます。見た事、感じた事を家族の方に話すのもよいでしょう。

(3) 記録をつける

歩いた距離・時間・カロリーの記録をつけてみたり、見つけた事を日記につけてみると、「あ~頑張ったな!」という達成感を感じる事ができます。さらに万歩計があると数字が表示され明確な目標になり、モチベーションを挙げる手助けになります。とはいえ、記録を付けるのは手間に感じます。

先ずは一週間続けてみましょう。一週間続けたら10分間でも良いのでその一週間を振り返ってみましょう。そして二週、三週と続けて、最終的には一ヶ月間記録をつけてみましょう。もし、記録がつけれなくても記録をつけた期間はウォーキング、そしてカロリー摂取に神経を配って過ごした事になりますね。この事は記録を付けない事より、はるかに成果があることだと思います。

(4) ちょっと休んでみる。

有酸素運動は効果が翌日くらいまで持続するので体調や天候が悪い時には一日おきにしても構いません。ウォーキングは5分の運動でも効果がある事、一日おきにしても構わない事が原則ですが、人間どうしてもやる気が起きない時があるかも知れません。そのときには数日間休んでみましょう。ただ、数日→数ヶ月→数年といった事が無いようにしましょう

糖尿病を合併した脳卒中患者の 運動療法における注意点

脳卒中患者さんは高血圧等の合併症のある場合が多く、運動によって悪化する可能性があります。だからといってあきらめるのではなく、患者さん個々の状態に応じて運動負荷方法を選択し、十分な危機管理下で、薬物療法の補助として行えば、高血圧・糖尿病・肥満・高脂血症などの生活習慣病のコントロールに有効です。

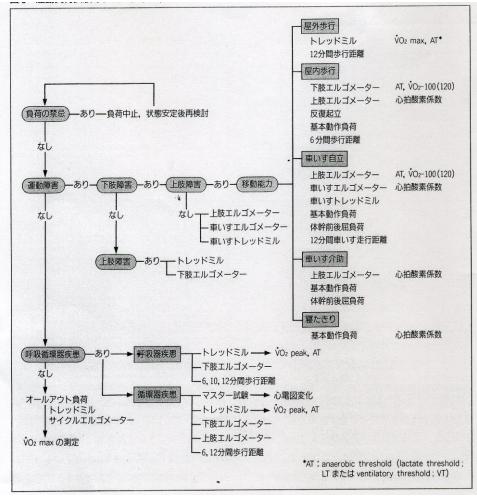


図:運動負荷

変形性膝関節症を伴う患者さんのための運動療法

糖尿病の治療や予防に、ウォーキングや水泳をはじめとした有酸素運動が推奨されています。しかし、下肢の関節に痛みがある場合、十分な運動ができないばかりか、そのまま運動を行うことにより、より痛みを強くしてしまうこともあります。

(1)種類

自転車エルゴメーターや水泳は関節に負担をかけることなく運動を行うことができるため、関節に痛みのある患者さんには効果的です。あわせて、痛みのある関節に対する筋カトレーニングも行います。

(2) 強度

脈拍 120/min(60~70歳代 100/min) 1回に20~30分(週 150分) 週 3~5日

(3) 筋カトレーニング

- 1)膝周囲の筋カトレーニング
- 2)後ろ歩きトレーニング





