

健康講座

(平成二十三年一月八日)

「糖尿病と言われたら —予防と治療のコツ—」

◎講師

地方独立行政法人
東京都健康長寿医療センター
センター長 井藤英喜先生



講演(要旨)

糖尿病とは

糖尿病はどのような病気かと言いますと、体の中の胃の裏側に膵臓という臓器があります。その臓器か

ら、血糖を下げるインスリンというホルモンが分泌されます。通常は、物を食べて胃・腸で消化して、消化された栄養分が腸で吸収されます。炭水化物、すなわちごはんやパンは最終的にブドウ糖に迄分解され、血液中にブドウ糖という形で入ってきます。食事を摂って血液中のブドウ糖が上がりますと、それが刺激になって、インスリンというホルモンが膵臓から分泌されます。

インスリンというホルモンは、血液中のブドウ糖を筋肉や肝臓に送り込む役割をします。そういうホルモンですから、血液中の糖分が筋肉や肝臓にどんどん送り込まれていきますので血糖は下がります。

こういったインスリンが持つ作用が不足して、血液中の糖分がうまく組織に入り込まない、結果的

糖尿病とは

- ・インスリン作用不足による慢性の高血糖状態を主徴とする代謝疾患
- ・インスリン作用:インスリン(膵臓から分泌され、体内で唯一血糖降下作用をもつホルモン)が体の組織でブドウ糖など代謝調節を発揮すること。インスリン不足(分泌低下)またはインスリン抵抗性(インスリンが効きにくい状態)の増大のいずれか、あるいは両方が作用不足をもたらす
- ・慢性の高血糖:血管合併症(網膜、腎の細小血管症および脳梗塞、狭心症、心筋梗塞、閉塞性動脈硬化症などの原因となる動脈硬化症)、急性かつ高度の高血糖はケトアシドーシス、高度の脱水、さらに昏睡をもたらす

呼んでいますが、このいずれかがかかっています。

高血糖が長く続くと何がいけないかというところ、網膜とか腎臓の細い血管が障害されて、腎不全とか失明を起します。また、細い血管ではなくて心臓を養っている血管とか脳を養っている血管とか、もう少し太い、血管とか、もう少し太い、動脈という血管があります。これが障害されると心筋梗塞、脳梗塞といった病気を起こしてきます。高血糖は、こういった血管の病気を起こすのでまづいということになるわけです。

糖尿病の種類

糖尿病には、大きく四

つの形があります。一つは1型糖尿病です。これは子どもに発症することが多い糖尿病で、膵臓のインスリンを出す細胞が自己免疫あるいはウイルス感染で完全に破壊され、インスリンが一切出ないタイプの糖尿病です。1型糖尿病は、発症と同時にインスリンという注射を使わないと死んでしまいます。

飲み薬で何とかできるようなものは2型糖尿病です。これは、インスリンの出が少し悪い。それから、インスリンは出ているけれども効きにくい病型になります。太った子どもに糖尿病が多くなっています。こういった肥満の子どもが2型糖尿病にはほぼつぽつ含まれますが、2型糖尿病の主体は成人や高齢者です。

それから妊娠したときになる糖尿病という病型

糖尿病の分類

- 1型 通常絶対的インスリン欠乏により発症
自己免疫
特発性 小児、若年者が主体
- 2型 インスリン分泌低下または抵抗性による
相対的インスリン不足により発症
肥満小児、成人、高齢者などが主体
- 妊娠糖尿病
- その他 遺伝子異常、膵・肝・内分泌疾患、薬物、化学薬品、感染症など

や、その他、遺伝子の異常による糖尿病とかいろいろなタイプがあります。日本人の糖尿病の九五パーセントは2型で、1型糖尿病は日本では少ないです。欧米は、日本より1型が多いです。日本では五パーセントぐらいですが、欧米では一〇から二〇パーセントが1型で、小児の糖尿病が欧米では非常に多いです。

糖尿病の診断

糖尿病の診断基準は去年変わりました。今までは、何回か検査しなければ糖尿病と言っては駄目でありましたが、去年の六月から、ご飯を食べていないとき、あるいは食後適当なとき、あるいはブドウ糖負荷試験をやった二時間後の値のいずれかを測って、同時に二ヶ月間ぐ

らいのトータルの血液中の糖の状態が測定できる検査値であるグリコヘモグロビンA1cを測って、その両方がある基準を満たしていれば、即日糖尿病と診断していいという規定になりました。さらに、ややこしいことがあります。グリコヘモグ

糖尿病の診断

- 空腹時血糖値 126 mg/dl以上
- 糖負荷試験2時間値 200 mg/dl以上
- 随時血糖値 200 mg/dl以上
- HbA1c値 (JDS値) $\geq 6.1\%$
(国際標準値) $\geq 6.5\%$

のいずれか2つを同日あるいは異なる日の検査で満たしたとき糖尿病と診断。HbA1c値のみでは不可

HbA1c(グリコヘモグロビン):ヘモグロビンの1分画のうちブドウ糖が物理的に結合した割合。1~2ヶ月の平均血糖値を反映

ロビンA1cは、測定法がものすごく難しいのです。しかも、日本と欧米では正常値と考える値はかなり違います。日本は、欧米とは全く違う値を今まで使っていました。そうすると、いろいろな論文を書いたり学会でディスカッションしても、話がどうも食い違うのです。それでは困るということ

国際基準に合わせることはなっています。しかし延々と日本基準を使っていますので左の表には両方を併記しておきます。

我が国の糖尿病の実態

国は健康施策を四疾病五事業という形で、疾患の予防をはじめいろいろな医療施策の実現を各自治体に要請している状況です。糖尿病の予防と治療は

その大きな柱の一つになっております。なぜ、糖尿病が医療施設の主要な対象の一つになるのかといえますと、何しろ数が多い。厚生労働省は五年に一度、糖尿病の頻度をモニターしています。そのデータをみ

我が国の糖尿病の実体

人口の高齢化とともに高齢者糖尿病が激増しつつある(全糖尿病890万人のうち、600万人は高齢者、高齢者糖尿病の2/3は前期高齢者、1/3は後期高齢者)

ますと、糖尿病は平成九年の六九〇万人から、平成十九年には八九〇万人と二〇〇万人増えております。正常でもないし糖尿病でもない、少し検査上はおかしいのを予備軍といいますが、その数は六八〇万人から一、三二〇万人に伸びています。トータルすると、平成十九年の段階で日本人は一億二、〇〇〇万人のうち二、二〇〇万人は何かの程度の糖代謝異常があることとなります。

糖尿病の発症要因です
が、普通は、生活習慣がま
ずくて、太って糖尿病にな
るといわれますが、実は
糖尿病は年齢とともに確
実に増えます。男性では、

糖尿病の発症原因
なるわけです。

二〇〇万人の人はうまく
治療していかないと、脳梗
塞や心筋梗塞になりやす
いのです。そういった意味で、
国民の健康維持には糖尿
病の予防が非常に大事に
なるわけです。

糖尿病になると網膜や
腎臓の細い血管が悪くな
る可能性があります。また、
太い血管も障害される可
能性があります。境界型は
全く害がないのかと言わ
れますと、太い血管の障害
は境界型でも起るとされ
ています。

六〇歳を超えると五人に
一人、女性は六人に一人は
糖尿病ということ、若い
世代と比べると明らかに
多くなる。ですから、糖尿
病の発症要因は年齢とい
うことがこれで分かります。

現在、糖尿病の患者は
八九〇万人ですが、そのう
ちの三分の二が六〇歳以
上の高齢者です。また、三
分の一は七〇歳以上で、糖
尿病の発症要因は一
体何だろう。先ほど年齢と
いうことを挙げましたが、
一般的に糖尿病はまず遺
伝的な素因があります。糖
尿病の人を兄弟

親 おじさん、お
ばさんまでを調
査しますと、誰か
糖尿病の人がい
る確率が七、八〇
パーセントあり
ます。そういった
ことで、遺伝的な
素因が大きな役
割を果たしてい
ます。
その上に、食
事とか運動とい
う生活習慣の乱
れが重なって発症する病
気とされております。そう
いった意味で、糖尿病は生
活習慣病の一つと考えら
れているわけです。

生活習慣病とは一
体何だろうともう少し考
えてみましょう。人は、食
事で脂肪を取りすぎたり塩
分を取りすぎたり、あるい
はご飯のポリウ
ムが多すぎたり、
あるいは運動不足
があったりすると
太ってきます。ま
た、塩分を取りす
ぎると高血圧にな
ります。エネル
ギーを取りすぎる
と、コレステロー
ルが高いとか中性
脂肪が高いとか
いった脂質異常症
を起こしてきます。
こういう生活
習慣の乱れによって、糖尿
病もまた起こってきます。
生活習慣病では、脂質異
常症があれば糖尿病もあ
る、糖尿病があれば高血圧
もあるということ、同じ
人に幾つもの病気が出て
くることが多いです。生活
習慣病はこういった非常
に相関性の高い病気の
一環ですが、その中心には肥
満とインスリンが効きに

糖尿病の発症原因は

糖尿病は、一般に遺伝的素因の上に、
生活習慣の乱れが重なり発症する疾患
とされている

糖尿病は生活習慣病の一つ

しかし、糖尿病の発症には“加齢”も大
きな役割を果たすことが明らか

生活習慣病とは

生活習慣病

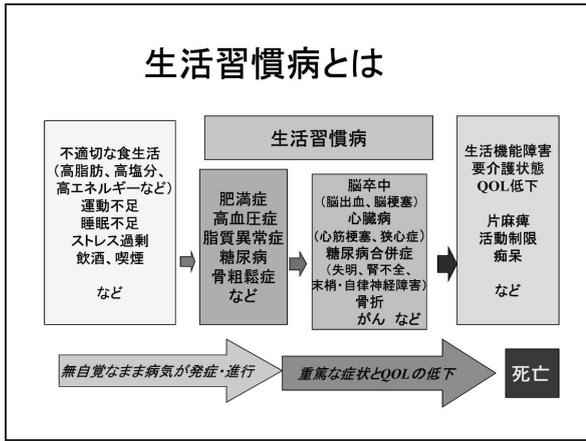
生活機能障害
要介護状態
QOL低下
片麻痺
活動制限
痴呆
など

脳卒中
(脳出血、脳梗塞)
心臓病
(心筋梗塞、狭心症)
糖尿病合併症
(失明、腎不全、
末梢、自律神経障害)
骨折
がん など

肥満症
高血圧症
脂質異常症
糖尿病
骨粗鬆症
など

不適切な食生活
(高脂肪、高塩分、
高エネルギーなど)
運動不足
睡眠不足
ストレス過剰
飲酒、喫煙
など

無自覚なまま病気が発症・進行
重篤な症状とQOLの低下
死亡



くい状態があるだろうと、今の医学では考えています。そういう意味では、肥満しないことがものすごく大きな生活習慣病予防のポイントになります。

こういった不適切な生活習慣を継続することにより発症するという一連の疾患を生活習慣病と名付けて、生活習慣病が引き起こす脳卒中とか心臓病で苦しむ人のできるだけ少なくしましょうという事です。生活習慣病と名付けることによって、もう少し自分の生活を見直していただきたいということとを動機付けるために、一九九六年に厚生省の公衆衛生審議会が一連の疾患を生活習慣病と名付けて、患者さんの自覚を促したのです。

ここで生活習慣を是正することにより糖尿病を予防しようとする必要があるので、その際、何に注意すればいいか。まず、食べすぎです。よくしたもので、われわれが栄養調査をすると、七〇歳を超える人は本当に少なくなりまして。過食は、確かに三〇代とか四〇代の人には大きな問題になります。高齢者ではそんなに大きな問題ではないです。それでも、食べ過ぎの人がいないこととはないので、食べ過ぎないようにということ。それから、栄養のバランスが非常に大事です。われわれの調査では、高齢期に糖尿病を悪化させる食事は、ポリウムではなく野菜が少なく、果物が少ない、甘い物が多いという三つが非常に血糖などを悪くしています。高齢期にな

ると、野菜が食べにくくなります。歯が悪くなり入れ歯を用いることが多くなりますが、入れ歯というのは細かい繊維を切れません。ですから、できるだけ青物を細かく切って野菜をたっぷり取ることが必要です。

また、果物もしっかり取ってください。アルコールも、お仕事を離れられるとべらぼうに飲む人は少ないです。でも、一般論としてアルコールの飲みすぎは駄目です。それから、運動不足、睡眠障害、趣味とか生きがいがない。家に閉じこもって、一人でぼつねんとしていてというのは駄目ですね。今日のような会があれば、できるだけ参加して、昔の仲間と楽しい時を過ごしたり、あるいは頭のトレーニングをすることが非常に大事です。

われわれのいろいろなデータの指し示すところは、体を動かすことが少なくなると非常にまずいです。太りやすくなりますし、認知症にもなりやすくなります。逆に、意識的に一日に三〇分歩くことは、太りすぎや認知症の予防などいろいろなこと非常に役に立ちます。

加齢

高齢化とともに、糖尿病の発症頻度はものすごく高くなりました。なぜだろうということですが、はっきりしていることは、年齢がいくと肥満、特に内臓肥満、いわゆるメタボが増加します。男性では腹位が八五センチ以上、女性では九〇センチ以上、すなわちおへその高さで立って軽く息を吐いて測ったときのお腹の周囲径が男性では八五、女性で九〇を超えると、メタボの可能性があります。

何故“加齢”が糖尿病発症要因となるか？

- ・加齢とともに肥満、とくに内臓肥満(いわゆるメタボ)が増える
- ・加齢とともに運動量が少なくなる
- ・加齢とともに食事のバランスが悪くなる
- ・加齢とともにインスリン分泌が低下する
- ・加齢とともにインスリン抵抗性が増加する
- ・加齢とともに細胞内のミトコンドリアでのブドウ糖代謝が低下する

など

その他に、加齢とともにどうしても穀類、柔らかい物

を取りがちになります。肉も、赤身の肉は食べにくいですが、歯が悪くなるので、ということ、少し脂の入った物を食べるようになります。そういったことで食事、すなわち栄養のバランスが悪くなる。その他、いろいろなことがいわれていますが、ともかく年齢とともに糖尿病になりやすいということになります。

年齢とともに脂質異常症も高頻度になります。また、メタボも多くなります。そういう意味では、高齢者は病気の宝庫ということになります。

若い人と比べて、こういった病気が高齢の方でみんなが言うほど悪さをしているのかということに関しては、一般論としては否定的です。若い高コレステロール血症の人は、その後の生きていく時間から、ものすごく長いですから、五〇歳ぐらいで心筋梗塞になります。その間に、二、三〇年の時間が必要というのをまず覚えてください。生活習慣病が、本当に血管障害を出すには二、三〇年の時間が必要です。

逆に言うと、九〇歳の人がまだまだ元気で、コレステロールが高くなったということが初めて起こったとすると、九〇歳の人が二、三〇年生きる確率は限りなくゼロです。そういう意味では、九〇歳の人の高コレステロール血症は、それが初めて発症したのであれば治療しなくていいということになります。

そういう意味で、ご高齢の方の生活習慣病をどの程度治療しなければいけないかということに関してはケースバイケースで、一体いつ発症したのかと

いうことを考えながら治療する必要があるということになります。

遺伝

生活習慣がむちゃくちゃやでも、病気にならない人がいます。「なんで、この人は倒れないんだろう」という生活をしている人がいますね。

なぜだろうということですが、生活習慣病は遺伝的な素因の上に、不適切な生活習慣が重なって発症します。遺伝素因が全くな

いらツキーな人、そういう人は、糖尿病に絶対になりません。

遺伝的な素因が非常に濃厚な人、両親とも糖尿病とか、兄弟が五人いて四人が糖尿病とか、そういう人は遺伝的な素因が濃いわけです。そういう人は、不適切な生活習慣がほとんどなくても糖尿病になっ

てしまいます。そういうことで、一人ひとりによっていろいろな背景のちがいがあ

遺伝的素因

Q: 生活習慣がいい人でも、糖尿病になる人、脂質異常症になる人とさまざまなのはなぜ?
A: 一人ひとりの遺伝的素因が異なる

た人、自己責任を取るべき人と考えるのは言い過ぎということになります。

逆に、生活習慣がいい人でも、遺伝的な素因が非常に濃ければ糖尿病になっ

てしまいます。そういうことで、糖尿病は、確かに生活習慣の乱れに遺伝的な素因が

重なりますが、糖尿病の素因が全くない場合は糖尿病にはならない。でも、その人でたまたまコレステロールが高くなるとか、中性脂肪が高くなる素因があると脂質異常症になります。

また、太りやすいという遺伝的な素因を持つている人は、肥満になってしまいうということ。生活習慣と遺伝素因のあり方が微妙に係り合っていて、どういう病気になるかということが決まってくるのです。

メッセージ 1

高齢者は、軽度の生活習慣の乱れでも糖尿病などの生活習慣病発症に結びつく可能性が高い

生活習慣の改善で糖尿病は予防できるか

不適切な生活習慣の上に、遺伝的な素因が重なって糖尿病が発症するとされていきますが、本当にそうかということを確認しようとする、生活習慣を改善したら、糖尿病が予防できるということを証明する必要があります。

そういう研究がいろいろな国でやられておりますが、生活習慣をある程度良くすると、六〇パーセントぐらい糖尿病の発症を防ぐことができます。ということ、糖尿病の発症に生活習慣がある程度関わっているということ、こういうデータを見ても明らかです。

生活習慣の改善度と糖尿病発症の関係ですが、生活習慣の改善を減量できたかとか、油を取る量を少なくできたかとか、食物

繊維を多く取れるようになったかとか、運動をしつかりやるようになったかといった評価項目を作つて、このうち幾つできるようになったかということで見ますと、できるように

なった項目が多くなればなるほど、糖尿病の発症は少なくなつてきます。生活習慣を良くすることは、食事と運動の両方を良くして、結果的に体重を減らすことが大事だということがこのようなデータで分かります。

糖尿病の発症を予防するのには有効であった生活習慣の改善のうち重要であったものを調べてみますと、まずその人の身長に見合った適正な体重が維持できたかということ、

もともと太っている人の場合は、適正体重に落とすことは実は大変なので

生活習慣の改善で糖尿病は予防できるか 糖尿病予防に有効な生活習慣

体重: 適正体重の維持。肥満の場合は5~7%の減量
食事; 25-30kcal/kg,
糖質: 蛋白: 脂肪 = 55-65%: 10-15%: 25-30%

運動: 1日1-2単位(早足歩行30分程度)
1単位の目安
歩行なら30分
早足歩行、サイクリング、ダンスなら20分
ランニング、階段を登るなら10分
縄跳び、バスケット、水泳なら5分

す。しかし、現在八〇キロの人であれば、その五パーセントの四キロぐらい落としてくれればよい。それでも、糖尿病の発症は予防できます。無理なく五パーセントは誰でも落とせます。ですから、太っている場合は、現在の体重より五パーセントぐらい減量することが大事です。

また、食事でも適正な量を摂ることが重要で食べ過ぎ

ぎはいけません。運動はどれぐらいかという、早足歩行で三〇分程度の運動を毎日やれば、糖尿病の発症を予防できることが分かっています。また、もつと元気な人で走れる人、縄跳びができる人は一〇分ぐらいでいいです。水泳なら五分ぐ

い。皆さんはお元気なので、最低一日三〇分ぐらいは歩けると思えます。そういったことを毎日やってくだされば、もともと糖尿病でない人が糖尿病になる確率は半分以下になります。

また、こういった生活習慣のいい人と悪い人を分けます。太り過ぎ、たばこを吸う、運動をしないと

いったものを生活習慣が悪い人と考えます。太ってなくて、たばこも吸わなくて、運動もしつかりする人は生活習慣のいい人と考えます。

いい生活習慣を持っている人はほとんど要介護の状態にならないことが分つてきました。ということは、いい生活習慣を持っていると、糖尿病にはならないのみではなく要介護の状態になりにくいということ、復習しますと、

体重が太っている人は駄目、たばこは駄目、運動はしっかりと、この三つがいい生活習慣です。われわれの研究分野では、要介護状態にならないようにするには、どういう生活習慣がいいのだからかといった研究もたくさんあります。そういったものを総合してみますと、やはり適正体重の維持が重

要です。残念ながら肥満している人は、現在の体重より五パーセントぐらいは減らす努力をすることが大事です。食事は、適正なカロリーを摂る。これは、後から計算の仕方と目安をお教えしますが、そういうことが大事です。

また、ビタミンC、Eとか野菜、果物をしっかり摂る。それから、肉より魚をしっかりと摂る。食物繊維はお芋とか野菜に含まれています。これをたっぷり摂る。

あとはお茶です。ポリフェノールはワインにたくさん含まれています。同時に緑茶とか紅茶、中国茶など、お茶に含まれています。いわゆるカテキンですね。だから合間、合間に少し濃い目のお茶を飲むことはいい習慣です。

運動は一日三キロ以上とか、あるいは二〇分程度

の歩行が要介護の予防に有効です。文献によっているいろいろ違いますが、意外と少ない運動で健康寿命は長くなるのが分かっていっているのです。オランダでやられた仕事は、二〇分以上の歩行を週に三回以上ということですので、要介護の予防ということであれば必ずしも、毎日歩かなくてもいいのです。この程度の習慣のある人は、そうでない人に比べて、よほど健康寿命が長かったということ、最低限二〇分の歩行を週に三回が目標になります。

こういったことで、糖尿病ばかりではなく生活習慣の改善によつて要介護を予防でき、しかも脂質異常症、高血圧、肥満、メタボリックシンドロームも予防できます。現実には糖尿病になってしまっている、あるいは脂質異常症に

なっているということになりますと、こういった生活習慣を改善することが治療につながります。

メッセージ 2

糖尿病予防あるいは治療のための生活習慣は、他の生活習慣病の予防、治療のみならず健康寿命の延伸にも有効

健康長寿のための生活習慣

糖尿病の予防あるいは治療のための生活習慣は、他の生活習慣病の予防や治療に有効であるのみならず健康寿命の延伸にも有効。要するに要介護状態にならないことにも非常に有効です。病気のためと考えると悲しくなります

ので、今の生活をできるだけ長く楽しむために、一回二〇分の歩行を週三回と考えて頂くと、もう少し前向きにやれば手の届く範囲ということ自分で自分を激励できることになります。

適切な体重管理とは

まず、皆さんに計算してほしいのですが、適切な体重、すなわち標準体重の計算の仕方は、メートルで表

糖尿病を予防あるいは克服し、健康長寿を楽しむための生活習慣

- 適切な体重管理
- 適切な食事
- 適切な運動
- 適切な睡眠
- 適切な社会参加

した身長、例えば一六〇センチの人では一・六の二乗×二二ですから、一六〇センチの人では一・六メートル×一・六メートル×二二〇五六キロということになります。この標準体重の土一〇パーセントは許容範囲になりますので、一六〇センチの人では五一から六一キロぐらいの間に体重を保持したいこととなります。また、一五〇センチの人では標準体重が五〇キロになりますので、四五から五四キロ程度に収まればよいということ。ですから、適正に体重を保つことはこの程度の範囲に入っていればよいということです。

ただし、高齢者の方では多少小太りでもより長生き

適切な体重管理

標準体重の前後±10%に体重を保つ

$$\text{標準体重} = \text{身長(メートル)} \times \text{身長(メートル)} \times 22$$

例 160cmの人

150cmの人

$$1.6 \times 1.6 \times 22 = 56\text{kg}(51\sim 61\text{kg})$$

$$1.5 \times 1.5 \times 22 = 50\text{kg}(45\sim 54\text{kg})$$

- 注意
- 1) 高齢者では小太りでも許容範囲小太り
 $1.6 \times 1.6 \times 25 = 64\text{kg}$ 、 $1.5 \times 1.5 \times 25 = 50\text{kg}(45\sim 56\text{kg})$
 - 2) 肥満している人は取りあえず5%減量、減量する場合は1月に1kg程度の減量スピード
 - 3) もともと標準体重以下の人は、無理に体重を増やす必要はない

するとか、小太りでも太っているということでは若く人では多くなるとされてる血管障害、心筋梗塞、脳梗塞が必ずしも多くはないという報告もありますので、高齢者では小太りは許容範囲です。小太りとはどういうことかと言うと、身長の一乗×二五程度の値ということでは、一六〇センチの人では、

四五歳の頃の肥満度と、二七年たった後の六七歳から七二歳時の認知症の関係が調べますと、四〇から四五歳の時に体重が正常であった人と比べて、体重が小太りよりも少し多い過体重の人と、肥満の人とに分けますと、体重が小太りよりも上であった過体重の人、(kgで表した体重をメートルで表した身

長の一乗で除した値をBMIといいます。BMIが25がBの人です) 肥満であった人からは認知症がたたくさん発症してしまいました。今さら取り返しがつかないですね、四〇歳の時の体重ですから(笑)。しかし、こういうこともありまので、肥満礼賛というわけにもいかないのです。

肥満大敵

また、年を取ってくると特に女性が多いですが、ひざが痛むということが高頻度に出てきます。ひざの痛みに関しては、確実に体重が多いことがマイナスになります。高齢期になると、肥満でひざを痛めることは非常に行動を制限します。避けた方がいいことの一つです。という意味では、ひざに負担を掛けるような肥満はできるだけ避け

肥満大敵

肥満は膝の痛み(変形性膝関節症)の原因

肥満は尿失禁の原因

肥満は糖尿病、脂質異常症、高血圧の悪化要因など、

少なくとも太りすぎはいけない

しかし、高齢期の小太りは許容範囲

なくとも小太り以上の太りすぎ、すなわち過体重や肥満はいけません。ほんの少し太っているのは許容範囲です。過体重の人や肥満している人は、取りあえず五パーセントは減量しましょう。減量のスピード

たほうがいい。また、特に女性に多いですが、肥満していることは尿失禁の大きな原因になります。体重を調整する、あるいは骨盤底の筋肉を鍛えることの両方をやると、尿失禁の七、八〇パーセントは良くなります。おなかにはちよつと力を入れようと、おしっこが漏れてしまうということでお悩みの方で肥満の人は、ぜひ体

重を減らしてください。また、われわれの研究所は尿失禁の治療の運動プログラムも開発しておりますので、ぜひ相談していただきたいと思います。微妙な問題なのでなかなか話題にできませんが、お悩みになつていらっしゃる方は非常に多いです。また、肥満自体は糖尿病とか脂質異常、高血圧の悪化要因になりますので、少

ですが、何事も焦ってはいけ
ない。急にやると、すぐに嫌
になります。というこ
とで、減量する場合は一カ
月に一キロ程度で、ゆっく
り減らしていくことが体
に負担を掛けないコツに
なります。

適切な食事

食事のコントロールは、
実はかなり難しい。凝り性
の人あるいは現実生活に生
活習慣病にかかっておられ
る方、あるいは自分で納得
できるまで原理を追究す
る人は、きちんと計算して
食事管理をやってください
。

そのための手引書で一
番いいものは、糖尿病学会
が編集している『糖尿病食
事療法のための食品交換
表』というもので、九〇〇
円で一般図書として売っ
ています。私もこのバー
ジョンの編集員に加わっ

適切な食事(1)

・ 適切な体重を維持する食事量

凝り性あるいは生活習慣病の人は計画的に

<p>1) 適切なエネルギー量: 標準体重 X 25~30キロカロリー 肥満している人 X 25 (例 56X25=1400) 標準体重近辺の人 X 27 (例 56X27=1500) よく運動する人 X 30 (例 56X30=1700)</p> <p>2) 適切な栄養素配分 炭水化物:たんぱく:脂肪=60%:15-20%:20-25% 十分な野菜(1日350g)、果物(80キロカロリー) 肉:魚を1:1位に、大豆製品(豆腐、油揚げ、厚揚げなど) を十分に、ミルク1合</p>	<p style="font-size: small;">「糖尿病食事療法のための食品交換表」 日本糖尿病学会編集 文光堂、900円</p> <p style="font-size: x-small;">「身につけよう！ 長寿社会を 生きる知恵」、第100回 東京都老人総合研究所 公開講座講演集、300円</p>
---	---

注意:からだの反応は人さまざま。計算した総摂取エネルギー量は絶対的
ではない。体重の推移をみて総摂取エネルギー量を加減する

究所に言ってく
ださい(笑)。

標準体重は身
長の二乗に二二
を掛けた値です
が、その標準体重
に二五から三〇
キロカロリーを、
肥満の状態や運
動量を勘案にか
けます。具体的
には肥満してい
る人は二五を掛
けて、かなり運
動する人は三〇

ていますが、数年後には
バージョンが変わって、そ
こには加わっておりませ
んの、できるだけ今のも
のを買っていただきたい
と思います(笑)。
九〇〇円のお小遣いが
ないという人は、われわれ
の研究所が三〇〇円をか
なり似通ったものを売っ
ていますので、お金に窮し
ている方はわれわれの研

を掛けて、普通の人は二七
を掛けます。こういう数字
で求められるカロリーが、
その人にとって適切なエ
ネルギー量になります。そ
のカロリーを、どのよう
な食品の組み合わせから
摂ったらいいかというこ
とを食品交換表で計算す
ることになります。
そのときに、それぞれの
カロリーをご飯、パンで取

るか、肉、魚で取るか、脂
身で取るかという食品の
栄養素の配分を考える必
要があります。栄養素の配
分は、一般的には炭水化物
が六〇パーセント、たんぱ
くが一五〜二〇パーセン
ト、脂肪が二〇〜二五パー
セント程度です。

野菜にはカロリーがあ
りませんので、できるだけ
たっぷり摂ってください。
果物は一般にから
だに良いとされて
います。最近の
果物は甘いですが
ら、極端な量を取
ると太ってきます
ので、果物として
は八九カロリー
で、みかんであ
れば三つぐらい、り
んごであれば半分
ぐらいの量にな
ります。それから
んばくとして肉、
魚を交互に摂るこ

とになります。こういった
ことで、きちんと管理して
毎日の献立を作ることが
必要です。
しかし、食事の管理をこ
ういったものでできる人
は、二、三〇パーセントぐ
らいの人です。なかなか、
やりだすと面倒です。
そんなに面倒なことは
したくないという人のた
めの目安は、主食が朝は一

適切な食事(2)

・ 適切な体重を維持する食事量

あまり面倒なことはしたくない人のための目安

- 1) 主食 朝1膳(パン6枚ギリ食パン1枚)、昼:1~1.5膳、夕:1.5~2膳
- 2) 副食
朝: 主菜一皿、野菜一皿
昼: 主菜一皿、野菜一皿
夕: 主菜一皿、副菜(豆腐、肉、あるいは魚などの入った汁、
貝やシラス干しに入った酢の物など)一皿、野菜一皿
果物(80キロカロリー)、ミルク1合
肉: 魚を1:1位に、大豆製品(豆腐、油揚げ、厚揚げなど)を十分に

注意: 体重の推移をみて食事量を加減する

そんな面倒なことは
したくないという人のた
めの目安は、主食が朝は一

適切な食事(3)

・適切な体重を維持する食事量

もっと簡単にやりたい人のための目安

副食は確実に摂取

朝:主菜一皿、野菜一皿

昼:主菜一皿、野菜一皿

夕:主菜一皿、副菜(豆腐、肉、あるいは魚などの入った汁、

貝やシラス干しに入った酢の物など)一皿、野菜一皿

果物(80キロカロリー)、ミルク1合

肉:魚を1:1位に、大豆製品(豆腐、油揚げ、厚揚げなど)を十分に

体重の推移をみて主食摂取量を加減する

腐や油揚げや厚揚げです。

うことになります。それも面倒だ、もっと簡単な方法はないかと言われると、主食は好きなだけ食べてくださいと言います。ただし、副食は中ぐらいのお皿に一杯が限度です。野菜は、生野菜をたっぷり食べてくださいとい

量ってください。ベストは、朝起きてトイレに行つて、少しからだがつっかりして、目がぼちり覚めてから体重を量ってください。寝ぼけた状態で体重計に乗ったりしますと、こけて骨折したりしますから気を付けてください(笑)。

ますので、筋肉やひざに負担をかけるような無理な動きをしないですむような運動をやってください。原則は、自分のペースでできる運動をおすすめします。ちよつと疲れたというときには、自分のペースでできる歩行であれば休めますね。ところが、テニスとかチームプレーをやっていると、疲れたといつても自分だけやめるわけにはいきません。そういう意味では、できるだけ一人でできる運動がいいです。

腐や油揚げや厚揚げです。このような食事管理は、かなり大ざっぱなので補正していく必要があります。一念発起して、こういう食事にして体重を量ってください。体重が増えたら、現在皆さん方が摂っている食事は、現在の皆さん方にとってカロリーオーバーということになります。

体重の動きを見て、今度は自分の好みに合わせて、主食を食べ過ぎていると考える人は主食を少なくすればいいし、おかずに食べすぎたと自覚されている人はおかずに減らすということですよ。

量が増えてきたら、寝たきりの原因が多くて、寝たきりの原因の問題はありますが、どつしりした体重計で量ってください。

それから勝った、負けたということがかつかつとしない。ゴルフとかでお金を賭けていると、かーつときますね。悠々と「負けてもいいか。もう、若い者に譲るか」という気持ちでやってください。皆さんは、ゴルフをやられますか。実は、突然死の頻度がものすごく

膳、昼、夕は一・五膳〜二膳ぐらいとします。たぶん、皆さんはここまで食べられませんか。この程度の主食に、朝は副食が一皿と

リーオーバーということになります。体重が、徐々に適正体重に近づくように下がりました場合はオーケーです。体重が下がりましたが、一

か月に三キロもやせてしまったというのはいり過ぎです。もう少し食べてくれて結構です。体重の推移を見ながら、食事量を調整していければいいとい

適切な運動
運動としては、体に負担を掛けなくて、また筋肉やひざは若いときと違って、無理なことをするといろいろ障害を起こしてき

ますので、筋肉やひざに負担をかけるような無理な動きをしないですむような運動をやってください。

たつぷりの野菜、昼も副食は一皿でたつぷりの野菜、夕食は二菜ぐらいあってもいいという程度の食事量にして下さい。肉と魚は交互で、できるだけ大豆製品を取る。大豆製品とは豆

品を取る。大豆製品とは豆

品を取る。大豆製品とは豆

品を取る。大豆製品とは豆

品を取る。大豆製品とは豆

く高いのです。だから、あまり真剣にやらないでください。

急な動きをしない。そういう意味では、ゴルフはいです。テニスとかの競技スポーツは、どうしても急な運動をします。僕もテニスをしますが、急に走りだしたり、つっぱったりした時に下手するとアキレス腱を切ったり、いろいろなことが起こりかねません。そういうスポーツをやるにしても、あまり必死になつてやらない。悠々とゆつくりと動いて楽しむ心構えが必要です。

それから、関節に負担の少ない運動です。飛び降りて片足で着いたら、このひざに全体重が掛かります。ですから、階段を飛び降りたりしたら駄目ですよ。そのところ、膝ががくつとなつたら、それで一生痛みが続きます。何事もゆつ

くり、片足に体重を全部掛けるような運動はなるべく避けたほうがいいです。

こういった条件を考えますと、お勧めは歩行です。もっと元気な人は早足歩行、水泳、水中歩行です。水中歩行がなぜいいかというと、浮力があるので全体重が掛からない。水中では、どのような動きをして

適切な運動

- ・ 自分のペースで出来る運動
- ・ 勝った負けたでかっかとしなない運動
- ・ 急な動きをしないですむ運動
- ・ 関節に負担の少ない運動

以上のような条件を考えるとおすすめは歩行、早足歩行、水泳、水中歩行など

一日20~30分、週2-3回からはじめる

体力、筋力がついたら一日の運動時間を1時間程度に、また週5-6回に(1週間に1日は休日を入れた方がよい)運動は衣装・靴を整えて行う。運動の前後に柔軟体操。水分補給を十分に。

です。

運動量はどれぐらいがいいかというと、一日二〇から三〇分で、週に二から三回です。やり過ぎる人は雨が降っても出て行かれる人が多いです。風邪を引きますので雨は避けて、週に一回ぐらいは休んでください。無理は禁物です。そして、体力や筋力が付いたら、少しずつ時間を多く

するとか、調子が乗れば週に五、六回やることにします。

運動するときには必ず衣装、靴を整えてください。今はウォーキングシューズとかたくさん良い物が出ています。このようなシューズを利用することで足腰を傷つけること

がぐんと少なくなります。ですから、下駄などで歩かないでください(笑)。

それから、運動の前後に柔軟体操、ストレッチ体操をやってください。運動中は必ず水分を適宜補給することです。前後に、できるだけイオンとか電解質を含んだ水分を五〇〇から一、〇〇〇ぐらいは飲む。そういうことをしながら運動してください。

運動しますと心筋梗塞、脳卒中のいずれも非常に頻度が少なくなります。今の日本で、要介護の一番大きな原因は脳卒中です。脳卒中の予防に、何がベストなのかということをお調べるとやはり運動です。八〇歳になつてから運動しても、効かないのではないかといいことですが、八〇から一〇一歳の集団でも、非常によく運動する人は運動しない人と比べて、脳卒

中の発症率が半分ぐらいです。何歳からやっても遅くはないので、できるだけ体を動かしてください。

私達も今全国で調査していますが、運動する人はぼけも少なく動脈硬化も少ないです。ということで、高齢期は食事のこともあまり気にするよりも、好きなものを食べて、しっかりと体を動かすことが一番大事です。

結び—間違つた糖尿病のイメージ

最初にお話しした糖尿病のイメージですが、これら全てが正しいというところではありません。なぜなら、まず糖尿病は面倒な病気と言われていますが高血糖でも、腎臓や心臓に合併症がなければ痛くもかゆくもありません。あまり恐れる必要はありません。また、糖尿病は、生活習

慣の乱れによって発病する病気とされていますが、実際に生活習慣の乱れは主要な原因の一つにはなりません。生活習慣の乱れがなくても発症することがあるという意味では、このように言い切ることは間違いです。

生活習慣病と、堂々と

呼んでいるのは日本だけです。外国でこういうことを言ったら、完全に患者差別ということで大騒ぎになってしまいます。でも、日本で聖路加の日野原先生が言い出したのであまり文句を言えない、文化功労者ですから。そういうことで、日本では生活習慣病の一環として糖尿病があると理解されています。

しかし、生活習慣だけかという、年齢が行くことも糖尿病の発症に大きな役割を果たすので、本当に

そういうネーミングがいかにどうかは論議の必要があります。また、子どもの糖尿病は生活習慣が悪いということではなく、自己免疫とか本人にはどうしようもない理由で発症してきますので、少し生活習慣病と名付けるには酷な感じですが。

糖尿病は生涯持続する

病気とされていますが、糖尿病をうまく治療すれば血糖は正常化します。正常化できた血糖、体重と生活習慣を守れば、一生高血糖が表面化することはありません。そういう意味で、糖尿病はコントロールできるといふことです。

糖尿病は好きな物が食べ

られない病気といわれていますが、何を食べてもいいのです。量さえ食べ過ぎなければ、何を食べていたとしても構わない。酒も飲めなくなるとい

う人(実際には飲まれますが)もいますが、量さえ気を付ければ飲んでもいいのです。われわれの調査によりますと、お酒を飲まない人より一合ぐらい飲む人のほうが長生きです。

合併症に関しては、血糖

や脂質のコントロールをしますと、現在の医学では、確実に血管合併症の発症進展は予防できるようなっています。

そういったことで、不摂

生な生活習慣があつて、病気を治療しないまま放っておくと、確かに要介護の状態に早くなります。しかし、しっかりと治療に取り組み、良い生活習慣を身に付けますと、より長生きできることにつながっていきます。老人研の研究では、要介護状態にならない一つのコツは生きがいを持つ、あるいは社会参加をすることであることが分かっています。

います。出来るだけ外出し、講演会や仲間との訪問を楽しんで下さい。

最後にメッセージです。

高齢になりますと、肥満大敵ということ、肥満は避ける。戦後、戦中の混乱期を過ごされてきた方向けには、「欲しがりません体重は」という標語の方がいいかもしれません。ともかく体重を適正に保つて楽しい老後を過して下さい。ご静聴ありがとうございます。

メッセージ 3

“肥満”大敵 !!

ほしがりません“体重”は !!

質疑

○質問 糖尿病は治らないというのが常識だったようですが、最近では治せる薬が出るとか出ないという話を聞きました。それはどうなのでしょう

○井藤 去年から発売になった、インクレチンという系統の糖尿病薬があります。これは腸から出るホルモンそのもの、あるいはそのホルモンの作用を増強する薬物で、食事によって刺激されるインスリンの分泌を増強する作用があります。ですから、インクレチン系統の薬を飲みますと、食事を取ったときだけインスリンが良好に出るようになるので血糖が下がります。

しかもいいことは、食事によって刺激されるインスリンの分泌だけを刺激し、食事を摂らないときにはインスリン分泌は刺激

しません。必要なインスリン分泌だけを刺激するということで、この薬は血糖を下げますが、血糖が下がりすぎる低血糖を起さないという利点があります。ということは、非常に安心して使用できる治療薬ということになって、われわれもたくさんのお患者さんに使うようになっていきます。

動物実験のレベルでは、この薬はインスリンの分泌をする細胞を増やすのではないかといわれています。したがってこの薬を使いますと、ひよっとしたら膵臓のインスリンというホルモンを出す能力がどんどん良くなって、正常人と変わらなくなる可能性があります。これができれば根本治療になるわけです。

そういう可能性もあるといわれていますが、何し

る去年使い出したばかりです。本場にそうなるかどうかはまだ分かっていません。

もう一つは、京大の山中教授が開発された I P S 細胞、万能細胞です。東大のグループが、I P S 細胞を膵臓のインスリン分泌をする細胞に変化させる研究に成功したということ。I P S 細胞は、皮膚から細胞を取って無限に作れます。これを元に、インスリンを分泌する膵臓の細胞をどんどん作って移植すれば、糖尿病は治療できるということになります。たぶん一〇年ぐらいかかるでしょう。

将来的には、糖尿病は非常に克服しやすい病気になっていくかもしれない。

○質問 確認したいになります。一点は、適切な食

事というところで教えていただきました副食の取り方です。朝昼晩、朝昼夕の食事のことですが、副菜は夕食のほうがよろしいですね。私は、朝がいいかなと思いましたが。

○井藤 日本人の食習慣は夕方が主体ということ。書いただけで、ベストは朝です。というのは、夜にいっぱい食べると、どうしても肥満しやすく体重は落とすに難しいです。そういう意味で、朝にたっぷり食べる習慣がおりになれば日中の活動力が出ますので理想的です。一番適切にエネルギーを利用できる状態なので、もし食べられるのであれば朝のほうがいいです。

○質問 もう一つは運動量の問題です。一日に三〇分程度の運動で慣れてきて体力、筋力が付いたら、一日の運動時間を一時間

程度にというお話でしたが、その見分け方はどのようになつたら一時間にしているのでしょうか。

○井藤 疲れた感じがしなければいいです。疲れた感じがなければ、どんどんやってくれていいです。

○質問 増やして。

○井藤 はい。

○質問 三、四年は三〇分で続けていますが、増やしていいのかわかるか。

○井藤 全然構いません。筋肉は、鍛えれば鍛えるほど発達していきますので、いくらでも長く続けていくことができます。ただし、運動は時間が長くなったり暑い日中になると、汗をたくさんかきますので、水分をその都度三〇分に一回ぐらいいは補給して、長時間汗が出っぱなしという状態は避けてください。ですから、いつも腰にペットボトルを付けて動いてください。

い。

○質問 ヘモグロビン A1c は大体どのくらいの間隔で見ると、患者さんを持つ場合ですが。

○井藤 私達は、二カ月に一回程度測定しております。

