

インフォメーション
information

2006歩いて学ぶ糖尿病「ウォークラリー」
開催のお知らせ

糖尿病予防の啓発活動や患者さん同士の交流の場として、毎年多くの方々にご参加いただいています「ウォークラリー」が今年も開催されます。ウォークラリーは、4、5人のグループで、地図を見ながらチェックポイントを探してクイズを解いていくゲームです。ご家族、お友達を誘って参加してみませんか。参加ご希望の方は、参加ご希望地のお問い合わせ先に直接お申し込みください。各開催地より、折り返し詳しい情報を連絡させていただきます。なお、お申し込みは特にお知らせの記事がない限り、開催の2週間前に締め切らせていただきます。

千葉／10月1日(日)
10:00～15:30

場所：千葉市 青葉の森公園

申し込み・問い合わせ先

☎ 043-276-7381

ノボ ノルディスク ファーマ株式会社
千葉オフィス 担当：岡部

共催：
千葉県糖尿病協会／千葉県医師会／
生活習慣病防止に取り組む市民と医療者の会(愛称小象の会)／
ジョンソン・エンド・ジョンソン株式会社(ライフスキャン
事業部)／ノボ ノルディスク ファーマ株式会社

神奈川／10月15日(日)
10:30～16:00
(終了予定)

場所：よこはま動物園ズーラシア
(入園口前集合)

申し込み・問い合わせ先

☎ 043-474-0361

ノボ ノルディスク ファーマ株式会社
横浜オフィス

共催：
(社) 日本糖尿病協会
神奈川県糖尿病協会
ノボ ノルディスク ファーマ株式会社

※ 本誌情報は発刊時点のものです。変更ならびに申し込み締め切りが過ぎている場合がございます。ご了承ください。
※ 最新の情報は糖尿病コミュニティサイト (<http://www.club-dm.jp>) にも掲載されています。ご利用ください。

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 内瀧安子 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.10 Summer 2006

2006年8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 明治安田生命ビル
www.novonordisk.co.jp

[企画・制作]

電通サドラ・アンド・ヘネシー株式会社
〒104-8427 東京都中央区築地1-12-6 築地えとビル



1421810101 (2006年8月作成)

ノボケア Smile

笑顔を支えるインスリン療法

2006
夏
No.10



レッツ・フォーカス

糖尿病の自覚症状

<見る、感じる糖尿病>

ズームアップ インスリン

インスリンのウソ・ホント



インスリンの ウソ・ホント

東京女子医科大学糖尿病センター 講師
馬場園 哲也

糖尿病の患者さんはインスリンのことをよくご存知
と思いますが、なかには思い込みや誤解でインスリ
ン治療を敬遠している患者さんもいらっしゃるかも
しれません。

今回は、患者さんから寄せられたインスリンに関す
る疑問や質問にお答えします。

正しい知識を持って、よりよいインスリン治療を実
践しましょう。



主治医にインスリン治療を勧められました。 もしかして病状が悪化しているってことですか？

インスリン治療を勧められることは、病状の悪化
とは限りません。

糖尿病に対する飲み薬として、最近は様々な作用、
効果を持つたくさんの薬が開発されています。しか
し、食事療法、運動療法、薬の種類、組み合わせや
服用量を変えても、一時的に効かない、高血糖が十
分改善しないなどのケースもあります。そのため最
近では、患者さんの状態によって適宜インスリンを
使用するほうが、よりよい治療効果を期待できると
いう考え方が主流になりつつあります。また、腎症
などの合併症を伴う場合には、インスリンを積極的
に使用することが望ましいといえます。他に、高血
糖の状態をすぐに正常に戻すために、一時的にイン
スリンを使用することもあります。

インスリンはもともと身体にある成分（ホルモン）
であり、インスリン治療は糖尿病患者さんの不足し
ているインスリンを補う確実な方法です。そのため、
副作用も少なく、身体の生理機能に合う、最も適し
た治療法と捉えていただきたいと思います。
病状の進行など気になる点があれば、主治医と話し
合い、ひとつずつ疑問や不安を解決することも大切
な治療の一環です。

インスリンを打ち始めると一生続けなくては ならないのですか？

そうとは限りません。インスリン治療を継続するか
どうかは患者さんの状態によります。

2型糖尿病の患者さんでは、食事療法、運動療法を基
本に、飲み薬による治療が行われます。これらの治療
によっても十分血糖値をコントロールできない場合、イン
スリン治療に切り替えます。しかし、インスリン治
療を開始後、自分自身のインスリンの出る能力が徐々
によくなるにしたがって、インスリンを少しずつ減量

し、一時中断しても血糖値が上昇しなければ、インスリ
ン治療を離脱するという事も可能な場合があります。
また、感染症（肺炎、腎盂炎、胆のう炎など）や糖尿
病性昏睡、大きなけが、手術、妊娠・出産などの場合
も一時的にインスリンを使います。これらの場合はも
ちろん、病気やけがなどが治れば、元の治療へ戻すこ
とができます。

一方1型糖尿病では、インスリンが全く出ていないた
め、一生インスリン治療が必要になります。また一部
の2型糖尿病の患者さんでも、インスリンを投与し続け
るケースがあります。

インスリンを打つと太るって本当ですか？

患者さんによっては一時的に太ることがあります。
インスリンは身体の中でたんぱく質や脂肪をつくり、
分解を抑える作用があります。糖尿病患者さんでは、イン
スリンが不足し、この動きが弱るため、体の脂肪を使
い、体重が減ります。そのため、インスリン治療に
より身体の中にインスリンが補充されると、この動き
が正常になるので体重は回復します。一方、糖尿病治
療の基本は、食事療法と運動療法であり、これらがき
ちんとできないままインスリン治療をすると、インス
リンの動きが進み、慢性的な体脂肪増加となります。そ
の結果、肥満につながるケースもあります。インスリ

ン治療を継続する場合でも、食事や運動に気を配る必
要があります。

インスリンは打つ場所で、 吸収が違って本当ですか？

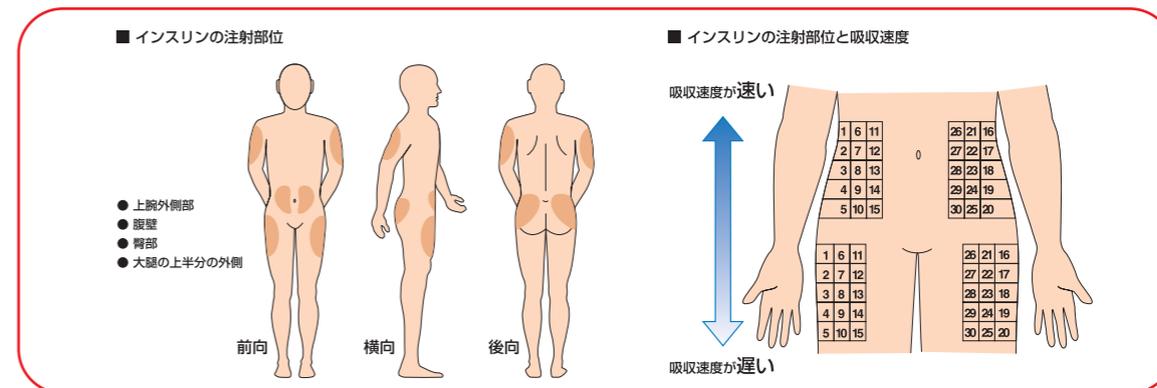
インスリンは注射部位で吸収のスピードが変わりま
す。

インスリンの注射部位は上腕（二の腕）、腹壁（おへ
その周り以外の腹部）、大腿（ふともも）、臀部（お
尻）などです。安静時の吸収速度は腹壁、上腕、臀
部、大腿の順に遅くなります。通常では腹壁が最も
吸収速度が安定しています。血糖コントロールを安
定させるために、注射部位は腹壁または大腿のいず
れかに固定し、注射部位の硬結を防ぐために、注射
部位を2~3センチずらしながらローテーションする
ことをお勧めしています（図参照）。

インスリン治療に関する思い込みや 誤解は解けましたか？

ご自身のインスリン治療で不安や悩みがあるときに
は、主治医に相談し、ひとつひとつ問題を解決して
いきましょう。よりよい血糖コントロールは、きっ
と快活な生活をもたらしてくれます。

インスリンの注射部位と吸収速度



安らぎと元気を分け合う パートナーです。



オリジナル糖尿病日誌と共に

糖尿病日誌のエキスパート、 記録歴は10年以上。



愛媛県
亀岡ノブ子さん（76歳）

松山市生まれ。アスペルギルス症という感染症にかかり右目を失明。2型糖尿病も併発し、インスリンで治療中。自分の病気のことは、まず自分自身で知ることが大切だと、日々の生活を細かに記録するオリジナルの糖尿病日誌をつけている。この日誌の正確さと継続力には、院内の医師をはじめとする医療従事者もびっくり。小柄な体格からは想像できないバイタリティの持ち主。

糖尿病は恥ずかしい病気ではなく、インスリン治療のことを多くの人に理解してもらいたいと、愛媛大学附属病院患者会「しげのぶ会」会長も務めている。患者さんからも信頼の厚い、笑顔の素敵な、魅力あふれる女性。

- 大袈裟かもしれませんが、先生は私の身体を守ってくれる大切な人です。
- ◆僕こそ、いつも亀岡さんから元気を分けてもらっています。診察の際に見せていただく亀岡さんの日誌はすばらしいですね。
- 私はね、とっても合併症が怖いんです。他の病気で片眼を失っているから。私には眼がひとつしかない。代わりがないでしょ。どうにかしてこの眼を守りたいと思っているのですよ。だから毎日日誌をつけて管理しています。
- ◆亀岡さんは、何年も欠かさず日誌をつけていますね。食事のメニュー、時間、カロリー、そして運動量など、きっちりと。本当に模範的な患者さんだと思います。もちろん血糖値などの検査値もです。診察のとき毎回日誌を見ますが、すごくわかりやすいし、正確。だから、健康状態も管理しやすいですね。
- カロリー計算なんかは、ちょっとメモしておいて、それを日誌に書き込むようにしています。メモさえ残しておけば、あとで書いてもいい。そう思えば、意外と気楽に続けられます。
- ◆そうそう、継続は力なりですね。小さな工夫が大きな成果に繋がっていると思います。
- 日誌のほかに日記もつけているんです。3年

日記だと、1年前の今日のことがわかるでしょ。昨日のことだけでなく、1年前のことがわかるから反省したり、励まされたりするんです。インスリンの量が減ったときは嬉しかったわ。

- ◆嬉しそうな亀岡さんの顔、覚えていますよ。きちんとした自己管理とインスリン注射をちゃんとした結果でしょうか。前向きな治療への取り組みが、良い結果に結びついたのかもしれないね。

それに、きちんと眼科の検診やそのほかにも定期健診を続けていますね。これも日誌のお蔭かな？

- ええ、眼も心配ですが、他の検査もおそろかにしません。日記を見ながら、そろそろ検診時期かなと考えたり、もちろん他科の先生の診察にも持っていきます。全ては血糖コントロールが基本ですから。

- ◆そのとおりですね。他科の先生にも評判いいですよ。日誌が結ぶ良い関係かな。

- そうなんです。この日誌と日記のお蔭で、とてもスムーズに先生方や患者さん達とお話がはずみます。患者さんには是非ってお勧めしています。私にとっては大事な記録であると同時に、大切なコミュニケーションの道具です。

笑顔と元気を分け合う仲間、
亀岡さんの主治医でよかった。



愛媛大学医学部附属病院 第三内科 講師 糖尿病外来主任
古川 慎哉 先生

1997年愛媛大学医学部卒業。医学博士。愛媛大学医学部附属病院講師。日本糖尿病学会専門医、日本消化器病学会専門医、日本消化器内視鏡学会専門医、日本肝臓学会専門医、日本内科学会認定医。大学院で研修後、済生会松山病院での研修中に糖尿病に興味を持ち始めた。以後、宇和島社会保険病院、村上記念病院の糖尿病チームの立ち上げに携わる。趣味はエアロビクス。ダンスが好きな亀岡さんと、またひとつ共通の楽しい話題ができる。やっぱり運動療法も楽しくないと続きませんよ！皆さん、楽しみながら糖尿病の治療をしていきましょう！と明るい笑顔で患者さんを励ましている。

- ◆亀岡さんは患者会の会長もしてくださっていて、本当に糖尿病患者さんのリーダー的存在ですね。講演会のテーマを提案してくれたり。患者さんからもとても頼りにされています。

- 患者会では、糖尿病は恥ずかしい病気ではないと、お互いに励まし合っています。とにかく、今より悪い状況にははいけな、したくない、その一心でやっています。一生懸命日誌と日記をつけ続けますから、これからも私の身体を見守ってくださいね。

- ◆これからも一緒にがんばりましょう。

アルコールと糖尿病に関する質問にお答えします。

東京女子医科大学糖尿病センター講師 中神朋子先生

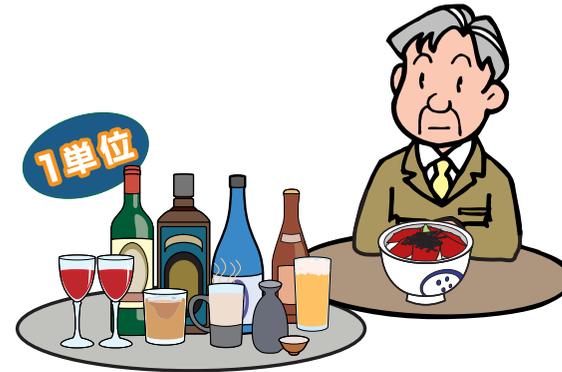
Q 2型糖尿病です。お酒はどの程度なら飲んでよいですか？飲む際になにか注意があれば教えてください。（61歳 男性）

A ビールの誘惑にかられる夏の季節の到来ですね。

さて、糖尿病患者さんでは、どの程度アルコール摂取が認められるかというご質問ですが、2006-2007年の日本糖尿病学会の糖尿病治療ガイドによれば、糖尿病の血糖管理目標が達成できていない場合、および肥満、高血圧、高脂血症、高尿酸血症を合併している場合には極力禁酒をすることと記述されています。アルコールは1g 7kcalと脂肪並みの高カロリーであるにもかかわらず、身体の中で栄養素のブドウ糖に戻ることがないため、そのエネルギーが血糖値を上昇させる力はないのです。しかし、アルコール摂取をすると肝のグリコーゲンの分解が亢進し、一時的に血糖値の上昇が起こると同時にアルコール飲料に含まれる糖質が血糖上昇に寄与すると考えられます。また飲酒の際、一緒にとるつまみもエネルギー過多の元となり、血糖管理や脂質値管理の不十分な患者さんではこれらが悪化すると考えられます。アルコールの慢性的な摂取は、副腎髄質や交感神経末端からのアドレナリン分泌を亢進させ、耐糖能を悪化させ、結果として、体重1kgあたり0.5～1g以上の飲酒継続は血糖値を確実に上昇させる

という報告もあります。また、アルコール摂取後数時間はアルコールの代謝産物のアセトアルデヒドの血管拡張作用により血圧低下が起こりますが、その効果は一時的で、長期の飲酒は逆に血圧を上昇させるともいわれています。アルコール摂取の昇圧のメカニズムについては、血中エピネフリン濃度の上昇やレニン-アンジオテンシン系の賦活による、あるいはアルコールが昇圧物質に対する血管の反応性を変化させる可能性などが指摘されていますが、いずれにしろまだ明らかにはなっていません。

以上述べたように、アルコール摂取のデメリットがある一方で、少量のアルコール摂取はインスリン感受性を上昇させる¹⁾、動脈硬化を予防するという報告^{2, 3)}があります。日本人2型糖尿病患者194例で、アルコール摂取を1)非飲酒者、2)少量群（エタノール換算で210g/週未満）、3)大量摂取群の3群に分け、動脈硬化の進展度を大動脈波伝播速度により計測したところ、少量群がそのほかの群に比べ有意に大動脈波伝播速度の値が低く、動脈硬化が予防されていたが、非飲酒群と大量摂取群の間には有意な差は認められなかったそうです³⁾。現在、わが国のガイドラインには、糖尿病治療におけるアルコール摂取許容量に関する具体的な数字は挙げられていませんが、前述の研究の成績を引用すれば、1週間に210g未満、1日換算では1.5単位未満、すなわち1単



位なら許容範囲ということになります。ちなみに1単位は、ビール中瓶1本、清酒1合、焼酎お湯割り1合、ウイスキーダブル1杯、ワイングラス約2杯です。しかし、ここで注意していただきたいことは、ご飯を減らしてアルコールに置き換えてはいけないということです。前述の如く、アルコールはエネルギーですが栄養素ではないからです。

アルコールは、古来人間の生活と深く関わっており、社会生活において切っても切れないものです。「百薬の長」ともいわれ、ストレス解消や疲労回復によいとされてきました。しかし、節度のない飲酒は、糖尿病患者さんのみならず糖尿病でなくとも健康に障害を与えることは明白で、まず、この点を踏まえ、「飲み始めても決まった量を必ず守る。」「だから飲まない。」を厳守していただきたいと思えます。そして、もし、「自分はだから飲み誘惑に勝てないタイプ」であれば、「特別の機会の時は飲む」と目標を立て、平素は飲酒しない勇気を持つことが必要かもしれません。

Q 経口血糖降下剤、インスリン注射をしています。飲酒後低血糖を起こすのですがなぜですか？（55歳 男性）

A アルコールは毒物として、何よりも優先して肝臓で分解されますが、その間、同じ補酵素を使う「糖新生＝乳酸やたんぱく質を分解してブドウ糖を作ること」など大切な生理作用がブロックされてしまいます。一方、前述したように、アルコールは1g 7kcalと脂肪並みの高カロリーであるにもかかわらず、身体の中で栄養素のブドウ糖に戻ることができません。そのため、同カロリーのブドウ糖を摂取したときと同じように長時間血糖を上昇させることはできません。そのためインスリンやスルホニル尿素剤で治療している人が、空腹時（肝臓のグリコーゲンが枯渇している状態）に何も食わずにアルコールを飲むと、糖新生ができないため大変危険な低血糖を起こすことがあります。この低血糖は、アルコールが体から抜けるまでリスクがあり注意を要します。そのため、食事を摂りながら飲酒するほうが安全といえます。ただし、この場合も「だから飲み」や「だから食い」にならないように注意してください。

文献

- 1) : Fucchini F et al. Diabetes Care 17 : 115-119, 1994
- 2) : Sacco RL et al. JAMA ;281: 53-60, 1999
- 3) : Wakabayashi et al. Diabetes Care 25: 1223, 2002