

## 糖尿病を放置すると！！ その3～糖尿病性神経障害～

### (1) ねらい

3大合併症の1つである神経障害は命にかかわることはまれである。しかし痛みやしびれなどの自覚症状をとまなうので非常にわずらわしく生活の質が低下する事を理解させる。

### (2) ポイント

#### 1) 症状の多彩さ

神経は全身にはりめぐらされています。そのためいろいろな症状が起こってきます。特に自律神経と感覚神経がよく障害されます。まず自律神経とは性機能、腸管の動き、血管の収縮拡張、排尿、呼吸や心臓の動きなどを無意識のうちにコントロールしている神経です。これらが壊れるとインポテンス、便秘、立ち眩み、排尿困難、不整脈などが起こります。また感覚神経の障害は手足の末端、特に足によく起こります。足の裏の痛み、足の裏に1枚皮をかぶったような感じ、しびれや灼熱感、感覚が鈍くなる、など人によって違いますがこのような症状がよく起こります。これらは歩く時だけでなく、夜間、寝る時ににひどくなることも多いのでかなり気になります。

#### 2) 頻度

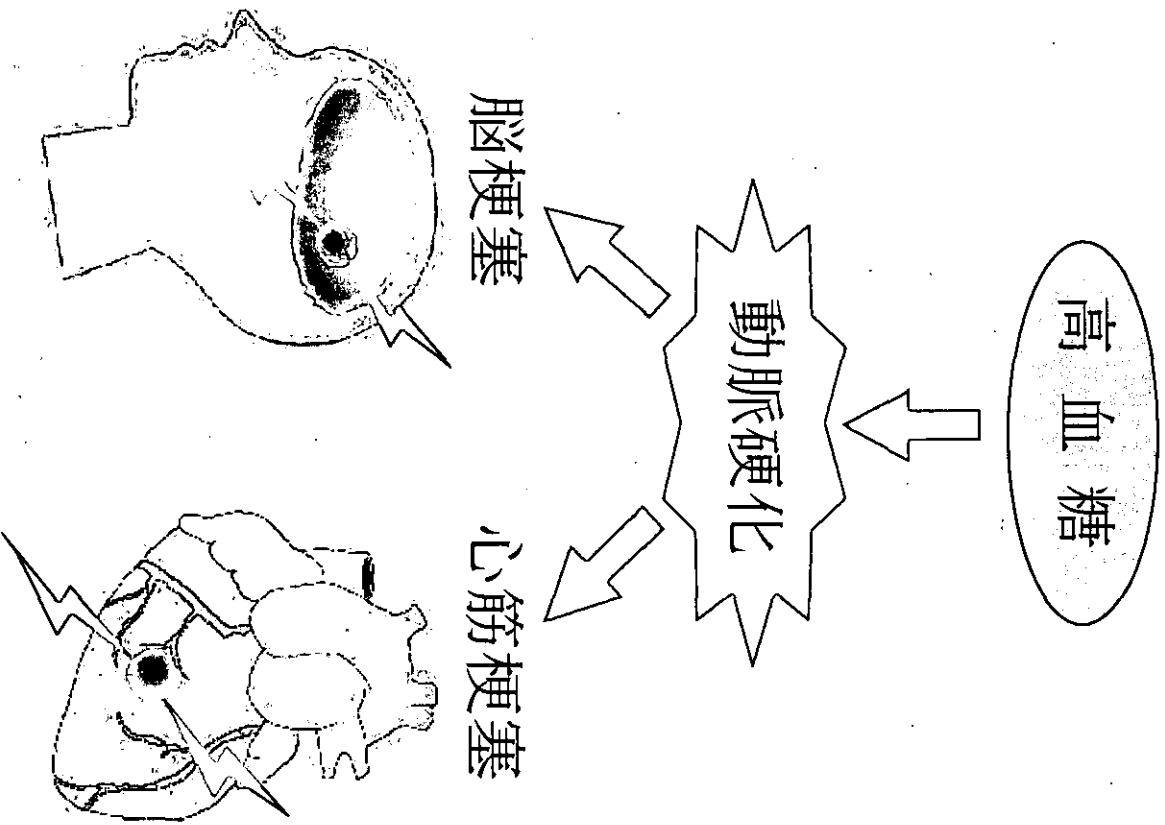
糖尿病性神経障害の頻度は高く治療中の糖尿病患者のうち何らかの症状を訴える人は30～40%といわれています。糖尿病になってからの年数が長いほど頻度は高くなっていきます。図は治療中の糖尿病患者での足における感覚神経障害の頻度を示しています。こむらえりから足先ピリピリ感、足先ジンジン感、砂利を踏む感じと下にいくに連れて頻度が下がっていくのはより進行した状態であられる症状であるためです。

#### 予備知識

#### 1) 治療

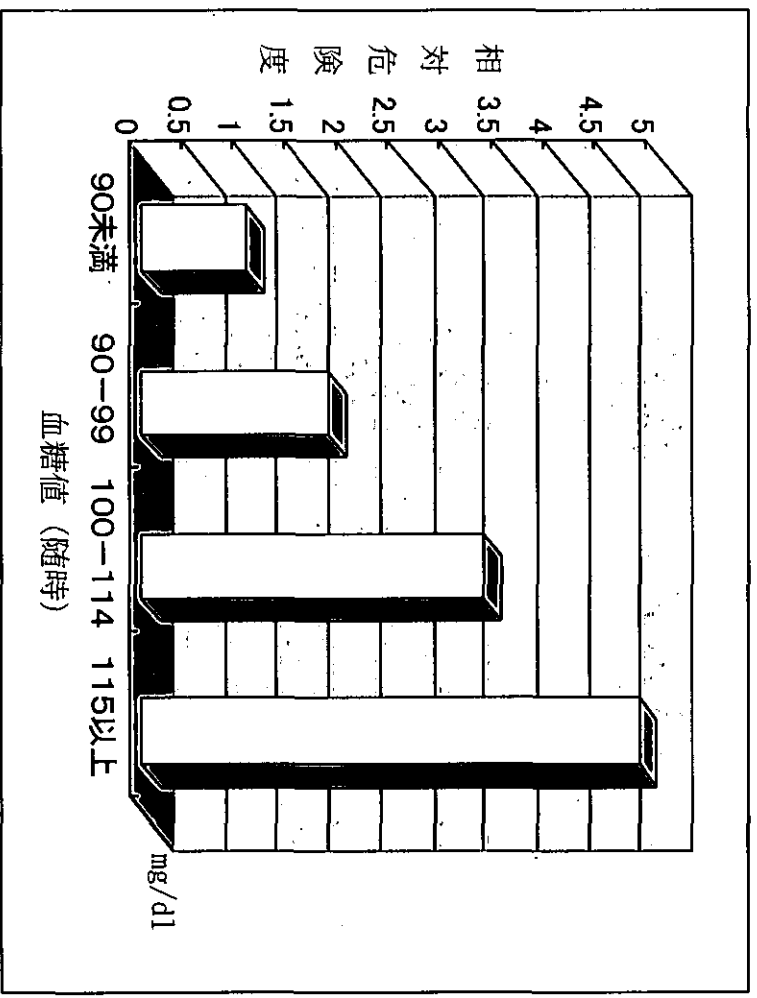
症状をとるために色々な薬が試されていますが効果はあまり期待できません。初期であれば血糖を良好にコントロールすることによりもとに戻ります。

# 糖尿病を放置すると・・・



## その4～脳卒中・心筋梗塞～

脳卒中と（随時）血糖値の関係



出典 NIPPON DATA (30-74歳男性)

## 糖尿病を放置すると！！ その4～心筋梗塞・脳梗塞～

### (1) ねらい

糖尿病を放置すると脳梗塞や心筋梗塞をおこし著しく生活の質が低下したり、場合によっては死に至ることもあることを理解させる。またプレ糖尿病でも正常の人より心筋梗塞・脳梗塞がおこる率が高いことを理解させる。

### (2) ポイント

#### 1) なぜ心筋梗塞・脳梗塞になるのか

高血糖とは血管を砂糖水につけているのと同じで血管を傷つけ動脈硬化をおこします。動脈硬化になると徐々に血管は細くなり最後にはつまづいてしまいます。これが心臓自身を養うために栄養や酸素を送っている血管でおこると心筋梗塞をおこします。つまった部分より先の心臓の筋肉は死んでしまいます。一般に胸痛を伴い心不全を起こしひどい場合には死にいたりします。

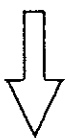
脳梗塞も心筋梗塞と同じように脳を養う血管がつまることによりおこります。つまった部分より先の脳細胞は死んでしまいます。症状はつまるところによって色々と、全く無症状な小さな脳梗塞が多発するものから麻痺が出るもの、しゃべれなくなるもの、死亡するものまであります。

#### 2) 血糖値と心筋梗塞・脳梗塞の関係

グラフは脳卒中での死亡率と（随時）血糖値の関係を示しています。血糖値が90 mg/dl以下の人に比べ100～114 mg/dlの人でも3倍脳卒中を起こしやすいことがわかります。このように血糖値の高さに比例して起こしやすくなります。ですから少し血糖値の高いプレ糖尿病の人でさえも全く正常の人よりおこりやすいと考えられます。同じ事が心筋梗塞にも言えます。高血圧、喫煙、高脂血症など他の危険因子を合併する場合はさらに確率が高くなります。

# ナレ糖尿病と改善の3原則

脂肪の取りすぎ  
糖質の取りすぎ  
食品からの乱れ

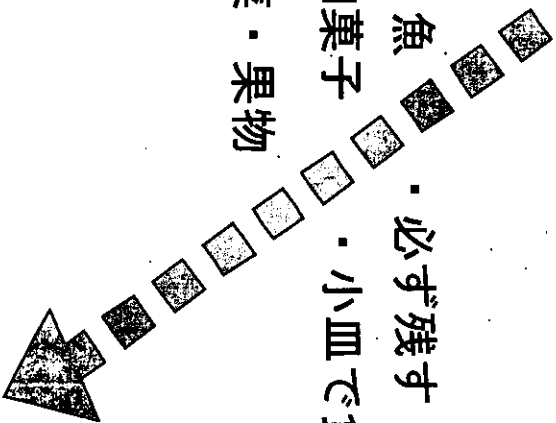


体重過多



運動不足

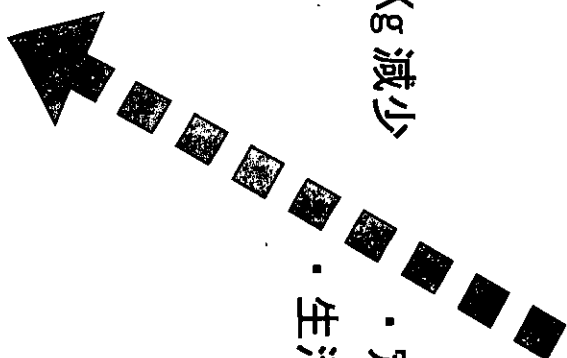
- ・肉より魚
- ・洋菓子より和菓子
- ・野菜・果物



- ・必ず残す
- ・小皿で食べる



- ・一月1Kg減少



- ・定期的な運動
- ・生活の中で体を動かす

ナレ糖尿病の改善

## プレ糖尿病改善の3原則

### (1) ねらい

プレ糖尿病を改善するには、食生活の改善、運動不足の解消、肥満のある人はその解消、この3つが重要であることを理解させる。

### (2) ポイント

#### 1) 食生活の改善

3つのなかで1番重要なものです。これなくしては運動してもその効果は期待できませんし、ましてや肥満の解消など絶対無理です。炭水化物や脂肪をとりすぎているか、野菜が不足していないか、栄養調査を受けて自分がどういう食生活をしているかを知り、改善ポイントを見つけてみましょう。

#### 2) 運動不足の解消

運動するとエネルギーとして血糖が消費されます。またインスリンの働きがよくなるため血糖値は下がりプレ糖尿病を改善します。定期的な運動するのもよし、日常生活の中に運動を取り入れるのもよし、とにかく自分のライフスタイルにあわせて体を動かす習慣を身につけましょう。

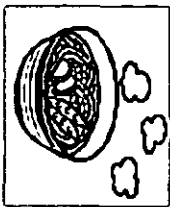
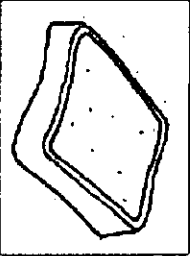
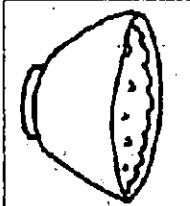
#### 3) 肥満の解消

1) 2) を実行できたら自然に肥満は解消されます。肥満の解消はインスリンの働きをよくし血糖値を下げプレ糖尿病を改善します。肥満のない人は肥満の解消は必要ありませんが、食生活の改善、運動不足の解消は同じように必要です。

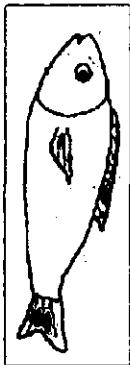
# 食品の見方

## 基本

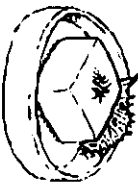
## 彩り



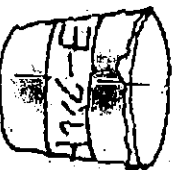
エネルギー源 (糖質)



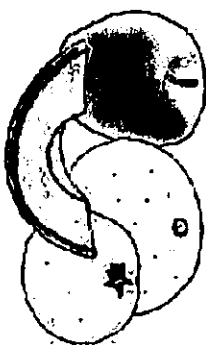
蛋白質・脂肪源



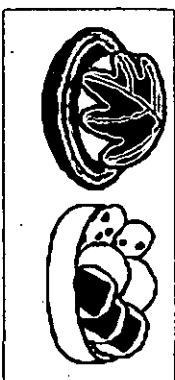
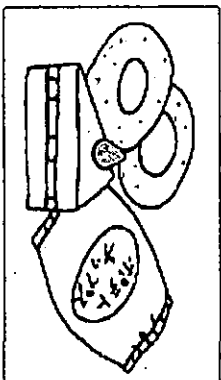
食物繊維・ミネラル源



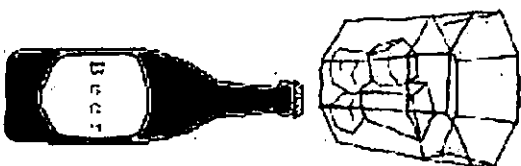
牛乳・ヨーグルト



果物



お菓子



アルコール

## 基本となる食品と彩りを与える食品

### (1) ねらい

食べ物を基本となる食品群4つ、食生活に彩りを与える食品群3つ、合計7つの食品群に分類し、それぞれに適正な摂取量があることを理解させる。

### (2) ポイント

#### 1) 基本となる食品とは？

基本となる食品とは次の4種類です。

- 1 主なエネルギー源（炭水化物）であるご飯、麺類、パンなどのいわゆる主食です。
- 2 蛋白質や脂肪の摂取源である肉、魚、卵、大豆製品などメインディッシュとなるものです。
- 3 食物繊維、ミネラル、ビタミンの摂取源である野菜、海藻、きのこなどサラダや惣菜にあたるものです。
- 4 カルシウム源として牛乳、ヨーグルトなどの乳製品を摂取する必要があります。

#### 2) 食生活に彩りを与える食品とは？

食生活は毎日楽しみなものであるべきです。上手な取り方を身につけましょう。次の3種類が彩りを与える食品です。

- 5 みかん、バナナ、りんごなどの果物類。
- 6 ケーキ、まんじゅう、スナック、ジュースなどの砂糖や脂肪をたくさん含む菓子やジュース類。
- 7 ビール、日本酒、焼酎、ウイスキーなどアルコール飲料

#### (3) 適正な摂取量を知る

プレ糖尿病の人が食べてはいけないものはありません。ただし、それぞれの食品群について適正な摂取量というものがあります。あなたの食事内容がこの適正量から大きく外れている場合それらを修正する必要があります。プレ糖尿病になっている人はどこかに偏りがあることが多いものです。適正な摂取量はエネルギー源（炭水化物）の場合は各々の適正カロリーによって違いますが、その他6つの食品群の適正量は適正カロリーと関係なく一定です。

#### (4) 食べ物に対する考え方

食生活を改善する場合「ご飯と魚と野菜の煮付けを毎日食べ続けて健康に」という人もいますが多くの場合こういう人は2～3ヶ月で失敗します。このようなやり方ではなく、食生活に彩りを与える食品も食生活の一部として上手に取り入れて、長続きするようにしましょう。極端な食生活のコントロールはプレ糖尿病には不向きです。

# 同じ炭水化物でも・・・

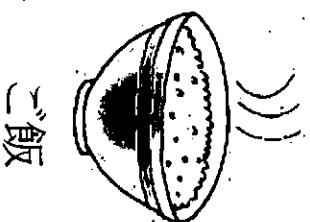
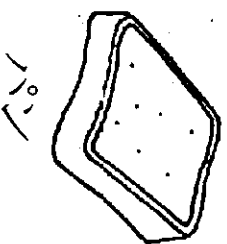


缶コーヒー  
ジュース  
炭酸飲料

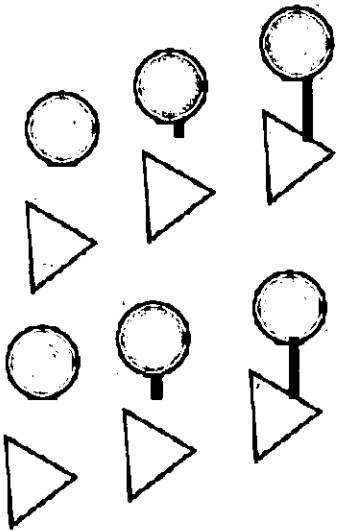
砂糖



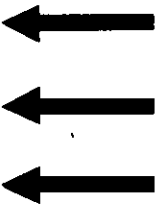
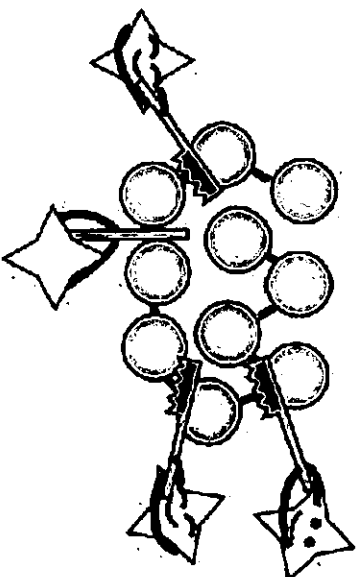
消化酵素  
ブドウ糖  
果糖



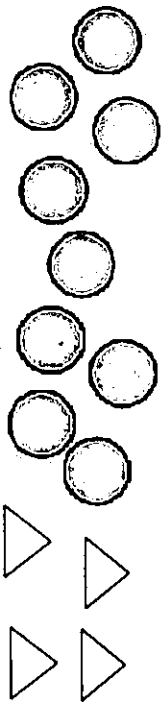
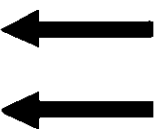
でんぷん



消化吸収のスピードを変える要因  
食べ物の形状  
食物繊維  
消化酵素の働きを抑える物質



消化管



血管





## 同じ炭水化物でも…

### (1) ねらい

なぜ砂糖が糖尿病への進行を早めるのかを理解させる。また清涼飲料水、炭酸飲料、缶コーヒーなどに砂糖を多く含むかを理解させる。

### (2) ポイント

#### 1) 砂糖とご飯の吸収速度の違い

砂糖はブドウ糖と果糖が1つずつつくったもの、ご飯に含まれるでんぷんはブドウ糖が何万とつくったものです。砂糖は消化酵素がブドウ糖と果糖の間の鎖を1回きればすぐにそのブドウ糖は吸収されます。しかしでんぷんは消化酵素が何万回も鎖を切りながら、ゆっくりブドウ糖は吸収されま

す。また果糖はゆっくり吸収されますが、ほとんど血糖に影響しません。ただしブドウ糖と同等のカロリーはあります。

#### 2) 体への影響の違い

1時間で10kmも歩くとしんどいように、砂糖を食べると急激に吸収されそれを処理するのに体に負担がかかります。プレ糖尿病の人ではさらに大きな負担となり糖尿病への進行を早めかねません。逆にご飯を食べた時は半日で10km歩くのと同じでゆっくり吸収され負担は少ないのです。同じ量の仕事でも、処理する時間によって影響が違います。この理論を応用して消化酵素の働きを弱めて吸収の速度を遅らせる薬が現在大変よく使われています。

#### 3) 清涼飲料水の悪影響

コーラを何リットルも飲んでいたら人がそれをやめたら、糖尿病と思われていたものが正常に戻ったという話もあります。清涼飲料水や炭酸飲料、缶コーヒーは1本30～40g（1缶の約10%）前後の砂糖（ご飯1杯分に相当）が含まれているので、お茶類やノンカロリーをうたっている物以外は飲まない方が無難です。同じカロリーをとるならご飯を食べたほうが体の負担は少なくてすみます。炭水化物を食べる時は正しい量と質を守りましょう。

#### 100mlあたりの糖質の量

13～15g	ネクター類、オロナミンCなどの栄養飲料	10～13g	コーラ、ファンタ、天然果汁、その他多くのジュース
5～10g	スポーツ飲料、ジンジャーエール、コーヒー飲料	1～5g	トマト・野菜ジュース類、ポカリスエットスチビア
1g未満	コココーラライト、ウーロン茶、ジャワティ		

#### 4) 炭水化物の吸収のスピードに影響を与える要因

まず、食物繊維は炭水化物の消化、吸収を遅らせます。また先ほどの薬や緑茶、一部の豆類には炭水化物の消化酵素の働きを抑える効果を持つ物質が含まれています。また、食品の形状や調理法にも左右されます。すりつぶしたり、液体状のものは吸収が早く、固形のものには吸収が遅くなります。

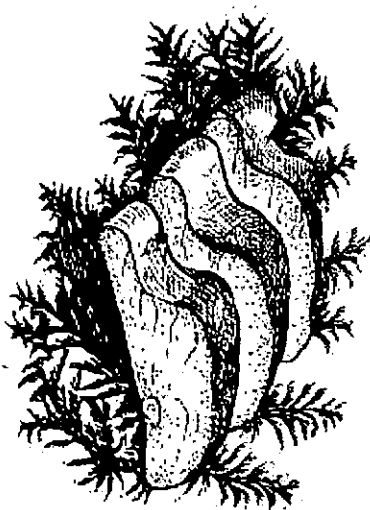
#### 5) 甘いものは癖になる？

甘いものを食べると疲れがとれるような気分になることがあります。これが習慣になってしまうので注意しましょう。

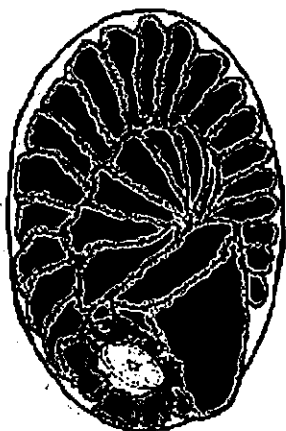
脂肪をへらすコツ (その1)



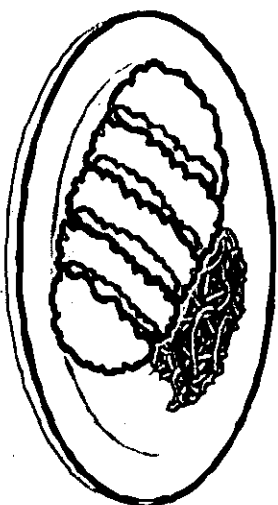
肉を魚にする



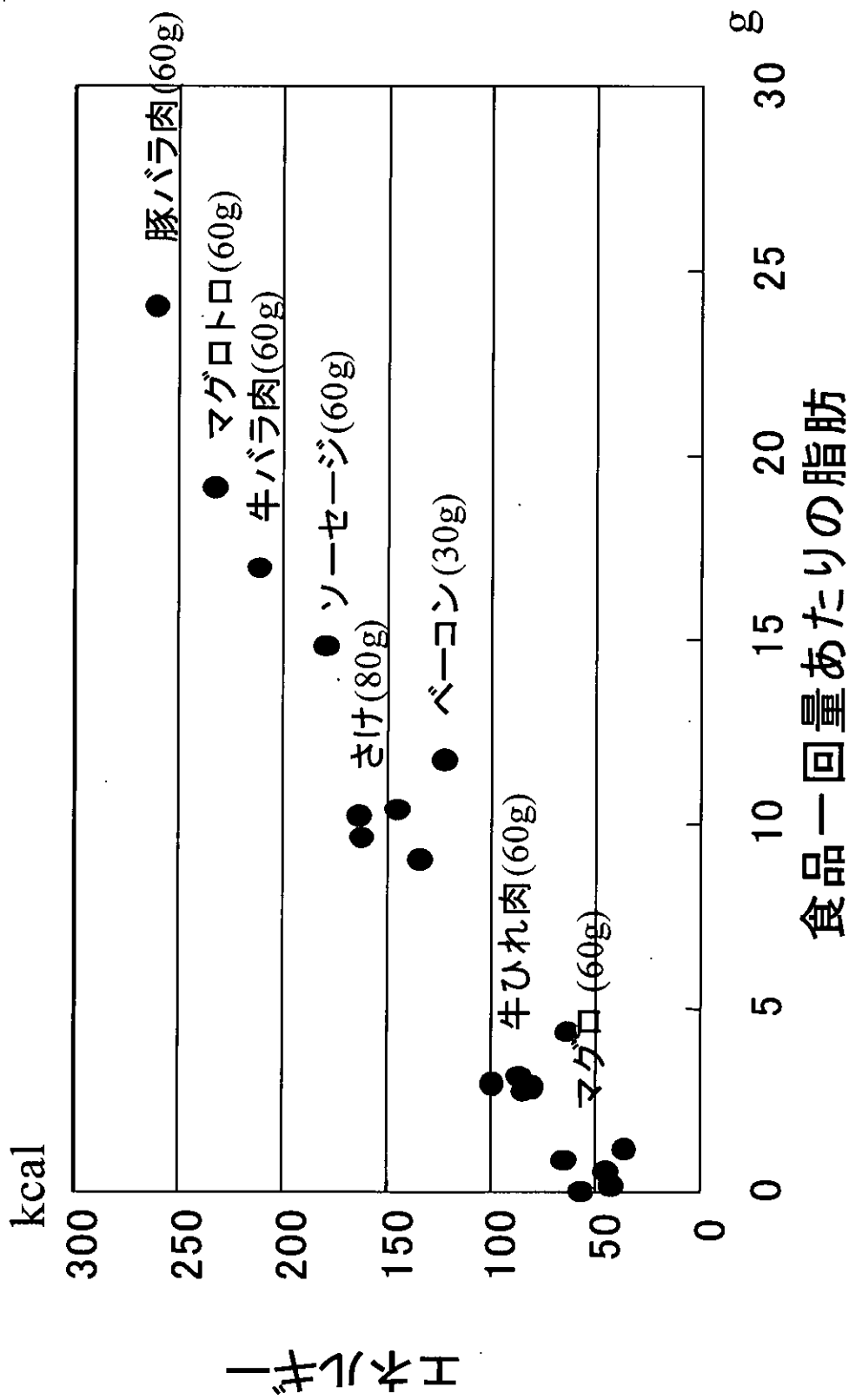
赤身の肉にする



揚げ物・炒め物を  
焼き物・なべ物にする



# 食品の脂肪とエネルギー (肉・魚編)



— 単位 —

# 脂肪をへらすこつ (その2)



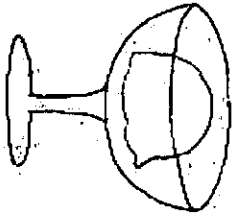
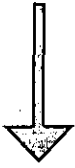
クロワッサン



ロールパン



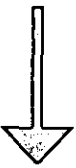
アイスクリーム



シャーベット

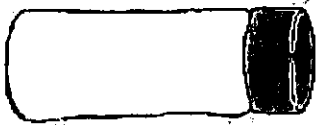


ケーキ



饅頭

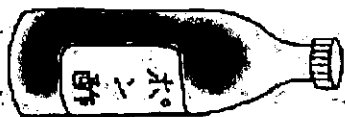
ドレッシング



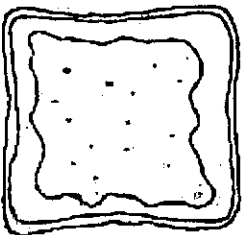
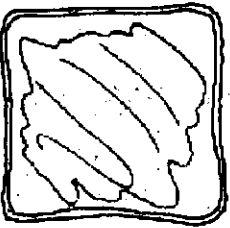
マヨネーズ

ドレッシング

ノンオイル



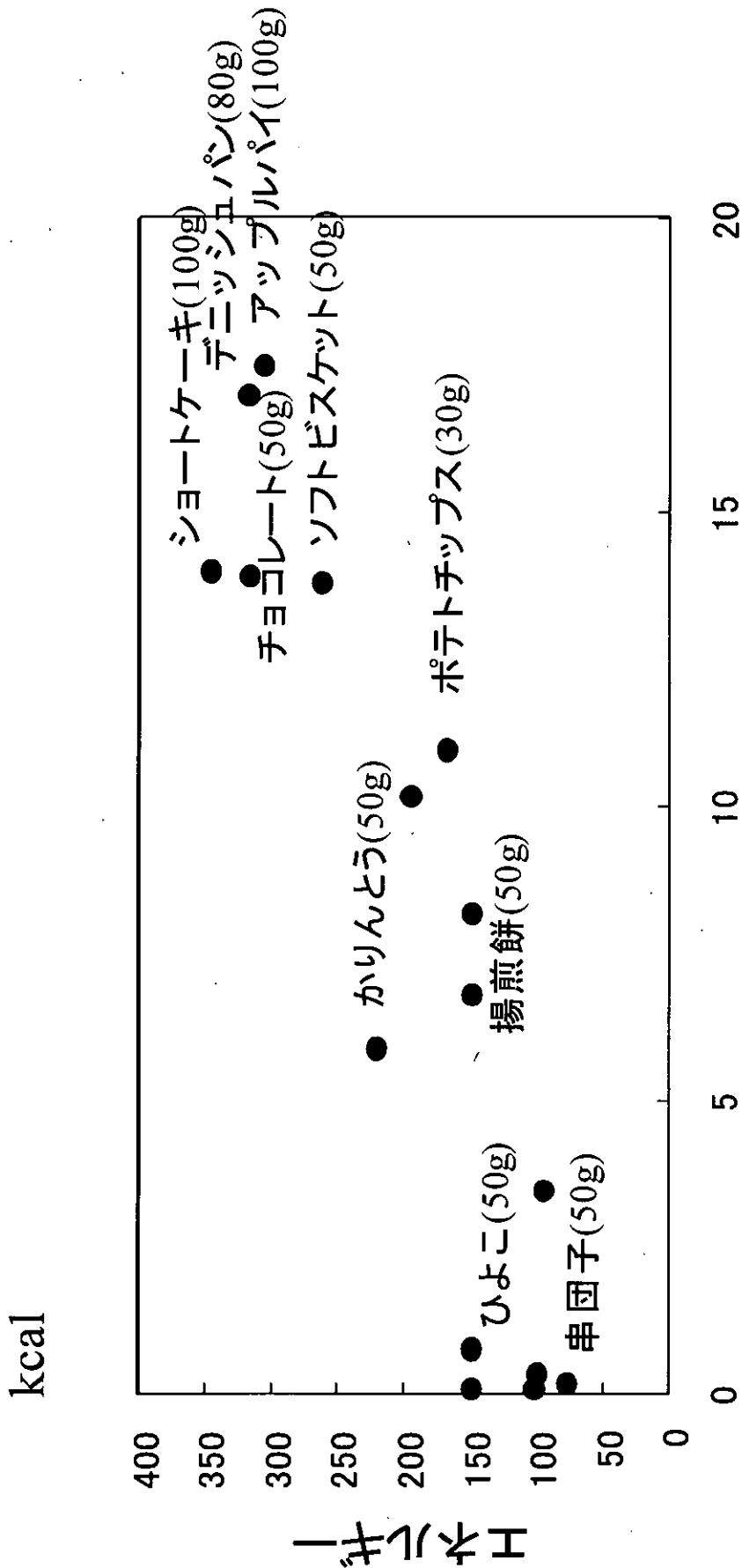
バターとジャム



バター・マーガリン

ジャム

# 食品の脂肪とエネルギー (菓子編)



食品一回量あたりの脂肪

# 食生活のポイント

1. エネルギー源を適正にとる
2. 肉・卵より魚・大豆製品をとる
3. 低脂肪乳製品を取る
4. 野菜は十分に・果物は適正にとる
5. 揚げ物・炒め物の回数を減らす
6. 洋菓子より和菓子を食べる
7. お酒は一合以内にする

自分用のお皿を使う

「必ず残す」習慣を身につける

## 食生活のポイント

### 1) エネルギー源は適正量をしっかりとる

「主なエネルギー源」を控えても、全体のエネルギー摂取量が多ければ改善には結びつきません。炭水化物の摂取割合が少なくなる（脂質中心の食事になる）と耐糖能異常はむしろ悪化すると考えられます。適正カロリーから計算した適正量をしっかりとったほうがバランスのよい食事になります。

### 2) 蛋白・脂質源は魚・大豆製品を中心にとる

魚や大豆製品は蛋白が多く脂肪の少ない食品です。魚・大豆製品を肉類と同じ量とっても摂取エネルギーは少なく、その分余裕を持って食べることが出来ます。食事のボリュームを維持するために魚や大豆製品中心にしましょう。

### 3) 野菜を十分、果物を定期的にとる

野菜の少ない食生活は変化が乏しく、バランスもよくありません。野菜には炒め物等の油をのぞくとカロリーはほとんどありません。意識して十分とりましょう。果物も大切な食品です。定期的に食べるようにしましょう。

### 4) 揚げ物・炒め物は合わせて週4回くらい

揚げ物や炒め物の回数が多いと、エネルギーは多めになります。普段は焼き物や煮物中心に食べましょう。揚げ物や炒め物は週に4回程度が適正な回数です。

### 5) 洋菓子より和菓子をとる

洋菓子などの菓子類には脂肪が多く含まれています。クッキーやクラッカーなど全体の20%くらいが脂肪なので、脂肪の摂取量も増えます。毎日少量でも、週に2～3回でもよいので、1週間あたりの量で調整しましょう。

### 6) 多量飲酒には一時的禁酒もよい選択枝

飲酒者の糖尿病は飲酒習慣を修正することで、よくなることが多いといわれています。思い切って短期間（2週間位）の禁酒を試してみませんか。お酒を飲まなくても睡眠は十分とれます。

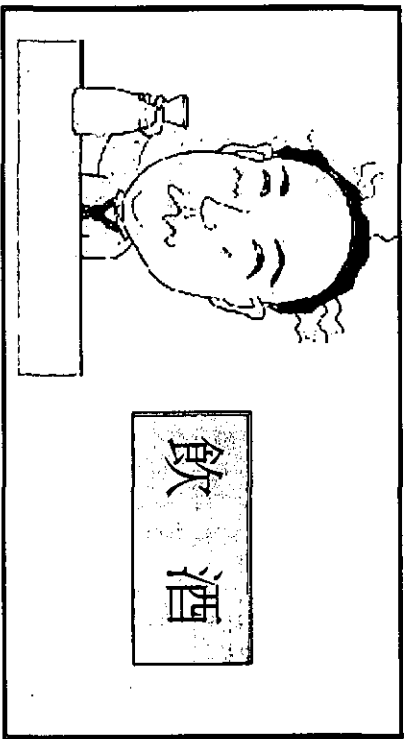
### ・おかずは大皿から直接とらず個人用の皿を使う

みんなで大皿からとって食べていると、本人にも食べた量が正確にわかりません。食事の際にはあらかじめ盛り分けておいて食べる習慣を身につければ、量を意識した食事が出来るようになります。

### ・残す習慣を身につけよう

もったいないと思っつい食べてつい食べるのは肥満のもとです。食事の前に分量をみて、あらかじめ減らしましょう。外食などで難しいときは、思い切って残す習慣を身につけましょう。

アルコールを飲むと！！



食欲亢進・自己抑制の低下による  
食べ過ぎ

インスリンの働き低下



血糖値悪化



## アルコールを飲むと！！

### (1) ねらい

多量の飲酒はプレ糖尿病を悪化させる要因であることを認識させる。

### (2) ポイント

#### 1) アルコールのカロリー

アルコールはカロリーだけのある水であり栄養はまったくありません。アルコールの成分であるエタノールは1g 7 Kcalと高カロリーで、多量の飲酒は容易にカロリーオーバーをもたらします。日本酒1合で200 Kcal、ビール大ビン1本で250 Kcalあります。ご飯でいうと1合で普通茶碗1杯分以上あり3合ものむと食事1回分のカロリーをとることになります。1日あたり1合まで、1週間で7合までと考えて調節しましょう。

#### 2) アルコールの影響

お酒を飲むと食欲が増し、気が大きくなります。そのため抑制が効かず過食しがちです。また、つまみも高カロリーであることが多いのでカロリーオーバーしやすく肥満を招きプレ糖尿病を悪化させます。さらにアルコール(エタノール)自体がインスリンの働きを悪くする作用があるため、肥満とあいまってプレ糖尿病を悪化させます。

### (3) 予備知識

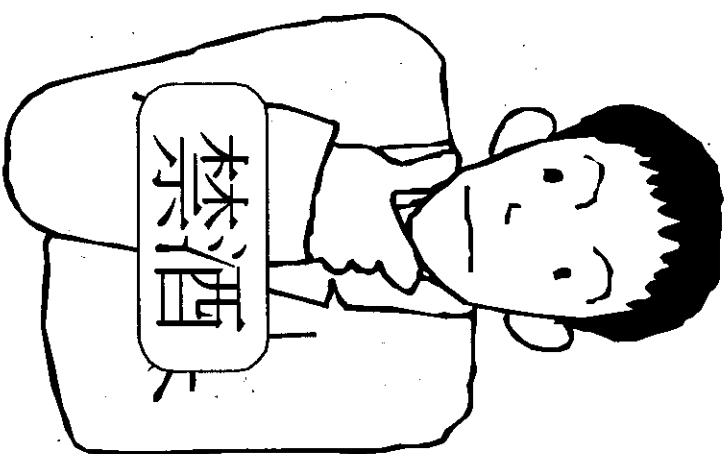
#### 1) その他のアルコールの影響

多量の飲酒は他に高中性脂肪血症、痛風、肝機能障害、脂肪肝、慢性膵炎などをひきおこします。肝臓はブドウ糖を貯えたり、放出したりしながら血糖値のバランスを取っています。ですから、肝機能障害がひどくなるとプレ糖尿病は悪化します。また慢性膵炎も膵臓でインスリンを作れなくしてしまうのでプレ糖尿病の悪化の1つの原因となります。

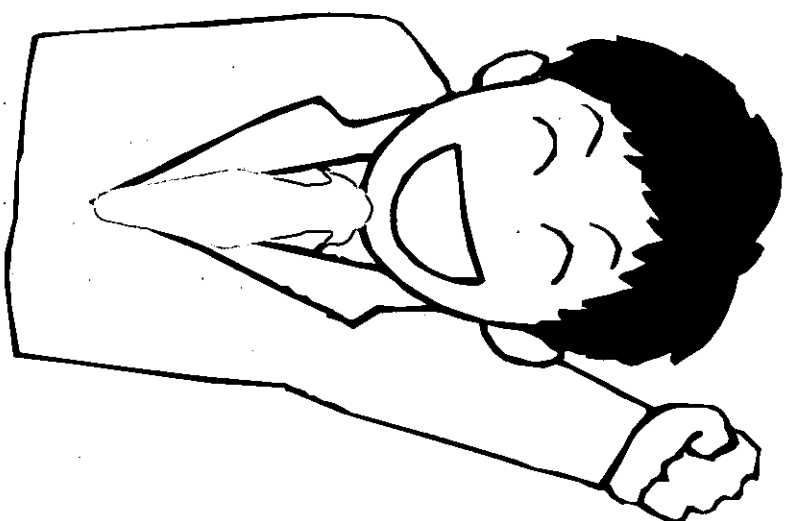
ただし、1合までのアルコールは善玉コレステロール(HDLコレステロール)を増やし、心筋梗塞を予防するといわれています。

# 禁酒の効果は2週間で現れます

思い切ってチャレンジしよう



- 眠りが深くなる
- 目覚めがよくなる
- 体重が減る
- 自信がたつ
- 血圧が下がる





# 効果的なウォーキングは？

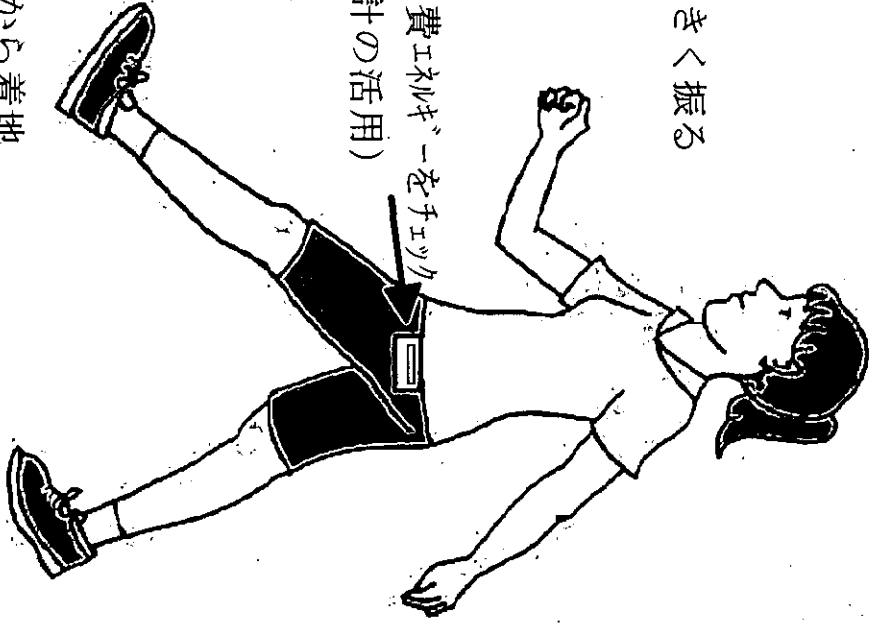
## 歩き方

・歩きやすい靴と服装  
軽く汗をかき速度で

・手を大きく振る

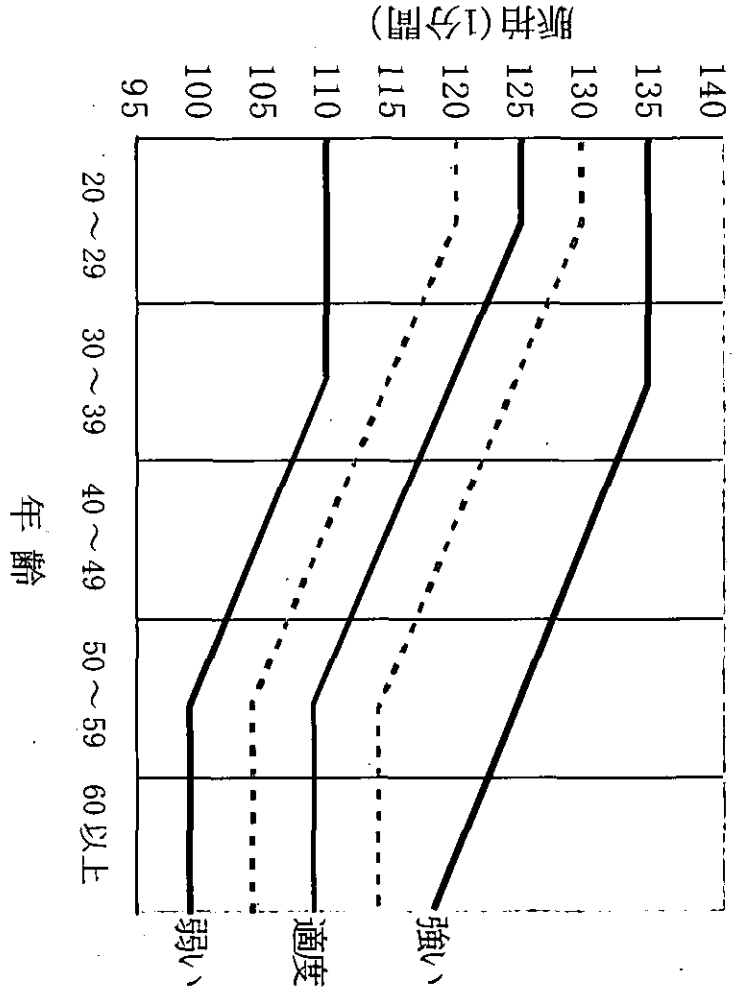
・歩数・消費エネルギーをチェック  
(歩数計の活用)

・かかとから着地



・歩幅を広めに

## 年齢と適切な脈拍数



運動が終わって軽く息が弾むくらい