

ノボケア Smile

笑顔を支えるインスリン療法

2005
冬
No.4



糖尿病の基礎治療

—病態に合わせた食事療法のポイント—



糖尿病を悪化、
進展させないために
知っておきたいこと

監修

岩本安彦
(東京女子医科大学糖尿病センター センター長)

編集協力

岩崎直子 内潟安子 北野滋彦 佐倉宏
佐藤麻子 佐中真由実 新城孝道 馬場園哲也
(東京女子医科大学糖尿病センター) アイウエオ順

ノボケア Smile
笑顔を支えるインスリン療法

No.4 Winter 2005

2005年2月発行/第1版第1刷発行 非売品

[発行]
ノボケア友の会事務局(ノボ ノルディスク ファーマ株式会社内)
〒100-0005 東京都千代田区丸の内2-1-1
www.novonordisk.co.jp

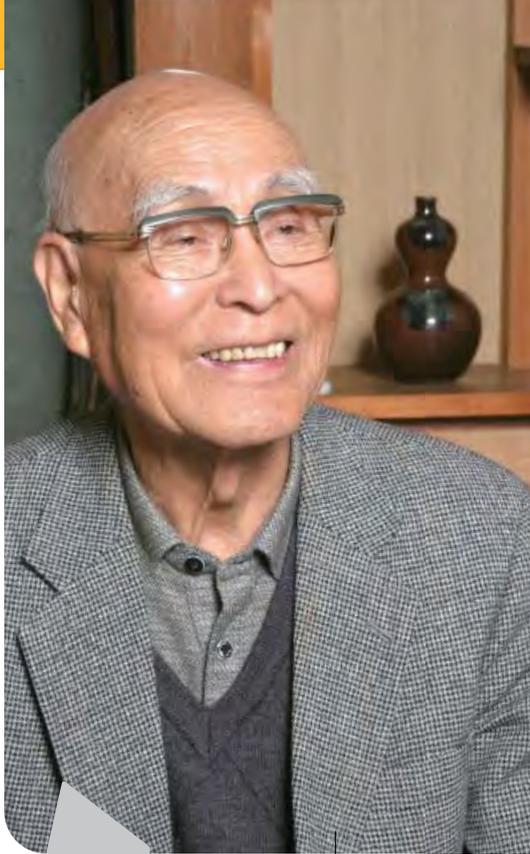
[企画・制作]
メディカス株式会社
〒160-0016 東京都新宿区信濃町35番地 信濃町煉瓦館4F



1417350101 (2005年2月作成)



“男子厨房に入るべからず” なので家内の食事作りには 本当に感謝しています。



- ◆糖尿病になったのは、“無理やり太った”のが原因です。私は教職に就いていて、52歳のときに校長になりました。校長は学校行事の際に、よくモーニングを着ます。ところがこれがやせ体型の私には似合わなくて、“もう少し恰幅よくなるう”と、あまり好きでもないビールや焼酎を飲んだり、検食用の学校給食をたくさん食べたのです。おかげでおなかがつくりと出てきて、「よかった」と家内と子ども喜んでいたのですが、その矢先に集団検診で異常値が指摘され、医師から糖尿病の疑いがあるとして食事改善をすすめられました。
- ♥それからは私も主人の体調を考慮して、食事作りをはじめ、さまざまなことに気をつけるようになりました。主人が60歳で退職して市の社会教育課に勤務するようになってからは、毎日お弁当を作りました。でも、極端な食事制限をしているわけでもないのに、今度はどんどんやせていったのよね。
- ◆65歳当時、47kgにまで減少しました。その頃の血糖値は、200～250mg/dL、ヘモグロビンHbA1cは9～10%。実は60歳頃からこのような状態が続いていて、その数値の意味を毎月検査に通っていた当時のかかりつけ医に尋ねたこともありますが、納得のいく説明をしていただけず気がかりでした。そのうえ、非常にやせてしまい、疑問はふくらむばかりでした。
- ♥その年、市の保健センターで行われた糖尿病研修会に私ひとりで参加したときのことで。ビデオを使っての講演で紹介された例が、主人の体型とまったく同じ体型で、本当にびっくりしました。
- ◆すぐに、その講演会の講師を務めた先生の病院を訪れ診察を受け、2週間の教育入院、そしてインスリン導入となりました。現在は1日36単位ですが、インスリン導入後は体重も減少することなく安定し、血糖値やその他の検査値も良好に維持しており

家内が丹精込めて育てた家庭菜園の 野菜を使った料理が元気の秘訣

鹿児島県・鹿児島市 木原三郎さん(85歳)
鹿児島県出水市生まれ。終戦まで韓国で教鞭をとり、引揚げ後は鹿児島市を中心に高校にて社会科教師。教頭・校長職を歴任し60歳で退職後、同市社会教育課に4年勤務。その後、第一の人生として郷土史研究に邁進。著書に『西郷のアンゴ(島妻)―愛加那―』『谷山の歴史と文化財』など。同市文化財審議会委員を15年も務めた。武士の心根を受け継ぐ実直で心やさしい九州男児。現在のかかりつけ医は上ノ町・加治屋クリニックの加治屋昌子先生。

最近はずっと、いろいろお惣菜の買出しも行ってもらってるんですよ…

マイベストパートナーの木原敏子さん(82歳)
鹿児島市生まれ。夫・三郎さんもそうだが敏子さんも、“上町育ち(武家が多くあった地域)。女学校を卒業後、戦時中は女子挺身隊に従事した。三郎さんが糖尿病を発症してからは、病気に対する一番の理解者として、また助っ人として食事作りを中心にサポート。趣味と実益(夫の栄養管理)を兼ねて野菜作りも始めた。毎朝のラジオ体操を欠かさず、時々書をたしなむという敏子さん。品のあるやわらかな笑顔で三郎さんを見守る。

元気に毎日を過ごしています。食事については、私は“男子厨房に入るべからず”と育てられた人間で何もできないので家内にまかせきりですが、家内は、しっかりとカロリー計算した栄養バランスのとれたおいしい料理を食卓にあらべてくれます。



- ♥カロリー1,600kcalを守るように気をつけているだけです。
- ◆野菜料理が特にうまい。
- ♥家庭菜園が趣味でいろんな野菜を作っているんです。主人は、本当は肉料理や脂っこいものが好きなのですが、少しでもおいしく野菜を食べてもらおうと思っていて。でも、野菜作りも食事作りも、いつまでもできるわけではありません。最近、カロリー表示されたさまざまな種類のお惣菜が売られているので、少しは自立していただくかしらと(笑)、買出しに行っていていただくこともあるのですが、自分の好きなものばかり買ってくるんですよ。
- ◆家内の食事への配慮には本当に感謝しています。実は私は教職を離れた後、第二の人生として、昔から好きだった郷土史研究に打ち込んでいます。市中の史跡を毎週のように訪ね歩いた記録を出版したり、各地で講演会の講師も務めてきました。こうやって元気に好きなことをやってこれたのは、家内のおかげだとありがたく思っています。
- ♥食事を作ったり、「インスリン注射を打ちましたか？」と声をかけたり。二人暮しですからお互い声をかけ合って、未永く元気に暮らしていきたいですね。

本誌では「マイ ベスト パートナー」に出ている患者さんを募集しています。

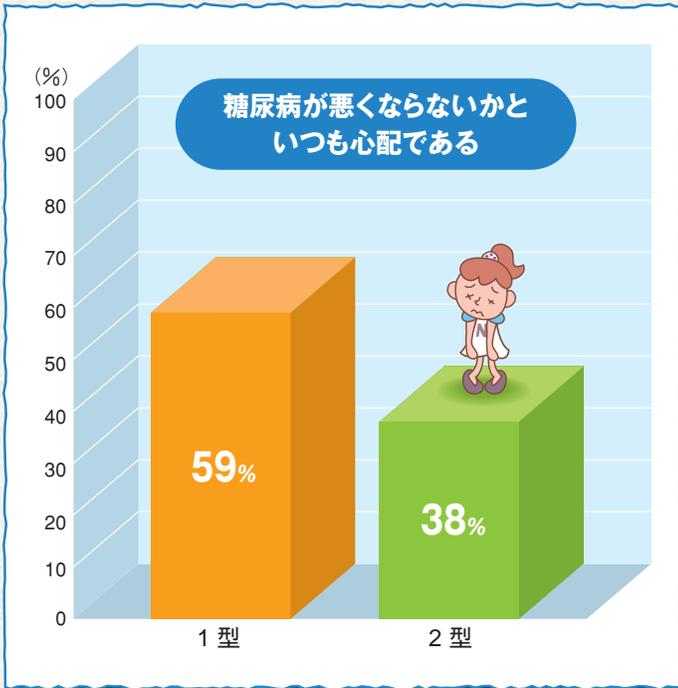
「糖尿病治療に取り組むあなたと、あなたにとって大切な人とのエピソード」(例:勇気づけられたこと・支えられたこと・うれしかったことなど)を簡単にお書きいただき、住所・氏名・年齢・電話番号をご明記のうえ、封書にてお送りください。応募書類を拝見させていただき、取材のご相談をさせていただく場合に限り、編集部より書面にてご連絡させていただきます。

※応募書類はご返却できません。個人情報に関しましては責任をもって管理いたします。

〒160-0016 東京都新宿区信濃町35番地 信濃町レングラ4F
メディカス(株)ノボケア編集部内「マイ ベスト パートナー」係 まで

糖尿病を悪化、進展させないために知っておきたいこと

東京女子医科大学糖尿病センター教授 内潟安子



DAWN study(ノボ ノルディスク社)より

日本では、“2型糖尿病の患者さんより1型糖尿病の患者さんの方が、糖尿病に対していつも心配や不安を抱いている”という結果が得られました。

その主な項目は低血糖、体重、糖尿病の悪化でした。

今回は、糖尿病の“悪化”について、患者さんが最も心配されていると考えられる合併症とインスリン療法について、東京女子医科大学糖尿病センター教授 内潟安子先生にお話をうかがいます。



糖尿病なのに、どうして脂質や血圧の管理まで必要なのでしょうか。また、インスリンは脂質や血圧とどのような関係があるのでしょうか。

高血糖の状態が長く続くと、血管が硬くなり、もろく破れやすくなったり、血管の中が詰まったりすることが起こってきます。たとえば、植木に水をまくときのホースを想像してみてください。購入したばかり

の新しいホースはきれいで、ホースの中もごみや水垢などはついていません。ところが、長く使用しているとホースが硬くなってきたり、ホースの中にごみや水垢が付着したりします。そうすると、水の勢いもだんだんなく

なってきて、思うほどの水をまくことができません。心臓の血管がこのような状態になると狭心症や心筋梗塞が、また、足の血管では閉塞性動脈硬化症などが起こりやすくなります。閉塞性動脈硬化症は、血液が足先まで

十分に行きわたらないため足先が冷たくなり、症状が進行すると歩くたびに足が痛み、休んでは歩き休んでは歩き、といったこととなります。このような血管の病気は、糖尿病でなくとも血液中にコレステロールや中性脂肪といった脂質が多いと起こりやすく、さらに血圧が高いと血管により負担がかかるため、血管の状態を悪化させやすくなることは容易に想像できます。

ところで、高血糖状態と脂質代謝には密接な関係があります。高血糖状態では、腸管からのコレステロールの吸収が亢進し、逆に、肝臓でコレステ

ロールを処理する能力が低下し、脂質の性質自体も血管壁に付着しやすいものに変化していきます。さらに、血液中のインスリンが少なくなると、脂肪組織から血液中に脂肪がたくさん放出されますが、インスリンが十分ではないため、血液中の脂質を処理することができず脂質が血液中にとどまり、血管壁を傷つけてしまうわけです。インスリンは、血糖だけではなく血液中の脂質にも大切なはたらきをしていることがわかりでしょう。高血糖自体が血管壁を傷付けるだけでなく、高脂血症や高血圧も加わると血管の負担が増大し、血管のダメ

ーじも大きくなります。このように、糖尿病、高脂血症、高血圧は、動脈硬化の大きな危険因子です。もう一つ喫煙も動脈硬化の重要な危険因子のひとつであることを強調しておきたいと思います。



糖尿病に合併した高脂血症は、動脈硬化を起こしやすいと聞きました。インスリン療法で改善は可能でしょうか。

Q1で、インスリンは糖だけではなく脂質代謝にも関与しており、インスリンの分泌や作用が低下すると血液中の脂質が増加し、血液中にとどまる一方になるということを述べました。糖尿病に高脂血症を合併している場合、治療の第一は食事療法と運動療法です。糖尿病の食事療法で十分です。そして、食後に30分くらいのウォーキングを加えてみましょう。そうやって血糖コントロールを十分に行います。高脂血症に改善がみられない場合は、

脂質低下薬を用います。通常は、この順番で治療を進めます。「インスリン療法で高脂血症は改善するのか」とのご質問ですが、十分な食事・運動療法のもとに良好な血糖コントロールが達成・維持されれば改善されます。逆に、インスリン療法を行っていても血糖コントロールが不十分であれば、高脂血症も解消されないでしょう(ここでは家族性高脂血症はふれていません)。肥満の患者さんを含む2型糖尿病の

患者さんの血糖コントロール状況と合併症発症の関係などを調べたUKPDSという大規模な英国の調査研究(1998年)では、インスリン療法は他の薬剤群と比べて、動脈硬化性疾患のリスクを高めることはなかったとしています。同様に、日本の2型糖尿病患者さんについての調査研究(Kumamoto Study)においても、強化インスリン療法による血糖コントロールは動脈硬化性疾患の発症、進展が起こりにくいことが示唆されています。

DAWN studyとは
 デンマークのノボ ノルディスク社による国際的な糖尿病に関する意識調査で、DAWN(Diabetes Attitudes, Wishes and Needs)スタディとよばれています。日本を含む世界13カ国の成人の糖尿病患者さん(5,000名以上)と医療関係者(3,000名以上)の方を対象に、2001年5月~8月にわたり、面接及び電話による聞き取り調査が行われました。この調査は、よりよい糖尿病治療の実現を目指し、患者さんや医療関係者の方々の意識や認識を国際レベルで分析するために行われました。

Q & A

糖尿病治療に関するさまざまな疑問や悩みにお答えします

モンゴル・イニシアチブをご存知ですか

モンゴル・イニシアチブ

What can we do?

- 私たち一人ひとりの善意によって、何ができるのでしょうか？
- モンゴルでは、莫大な資金がなくても糖尿病クリニックが設立できます。

ノボ ノルディスク ファーマ(株)は、「モンゴル・イニシアチブ」を積極的に支援しています。

モンゴルの糖尿病患者さんの深刻な状況

「モンゴル・イニシアチブ」とは、モンゴルに糖尿病クリニックを設立し、糖尿病に関する啓発活動を推進するプロジェクトです。

世界中の糖尿病患者さんのうち、約半数はアジアに暮らしています。特にモンゴルでは、今後30年間に糖尿病患者さんが現在の約2.3倍、80,711人に増加すると世界保健機構(WHO)のGlobal Burden of Disease projectによって予想されており、モンゴルの多くの患者さんのHbA_{1c}値は、国際的なガイドラインで示されている数値よりもかなり高く、厳しい状況が続いています。

「モンゴル・イニシアチブ」は世界糖尿病財団の正式なプロジェクト

「モンゴル・イニシアチブ」は、2003年10月に国際的なボランティア活動としてノボ ノルディスク ファーマ(株)の社員により提案され、2004年3月に糖尿病治療を向上させることを目標として設立された世界糖尿病財団(WDF)の正式なプロジェクトとしてスタートしました。現在、(社)日本糖尿病協会、モンゴル大使館、WHOの後援を受け、皆様からの募金活動を広くお願いしています。

糖尿病治療に必要な基本的な医療機器を備えた糖尿病クリニックの開設を

地方の一般病院の部屋を改装し、糖尿病治療に必要な基本的な医療機器一体脂肪計つきの体重計、血糖測定器、心

電図計、糖尿病の教科書、患者さん向け教育資料などを備えた糖尿病クリニックの設立を目指しています。このクリニックの主な活動は、①糖尿病患者さんの診断と登録、②診断された患者さんのフォローアップ、③糖尿病啓発活動の拠点、になる予定です。

モンゴルでの糖尿病クリニック設立にご協力をお願いします

世界糖尿病財団-日本口座

- 銀行名 ● シティバンク エヌ・エイ
支店名 ● 東京支店
口座名 ● WORLD DIABETES FOUNDATION409
口座番号 ● 当座 0-159278

個人の募金者でご希望の方には、クリニック設立の様子をグリーンディングカードにてご報告いたします。詳細は下記事務局までお問い合わせください。

「モンゴル・イニシアチブ」において集められる募金は、すべてWDFの日本口座へ集められ、WDFを通してモンゴルへ、糖尿病クリニック設立支援資金として送られます。

世界糖尿病財団：
www.worlddiabetesfoundation.org
(英文)

モンゴル・イニシアチブ募金事務局
〒100-0005 東京都千代田区丸の内2-1-1 明治安田生命ビル12F
info@mongolia-initiative.jp

Q インスリン療法を始めなければならないとわかっているのですが、注射針を刺すことが怖くて、インスリン療法になかなか踏み込めません。どうすればよいでしょうか。

(49歳 男性)

A ご質問から想像するに、インスリン療法が必要であることを十分に認識していらっしゃる方とお見受けいたしました。主治医のインスリン療法に関する説明に対し、少しでも納得できないことがある場合に注射針が怖くなったりして、インスリン療法に踏み込めないことがあります。なぜ、飲み薬ではだめなのか、食事と運動をこれまで以上に行ったらインスリン療法に切り替える必要はなくなることはないのか、まずは、先生にご自分の糖尿病の状態について、納得がいくまでよくお話をお聞きになってください。インスリン療法で使用する注射針は、採血に用いる注射針とはまったく違います。採血のときにいやな思いをした方は、このときの強いイメージから注射針に対する恐怖心があってもおかしくありません。

まずは見てみましょう。ペンタイプの注入器につける注射針は、インスリンが入れ替え式であっても使い捨てタイプであってもとても短く、5mmから8mmの長さの注射針が使用されています。注射針の太さは、「ゲージ」という単位であらわされます。採血に用いられるものは21ゲージあるいは23ゲージですが、ペンタイプの注入器につけるものは30あるいは31ゲージです。ゲージの数が大きいほど注射針の直径が小さくなります。つまり、痛くないわけです。また現在、さらに細い注射針(32ゲージ)が開発中であると聞いています。細くても折れにくい針が期待されます。

Q 1日4回のインスリン注射を行っていますが、痛みが少しでもやわらかう方法がありますか？痛みが少ない注射針は実現するのでしょうか。

(52歳 男性)

A 自己注射に伴う痛みは、①注射針の問題、②注射する手技の問題、に大きく分けることができます。まず、注射針の問題は、注射針の太さと「ベール」といって針の先端部分のカット方法とカットの角度の問題になります。あたりまえですが、注射針は細いほど痛くないというデータがあります。それから、「ベール」は角度が鋭いほど痛みは少ないのです。ずっと皮膚に入っていく、いわゆる「切れ味がいい」ということです。包丁を研ぐと、切れ味がよくなるのと同じことです。これまでにさまざまな開発がなされ、以前と比べると今はとても痛みの少ない注射針が使用されており、現在、ベールを改良し、さらに細い、より痛みの少ない注射針が開発中です。このような注射針を使用できる日も遠くはありません。

次に、手技の問題です。アルコールで皮膚を清拭した後に注射している方は、まず、アルコールをよくとばしてから注射してください。アルコールが残っているところに注射すると、アルコールも皮膚のなかに入るため痛みを伴います。また、皮膚には痛いところと痛くないところがあるのをご存知でしょうか。そうです、痛みの神経は皮膚全体にあるのではないのです。

まず、皮膚を注射針でちょっと突いてみて、痛い点にあたらしたら1mmでいいですからずらしてみます。もう痛くないはずですよ。

今回注射針に関する質問はすべてこちらです。

東京女子医科大学糖尿病センター教授 内海文子

