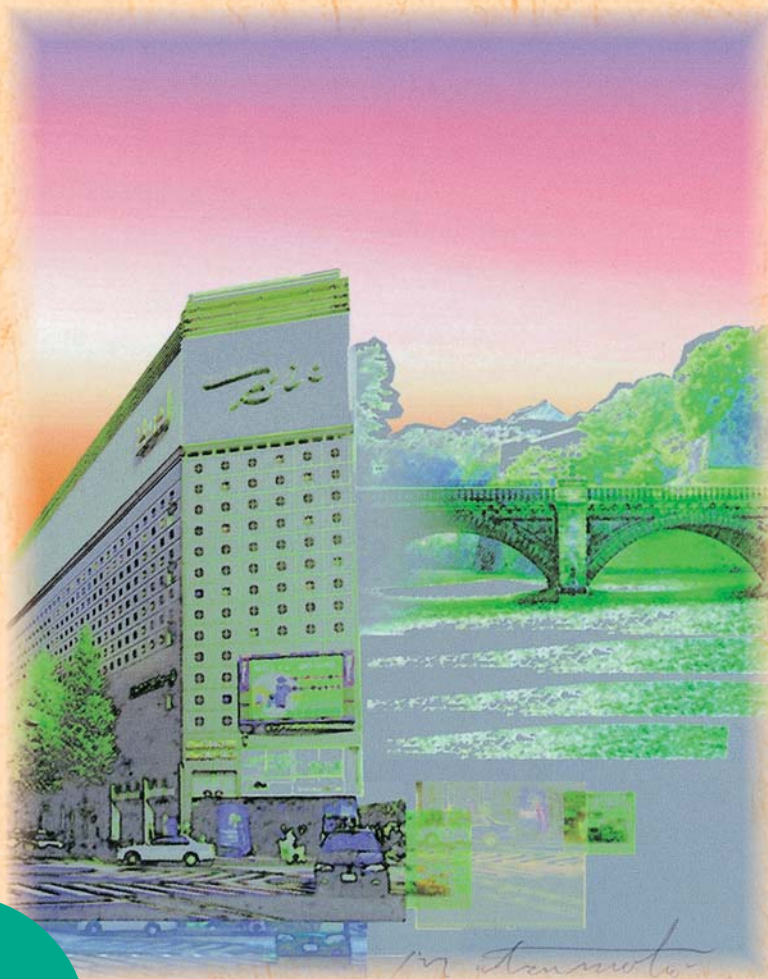


生活習慣病予防週間
第8回糖尿病市民セミナー・東京
講演会 抄録集

テーマ「メタボ（メタボリックシンドローム）の予防は糖尿病の予防」



**TOKYO
2010**

日時 平成22年2月7日(日)
午後1時～午後4時30分

会場 有楽町・よみうりホール

主催 (社)日本糖尿病協会東京都支部
(東京都糖尿病協会)
ニプロ(株)／アステラス製薬(株)

後援 東京都糖尿病対策推進会議
東京都医師会／東京内科医会
東京都栄養士会

目次

プログラム.....	2
------------	---

ご挨拶

(社) 日本糖尿病協会東京都支部支部長 (東京都糖尿病協会会長)	菅原 正弘...	3
----------------------------------	----------	---

実行委員長・司会 東京通信病院 内科	宮崎 滋...	4
--------------------	---------	---

司会 (社) 日本糖尿病協会東京都支部 (東京都糖尿病協会)	菅原 正弘...	5
--------------------------------	----------	---

第1部「糖尿病とメタボの関係」

(1) メタボ (メタボリックシンドローム) とは？	
----------------------------	--

東京通信病院 内科	宮崎 滋...	6
-----------	---------	---

(2) メタボと糖尿病 共通点・相違点は？	
-----------------------	--

虎の門病院 内分泌代謝科	森 保道...	8
--------------	---------	---

(3) メンタルなファクターとの関係は？	
----------------------	--

埼玉医科大学総合医療センターメンタルクリニック	堀川 直史...	10
-------------------------	----------	----

第2部「1に運動2に食事 しっかり禁煙 最後に薬」

第3部「パネルディスカッション」

(1) 運 動 (デモンストレーション)	
----------------------	--

健康運動指導士	三船 智美...	12
---------	----------	----

(2) 食 事	
---------	--

東京通信病院 栄養管理室	木暮 香織...	14
--------------	----------	----

(3) 禁 煙	
---------	--

東京農工大学 保健管理センター	阿部 眞弓...	16
-----------------	----------	----

(4) 薬	
-------	--

千葉大学大学院医学研究院 細胞治療学	横手 幸太郎...	18
--------------------	-----------	----

あいそ内科	相磯 嘉孝...	20
-------	----------	----

●プログラム●

《1：00～1：05》

●開会の御挨拶

実行委員長 東京通信病院 内科 宮崎 滋

《1：05～2：25》

●第1部「糖尿病とメタボの関係」

司会 東京都糖尿病協会 会長 菅原 正弘

(1) メタボ（メタボリックシンドローム）とは？

東京通信病院 内科 宮崎 滋

(2) メタボと糖尿病 共通点・相違点は？

虎の門病院 内分泌代謝科 森 保道

(3) メンタルなファクターとの関係は？

埼玉医科大学総合医療センターメンタルクリニック 堀川 直史

《2：25～2：40》

(休憩)

《2：40～4：00》

●第2部「1に運動2に食事 しっかり禁煙 最後に薬」

司会 東京通信病院 内科 宮崎 滋

(1) 運 動（デモンストレーション）

健康運動指導士 三船 智美

(2) 食 事

東京通信病院 栄養管理室 木暮 香織

(3) 禁 煙

東京農工大学 保健管理センター 阿部 眞弓

(4) 薬

千葉大学大学院医学研究院 細胞治療学 横手 幸太郎

《4：00～4：30》

●第3部「パネルディスカッション」

司会 東京通信病院 内科 宮崎 滋

健康運動指導士 三船 智美

東京通信病院 栄養管理室 木暮 香織

東京農工大学 保健管理センター 阿部 眞弓

千葉大学大学院医学研究院 細胞治療学 横手 幸太郎

あいそ内科 相磯 嘉孝

主催のことば



菅原 正弘

日本糖尿病協会東京都支部（東京都糖尿病協会）では、毎年、3つの大きな講演会を開催しています。この糖尿病市民セミナー・東京もその一つです。これら3つの講演会は充実した内容をもった抄録集が作成されます。これ以外にも東京を6ブロックに分けたブロック糖尿病教室を年10数回開催しています。これらの講演会や年5回行っている歩く会は、いままでは案内のチラシしかなかったため、参加された方以外はどのような会であったか分からなかったかと思います。これらの内容に参加されなかった方に知ってもらう目的もあり、1昨年から東京都糖尿病協会会報を年2回発刊することに致しました。写真も掲載されていますので、会の雰囲気も分かります。青空教室の内容も盛りこまれています。もちろん、それ以外にも知って頂きたい当会からのメッセージを、この会報を通じて会員の皆様にお届けすることができるようになりました。今後とも期待頂きたいと思います。1昨年1月に既にホームページが立ち上がっています。当会が主催しているイベントのプログラムが決定次第、掲載されています。糖尿病診療に積極的に取り組んでいる登録医・療養指導医・歯科医師登録医もこのホームページで検索することができます。是非、ご利用下さい。

（ <http://www.dm-net.co.jp/tokyo-tounyou/>）

患者さんが糖尿病協会に入会しますと、協会が発行する療養支援のための月刊誌『糖尿病ライフさか

え』が配布されます。この本には、糖尿病患者さんに知って頂きたい、正しい知識が満載されています。また、歩く会など協会主催のすべてのイベントに参加できます。これらの媒体を通し、糖尿病に関しての正しい知識を持って頂きたいと思います。これらの会を通じて、同じ病気を持った多くの方々との出会い、療養生活が一層楽しく充実したものになっていくものと確信しています。11月に友の会を通じて当会のパンフレットを未入会の患者さんに配布致しましたので、ご覧になった方も多いかと思います。

本日ご来場頂いた方で、まだ入会されておられない方は、是非この機会に入会をお考え頂ければ幸いです。ロビーの受付でご案内いたしておりますので、お気軽にお立ち寄り下さい。

さて、今回のテーマは『メタボの予防は糖尿病の予防』です。メタボの日本の第一人者で、本セミナーの実行委員長の宮崎滋先生が、素晴らしいプログラムを組んで下さいました。今日出席された方は、きっと充実した一日を過ごされることと思います。

さて、最後になりますが、一つお願いがあります。咳、くしゃみなどの風邪様の症状がある方は、イベントの参加は控えて頂きたく存じます。微熱であっても、キットで陰性であってもインフルエンザの可能性を否定することはできません。会場におられる多くの参加者が、安心して聴講できるように、出席しない勇気を持って下さい。

御協力頂き、ありがとうございました。それでは、最後までごゆつくりと、ご聴講下さい。

実行委員長・司会のことば



宮崎 滋

本日は第8回糖尿病市民セミナーにお集まり下さり大変ありがとうございます。

実行委員長を務めさせていただきます東京通信病院の宮崎と申します。

今回のテーマは「メタボ（メタボリックシンドローム）の予防は糖尿病の予防」です。各分野の第一線でご活躍中の先生方にお集まり頂きましたので、今後の療養に参考にして頂ければと思います。

糖尿病は代表的な生活習慣病のひとつです。食事、運動、労働、休息、睡眠など、私たちの毎日のひとつひとつの活動が、血糖値の上昇、糖尿病の発症や悪化に関係しています。

糖尿病は血糖が高いことで診断されます。早朝空腹時血糖あるいは食後血糖が高い状態が続けば診断されます。

昨今メタボ（メタボリックシンドローム）に大きな関心が集まっています。ウエスト周囲径（腹囲）を測定し、男性85cm女性90cmの基準以上である人が、高血糖、高血圧、脂質の3項目のうち2項目以上にあてはまると、メタボリックシンドロームと診断されます。

糖尿病とメタボリックシンドロームは、診断法が違うので全く別の病気であるかというところではなく、実はよく似ていて、重なり合っていることが多いのです。重なり合う部分は何かというところと肥満です。日本人の糖尿病の95%は2型糖尿病といわれています。2型糖尿病では、インスリンが沢山あっても効果が小さいインスリン抵抗性があることが多いのですが、この原因は肥満です。

メタボリックシンドロームの診断基準でお腹まわりが大きいということは、内臓脂肪がたまっていることを示し、内臓脂肪の多い人は大概太っています。

糖尿病とメタボリックシンドロームが現在爆発的に増えているのも、肥満者が増えているからに他なりません。そして、その上流には、原因として過食、運動不足という生活習慣の乱れがあります。

糖尿病もメタボリックシンドロームも、放置すると動脈硬化が進みやすく、心筋梗塞、脳梗塞を起しやすくなります。それを予防するには、最上流である食事、運動を見直し、太らないようにすることが大切です。

その意味で「メタボの予防は糖尿病の予防」なのです。

今回の第8回糖尿病市民セミナーでは、糖尿病とメタボリックシンドロームの似ている点、異なる点を知り、その予防のためどのような対策をとればよいかを中心に考えてみたいと思います。第一部では糖尿病とメタボリックシンドロームの関係について、および密接に関連しているメンタルケアの問題を取り上げました。第2部でメタボ予防のために『1に運動、2に食事、しっかり禁煙、最後に薬』の順に話していただきます。運動、食事に気をつけることは当然といえますが、動脈硬化、心筋梗塞を起こしやすくするタバコの害とその止め方についても講演をお願いしました。薬は、生活習慣を改善できても、血糖、血圧、脂質の異常がよくなりません時に初めて使うことになります。薬を飲めば、糖尿病やメタボリックシンドロームがよくなると安易に考えてはいけません。

今年のセミナーは、わかりやすい話と明日からでも応用できる食事、運動などの簡単な方法をご覧にいます。早速、メタボ、糖尿病の予防に役立てて下さい。

司会のことば

医療法人社団 弘健会 菅原医院院長
昭和55年 順天堂大学医学部卒業
順天堂医院にて診療に従事
平成5年から現職。

日本糖尿病協会理事
東京都支部長（東京都糖尿病協会会長）
日本臨床内科医会常任理事、東京内科医会副会長
日本糖尿病療養指導士認定機構委員
東京都糖尿病対策推進会議幹事
日本糖尿病対策推進会議ワーキンググループ委員
（日本医師会）
東京都医師会健康食品の安全性検討委員会 委員長
2000年 糖尿病週間 東京実行委員長
2001年 日本臨床内科医会学会賞受賞
2006年 日本臨床内科医会学会実行委員長
2008年 第48回日本糖尿病協会総会・年次集会会長
2009年 東京内科医会川上記念賞受賞

日本内科学会評議員
日本糖尿病学会学術評議員
日本リウマチ学会評議員

著書：よくわかるメタボリック
シンドローム脱出法（講
談社） ほか。

（社）日本糖尿病協会
東京都支部支部長
（東京都糖尿病協会会長）



菅原 正弘

糖尿病はインスリンの作用が減弱することにより発症するわけですが、二つのタイプに分けられます。1型糖尿病はウイルス感染や免疫異常によりインスリンが作られなくなる病気で、生存のためにインスリン注射が必要になりますが、これは生活習慣とは関係ありませんので区別しておく必要があります。大半の糖尿病は2型糖尿病で、これは血糖値をコントロールしているインスリンというホルモンが食後瞬時に分泌されないという遺伝的体質と、インスリンの働きを悪くする因子が合わさって発症します。

日本人の遺伝的素因は変わっていないのに、この50年間で糖尿病が30倍に増加した背景には、日本人の生活習慣がインスリンの働きを悪くする方向に、変わってきたことが大きく関与しています。糖尿病を予防する、あるいは糖尿病患者さんが良い血糖コントロールを維持するためには、これらの因子を減らし、インスリンの働きをよい状態にしておくことが大切です。

その因子とは、①肥満、②運動不足、③過食、動物性脂肪の摂りすぎ、④アルコール多飲、⑤喫煙、⑥ストレス、⑦睡眠不足などですが、中でも内臓脂肪の蓄積が特に重要と考えられています。内臓脂肪が増えると、そこからインスリンの働きを弱めるホルモンが分泌されるため、インスリンが効きにくくなります。それを補うために、インスリンの分泌が

増え、これが交感神経を刺激したり、塩分の体内の貯留を高め、血圧も上げます。インスリンの働きが悪くなると血糖値だけでなく中性脂肪値も高くなるので、血糖値の異常、脂質の異常、血圧の異常が重複して起こってくることになり、動脈硬化が加速的に進行することになるのです。

メタボの予防、改善は糖尿病だけでなく、脂質や血圧の改善にも繋がります。これらの病気が重複することの危険度はメタボでなくても同様ですが、メタボの場合は、運動しながら減量することによりこれらのすべてを良くすることができるのです。

食事や運動療法で、メタボを改善できることは分かっていますが、それを日々実行するのは、思いのほか困難かもしれません。それは、生活習慣が長年に亘って形成されてきたもので、自分にとって一番居心地が良かったため、そう簡単には変えられないということも理由の一つでしょう。どうすれば、うまく実行し、目的を達成できるのか？

第1部では、日本肥満学会会長でメタボリックシンドロームの第一人者である宮崎滋先生から、分かりやすく解説して頂きます。森 保道先生からはメタボと糖尿病の共通点・相違点について、堀川直史先生には大事なメンタルとの関係について御講演賜ります。メタボをよく知ること、糖尿病の理解もより一層深くなるものと確信しています。

「糖尿病とメタボの関係」

メタボ(メタボリックシンドローム)とは？

経歴

1971年 東京医科歯科大学医学部 卒業
同 年 同上 第一内科 医員
1972年 東京都墨東病院 内科
1976年 東京通信病院 内科
1995年 同上 栄養管理室 室長(兼)
1996年 同上 地域連携室 室長(兼)
2001年 同上 内科 部長
2004年 東京医科歯科大学医学部 臨床教授(併)
2005年 東京通信病院 外来総括部長(兼)

学会

2007年 第28回日本肥満学会会長
肥満症診断基準検討委員会委員
メタボリックシンドローム診断基準検討委員会委員
日本医学会用語委員会委員

所属学会

日本内科学会：認定医、指導医
日本肥満学会：理事、評議員
日本糖尿病学会：専門医、指導医、評議員
日本内分泌学会：専門医、指導医、代議員
日本肥満症治療学会：理事、評議員
日本病態栄養学会：評議員、NSTコーディネーター
日本体質医学学会：評議員
日本血管内分泌学会：評議員
日本老年病学会：代議員
東京都糖尿病協会理事

など

著書

糖尿病の治療と食事療法
肥満症教室
お父さんのためのダイエット読本(監修)
あなたのための健康管理
ダイエットの方程式
メタボリックシンドロームを知る
メタボリックシンドローム教室
専門
糖尿病、肥満症、メタボリックシンドロームの治療

日東書院
新興医学出版
日本出版社
簡易保険文化財団
主婦と生活社
三省堂
中外医学社



宮崎 滋

1. 低栄養から過栄養・低活動の時代へ

現在日本人の最大の死因は悪性腫瘍であり約30%です。第2位は心血管疾患、第3位は脳血管疾患ですが、この2つは動脈硬化によって起る病気なのでひとまとめにするとやはりほぼ30%です。つまり日本人の3人に1人は動脈硬化性疾患で亡くなっていることになります。第二次大戦前の死亡の主な原因は低栄養、非衛生が原因と思われる感染性胃腸炎、肺炎、結核だったので、それから大きく変化しています。第二次大戦後、日本人の体格は改善し、これらの疾患は大きく減少しましたが、逆に過栄養、低活動というライフスタイルが定着してきたため、体重が増加し、肥満者が増加しました。

その結果、糖尿病、脂質異常症(これまでの高脂血症)、高血圧などの疾患、今これらは生活習慣病と呼ばれています。が増加しました。その結果、必然的に動脈硬化性疾患が増加し、心、脳血管疾患による死亡が増えたと考えられます。従って、これらの疾患による死亡を減少させるには、肥満の予防、解消が重要です。

2. 診断方法

メタボリックシンドロームを診断するには、まず

臍の高さで腹囲(腹部周囲径)を測定します。男性で85cm以上、女性で90cm以上であれば該当します。それに加えて、脂質代謝異常、血圧高値、糖代謝異常の3項目のうち2項目以上が該当すれば、メタボリックシンドロームと診断されます。メタボリックシンドロームの診断基準に該当する人の割合は、男性では30歳代以降、女性では50歳以降になると増加します。この年代に一致して肥満者が増してきています。

3. なぜ「ぽっこりお腹」はよくないか

腹囲の大きい、「ぽっこりお腹」は、内臓脂肪が蓄積しメタボリックシンドロームの原因になると考えられています。蓄積する原因は過食(過栄養)と運動不足(低活動性)という生活習慣の偏りです。内臓脂肪が増加すると、アディポサイトカインという、血圧や血糖、脂質を上げる物質が異常に作られ動脈硬化を促進します。また、脂肪細胞は直接動脈硬化を起こす物質を作っていることもわかってきました。その結果、心筋梗塞や脳梗塞が起こりやすくなるのです。

現在、糖尿病の治療を受けている人で、ウエスト周囲径が基準値以上あり、血圧、脂質値が高ければ

やはりメタボリックシンドロームと診断されます。このような糖尿病は、肥満2型糖尿病といわれていますが、その大部分がメタボリックシンドロームに該当します。このようなメタボリックシンドローム型糖尿病の人は、お腹の脂肪がない糖尿病の人と比較するとやはり心筋梗塞、脳梗塞になりやすいことがわかっています。

4. 予防

現代人の生活は、まさに太るために生活しているといってもよいでしょう。食事についてみても1回の食事量が増え、脂肪分、糖分が多く含まれる食品が好まれ、間食、夜食と際限ありません。家庭でも、職場でも電化、電子化が進み、デスクワークの人が増えました。どこに行くにも車が使われ、テレビ、ゲームに興じる時間が長くなりました。肥満にならない方が難しい時代になってしまいました。これまでは、血糖が高ければ「カロリーを減らしましょう」血圧が高ければ「塩分を控えましょう」などと、ひとつひとつの病気に対して、個々別々の対策がとられていました。しかし、メタボリックシンドロームは内臓脂肪が増え、そのため高血糖、高血圧、脂質異常が起ります。個別的ではなく、まず減量し脂肪、特に内臓脂肪を減らすことが大事です。これからは「食事を制限し、運動を心がけ、体重を

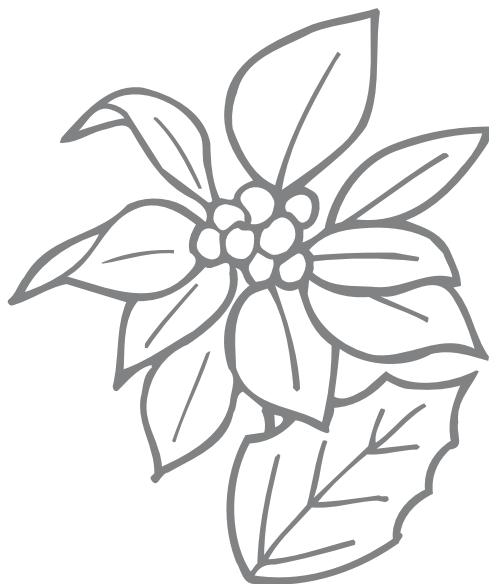
減らし、ウエストを縮めましょう」という総合的な生活改善への取り組みが必要になります。

5. 対策

現体重の5%を、3～6ヶ月間で減少させることを目標とします。ウエスト周囲径もおおよそ1%体重が減ると1cm縮まります。

体重の5%減とは、もし現在の体重が80kgであれば4kgであり、この程度を3～6ヶ月で減少させるには1ヶ月で0.5～1.0kg程度でよいのですから決して困難ではありません。血糖を下げる糖尿病の治療と共通しています。メタボリックシンドローム治療の第一歩は食事、運動を中心としたライフスタイルの改善です。薬に頼ってはいけません。

これまでは、ちょっと血圧、血糖、脂質が高く、ちょっと太っているけど、まだ大丈夫、病気ではないと言われていましたが、本当は大変危険なのです。同様に肥満で糖尿病といわれている方も、血糖がやや高いだけと安心しているわけにはいきません。ほかに高血圧や脂質異常症があれば、メタボリックシンドローム型の糖尿病ですから、心筋梗塞、脳梗塞などが単なる糖尿病の人より起りやすいのです。早速、生活習慣を見直し、悪いところは改め、体重を減らすよう心がけることが大事です。



「糖尿病とメタボの関係」

メタボと糖尿病 共通点・相違点は？

国家公務員共済組合連合会
虎の門病院内分泌代謝科代謝部門部長
虎の門病院分院内科総合診療科（代謝科）部長兼務

平成2年東京大学医学部卒業。
平成11年東京大学大学院医学系研究科修了。
リール・パスツール研究所多因子遺伝疾患解析室にて
2型糖尿病の遺伝的素因の解析について研究。
横浜市立大学、帝京大学の勤務を経て平成17年8月より現職。

資格・所属学会
医学博士
日本内科学会認定内科医
日本糖尿病学会専門医・研修指導医・評議員
日本病態栄養学会評議員
日本内分泌学会

研究テーマ
・日本人2型糖尿病の遺伝的素因
ミトコンドリア異常糖尿病
全ゲノムアプローチによる2型糖尿病感受性領域の検索
・アディポネクチンと2型糖尿病の関連
・睡眠時無呼吸症候群と糖尿病合併症の関連



森 保道

【糖尿病、メタボと生活習慣】

日常生活の習慣的な行動（生活習慣）が要因となり発症あるいは病状が悪化する病気は広く生活習慣病と呼称されています。例を挙げれば食塩の過剰摂取は高血圧や脳卒中との関連、喫煙は肺癌、肺気腫、心臓病や脳卒中との関連、アルコール過剰摂取は肝硬変との関連などが知られています。とりわけ近年運動不足や慢性的な過食は体脂肪の増加をもたらす、糖尿病やメタボと強く関連することがわかりました。日本が経済成長を遂げ国民の暮らしが豊かになったことは平均寿命の増加や生活の質向上という「プラス」面だけでなく、生活習慣病の増加という「マイナス」面をもたらしているようです。

【糖尿病とメタボの共通点】

糖尿病とメタボに共通する第1の特徴は肥満、特に内臓脂肪の増加です。内臓脂肪の増加は血糖値の正常化に重要なインスリンというホルモンの働きを妨げ、インスリンが効きにくくなります。第2の共通点は体の中でも特に血管を傷めやすくする点です。血管は血液が円滑に流れ内臓の機能を維持するために不可欠なものですが、糖尿病とメタボのいずれも血管内皮（血管の最も内側の層）の正常な機能を障害し、動脈硬化につながります。動脈硬化が原因となる狭心症や心筋梗塞、脳卒中の予防には糖尿病とメタボの予防が大変重要なのです。

【糖尿病とメタボの相違点】

メタボは内臓脂肪肥満と高血圧、血糖値の上昇、血中脂質値の異常などが認められる症候群です。これに対して糖尿病は血糖値の上昇が主たる病状であり、メタボと比較し血糖値はより高くなります。膵臓からのインスリン分泌の減少がその原因と考えられています。慢性的な高血糖は動脈硬化とは異なる機序で細小血管を障害し、細小血管に富む目の網膜や、腎臓、末梢神経に糖尿病に特有の慢性合併症を生じます。

【糖尿病の診断】

健康人では空腹時血糖値は80 - 110 mg/dlに維持されています。これは膵臓に血糖値を感知する機構があり血糖値が高くなるとインスリンを分泌し調節しているからです。インスリンは肝臓や筋肉に作用して血糖値を低下させる働きをもつホルモンです。糖尿病は膵臓からのインスリンの分泌が少なくなったり、インスリンの効き目が悪くなって血糖調節のバランスが崩れ食前や食後の血糖値が上昇します。糖尿病の診断には空腹時血糖値の検査が一般的です。精密検査として75gブドウ糖負荷試験という検査があり、ブドウ糖液を服用した後の血糖値を詳しく調べます。ブドウ糖服用前と服用後2時間値の組み合わせにより正常型、境界型、糖尿病型を判定します。また1 - 2ヶ月間の平均血糖値を反映するヘモグロビンA1c検査が6.5%以上である場合（正常値は5.8%未満）糖尿病を強く疑います。

【糖尿病の症状】

メタボの方のほとんどが無自覚・無症状であるに対して、糖尿病はさまざまな症状を生じます。頻度の高い自覚症状としてのどの渇きがあり、水分をたくさん飲むようになります。特に冷水やジュース、アルコール飲料などを好みます。それに比例して尿の量と回数が多くなり多いときは1 - 2時間ごとに排尿します。就寝後も何度もトイレに行きのどが乾いて飲水することもあります。また疲れやすくなり仕事や学業、家事にも支障をきたします。糖尿病はその成因により1型、2型などのいくつかのタイプがあります。1型糖尿病はインスリンを産生する膵臓β細胞が免疫反応により破壊されインスリン分泌が非常に低下して発症する重い糖尿病です。日本人糖尿病の5%以下がこのタイプで小児～学童期に発病することが多いのですが、中高年者の方も発症することがあります。一方日本人の糖尿病の95%は生活習慣病である2型糖尿病です。インスリンの分泌減少とインスリン作用低下により起こりま

す。遺伝的要素に加えて肥満、暴飲暴食、ストレスが誘因となります。糖尿病のそのほかのタイプとして特定の原因（薬剤や遺伝子異常など）や病気（肝臓病・膵臓病・内分泌ホルモンの異常など）による糖尿病、妊娠時にみられる糖尿病があります。

【2型糖尿病の治療】

食事療法、運動療法、薬物療法を組み合わせ治療を行います。食事療法はすべての糖尿病患者さんの治療の基本です。患者さんに適正なカロリー量は標準体重と身体活動度をもとに算定します。炭水化物、タンパク質、脂肪のバランスの良い食事とします。最近では脂肪分をとりすぎていることが多いので注意します。食事療法を根気よく行うことにより肥満や血糖コントロールは改善し糖尿病合併症のリスクは大きく低下します。

運動療法には血糖値の改善、高脂血症の改善、血圧の低下などの有効性があります。しかし運動による危険性がないか事前に医師との相談が必要です。糖尿病合併症や心臓への負担、足腰への負担などを考慮します。薬物療法としてはインスリン注射療法と内服薬治療があります。インスリン治療は1型糖尿病の患者さんには不可欠な治療です。2型糖尿病ではまず食事療法、運動療法をおこない、血糖コントロールが不十分な場合に薬物療法を追加します。病状に合わせインスリン注射またはインスリン分泌を促進する内服薬、インスリン抵抗性を軽減する内服薬を選択します。血糖コントロールの目安としてヘモグロビンA1c（HbA1c）測定が有用です。過去1－2ヶ月間の平均の血糖値の指標となります。ヘモグロビンA1cと血糖コントロールの基準を図に示します。「優」や「良」のコントロールが維持できると、合併症発症の危険性は低く抑えられます。ヘモグロビンA1c 8 %以上の「不可」の状態では「合併症が非常に生じやすい」ためより良いコントロールが必要です。

糖尿病の治療(コントロール)目標

指標	優	良	可		不可
			不十分	不良	
ヘモグロビンA1c (%)	5.8未満	5.8-6.5未満	6.5-7.0未満	7.0-8.0未満	8.0以上
			6.5-8.0未満		
空腹時血糖 (mg/dl)	80-110未満	110-130未満	130-160未満		160以上
食後2時間血糖値	80-140未満	140-180未満	180-220未満		220以上

科学的根拠に基づく糖尿病診療ガイドラインより

【糖尿病の慢性合併症について】

長期間高血糖が持続することにより糖尿病性合併症が生じます。糖尿病性合併症には細小血管症（網膜症、腎症、神経障害）と大血管症（脳血管障害、冠動脈障害、足の動脈の血行障害）があります。糖尿病性網膜症は眼底出血や網膜の浮腫などを生じて進行すると高度の視力障害をひきおこします。糖尿病性腎症は血管に富む腎糸球体の障害により蛋白尿と腎機能低下を生じます。良好な血糖コントロールと高血圧管理が網膜症、腎症の予防に重要です。糖尿病性神経障害は糖尿病患者に最も多い合併症で、主に足の末梢神経と自律神経が障害されます。神経障害の予防にも良好な血糖コントロールが特に重要です。また糖尿病は心臓の冠動脈や脳血管などの大きな血管の動脈硬化（大血管症）を起こしやすく、心筋梗塞や脳卒中など命にかかわる病気の引き金にもなります。脳卒中、心筋梗塞、足の血行障害は糖尿病患者では発症頻度が2－3倍に増加します。これを防ぐためには良好な血糖コントロールと同時に高血圧、高脂血症（コレステロール、中性脂肪）および肥満の治療が有効です。禁煙も動脈効果の予防に非常に有効です。

糖尿病の合併症

糖尿病神経障害

手足のしびれや痛み
立ちくらみ
便秘や下痢



糖尿病腎症

尿タンパク
足のむくみ
高血圧



糖尿病網膜症

眼底出血
視力の低下



動脈硬化

脳梗塞
心筋梗塞



【糖尿病を予防する】

糖尿病の大半を占める2型糖尿病は食事、運動などの生活習慣が病状に大きく影響する典型的な生活習慣病です。生活習慣病のなかでも糖尿病患者数の増加は著しく、2007年度の厚生労働省の調査では「糖尿病の可能性が高い」方がおよそ890万人、「糖尿病の可能性が否定できない」方がおよそ1320万人と国民の約2割が糖尿病ないしはその予備軍と推計されています。糖尿病患者の増加は中高年者の問題だけではなく、幼少から豊かな時代を享受してきた10－30代の若年層にも急速に広がってきています。糖尿病の予防は今まさに取り組むべき課題なのです。

メンタルなファクターとの関係は？

学歴、職歴

1974年 3月 東京医科歯科大学医学部 卒業
1974年 4月 東京女子医科大学神経精神科 入局。その後、助手、講師
1986年 4月 武蔵野赤十字病院精神科 部長
1998年10月 東京女子医科大学神経精神科 助教授。その後、教授、在宅・緩和医療部運営部長（兼任）
2004年10月 埼玉医科大学総合医療センターメンタルクリニック 教授（現職）



堀川 直史

専門

リエゾン精神医学

専門医資格

日本精神神経学会専門医・指導医
日本総合病院精神医学会専門医・指導医

学会活動など

日本サイコロジ学会 理事
日本サイコネフロロジー研究会 副会長
日本産業精神医学会 理事
日本認知療法学会 幹事
「精神科治療学」編集委員
「総合病院精神医学」編集委員

〈ストレスとメタボリック症候群〉

現在の生活は強いストレスを生み出すことが多いと思います。ストレスは心身の健康に大きな影響を与えています。メタボリック症候群はその代表といってもよいかもしれません。

1. ストレスとは？

ひとくちにストレスといいますが、少し詳しくいうと次のようになります。まず、ストレスの原因になり得る出来事や環境が起こります。これを「ストレス因子（ストレッサー）」と呼びます。なお、どのような出来事や環境がストレス因子になるかは、その人の考え方や人生観などによって違ってきます。

ストレス因子が加わったときに生じる心身の変化を「ストレス状態」といいます。ストレス状態では、実際に体の機能が大きく変化しています。さまざまな変化が起こりますが、主なものは、内分泌、自律神経、免疫などの変化です。私たちが直接感じることはできませんが、内分泌、自律神経、免疫などは体全体の状態を調節する重要な働きをもっています。ですから、ストレス状態では、さまざまな病気（この中にメタボリック症候群も入ります）が発病したり、悪化したりします。こうした、ストレスに関係して発病したり悪化したりする身体疾患のことを「心身症」と呼んで、例えば「高血圧症（心身症）」などという形で表現します。

2. ストレス状態に気づくために

ストレス状態のときの内分泌、自律神経、免疫などの変化を、私たちが直接感じることはできません。しかし、別の面からストレス状態に気づくことができます。これはとても重要で、ストレスにうまく対応するためには、自分で自分のストレス状態に気づくことが出発点になります。

ストレス状態に気づくためには3つの手がかりがあります。自分で感じることでできる「体調の変化」、「気持ちの変化」、そして「行動の変化」です。

自分で感じることでできる体調の変化では、「疲れやすくなる」ことがもっとも重要です。そのほかに、医師には特別な病気ではないといわれるような、胃腸の具合が悪い、胸が重苦しい、動悸がしやすい、ふらふらする、汗をかきやすい、尿が近い、生理が乱れるなどのさまざまな体の不調が起こります。

気持ちの変化で重要なことは、「気持ちのゆとりがなくなる」ことです。気持ちが動揺しやすくなり、他人を思いやる気持ちも普段より薄れてしまうかもしれません。

もう1つが行動の変化です。さまざまな変化がありますが、仕事では、仕事に興味が湧きにくくなったり、ちょっとしたミスが多くなったりします。酒や煙草が増える人、買い物が多くなる人、パチンコに行くことなどが多くなる人もいます。そして、運動をしなくなる人や気晴らしのために「たくさん食

べる」ようになるという人も珍しくありません。

3. 行動の変化の重要性

こうした行動の変化は、まず自分のストレス状態に気づくために重要です。そのほかに、いうまでもありませんが、こうした行動の変化、特に運動不足や「むちゃ食い行動」などは直接メタボリック症候群を引き起こす原因になります。

行動の変化に関係する実例として、アメリカのデータですが、病的肥満の治療のために病院を受診した患者さんについての調査結果を紹介しておきたいと思います。この研究によりますと、患者さんの中でむちゃ食い行動のみられた人は70%から80%という非常に高い割合に達しています (Mitchell: 2001)。

4. ストレスとメタボリック症候群の関係

まとめますと、ストレスとメタボリック症候群は

2つの道筋でつながっていることになります。1つは「ストレス状態における（自分では感じられない）内分泌や自律神経の変化」が身体状態に影響を与え、メタボリック症候群を引き起こしたり悪化させたりするという道筋です。そして、もう1つの道筋は、「ストレス状態のときの行動の変化」がメタボリック症候群につながるということです。

5. ストレスにどう対応するか？

ストレスにどう対応するかは難しい問題で、特効薬があるわけではありません。例えば、ストレスの源をはっきりさせる、できるだけそれから遠ざかる、体の疲れをいやす、リラクゼーション、生活バランスの回復、人に話す、自分の考え方を変えるなどですが、実際の方法にはいくつかの工夫があります。これについては当日お話しさせていただきたいと思っています。



運動（デモンストレーション）

フィットネスクラブでエアロビクス・アクアビクス・フィットネスHULAなどを指導の他、地域の高齢者運動指導（一般・介護予防）、健康イベントのデモンストレーター、企業へ出張してのセミナーやフィットネス指導を担当。

<資格>

健康運動指導士
介護予防運動指導員
教員免許（中高保健体育）

AFAA PIC（エアロビクス）
MIZUNOアクアSPインストラクター

<出演>

『よしもと 笑って学べる！お笑い健康ライブ』（2008年11月9日、2009年3月22日、10月12日実施）
NHK教育テレビ『健康スペシャル2008 脱メタボ！』（2008年11月1日放送）
DVD『岡本正一のSHOW-UPアクア』
ブラボーグループ
DVD『自宅ですっきりエクササイズ』（株）ルネサンス他
DVD『メタボ解消！10分間エクササイズ』（株）社会保険研究所



三船 智美

<身体に効く『美しい歩き方』>

みなさんは、普段、意識して身体を動かしていますか？ どのような、運動をされていますか？

『運動』と聞くと、中には『激しい』『きつい』『大汗をかく』『面倒くさい』などのイメージを持っている方もいらっしゃるかもしれません。

確かに、アスリートのような身体能力、テレビや雑誌に出ているモデルのような細くて引き締まった身体、格闘家やボディビルダーのような筋肉美を目指すのであれば、相当の努力をしなければなりません。きつくて苦しい運動も乗り越えなくてはなりません。

しかし、健康のためには、きつい運動は本当に必要でしょうか。

答えは、NOです。

健康維持のためには、必ずしもきつい、激しい運動をしなくても、日常生活をほんの少し活動的に変えるだけで、十分な効果が得られるのです。

1日20分以上の生活活動（通勤・買い物・掃除・散歩・洗車など）と、そして、週に合計60～80分程度の軽い運動（速歩・ゴルフ・ボーリングなど）を行うことが、健康を維持するうえでの活動量の目安です。

みなさんの生活活動量は、いかがでしょうか？

いきなり激しい運動をしても逆効果です。できる範囲から、少しずつ身体を慣らしいきましょう。

まずは一番身近な身体活動、『歩く』ということに意識を向けてみませんか。

◆『歩く』しくみ

人間はどのように歩いているでしょう？

…二本足で、交互に足を前に出して、腕を前後に振って、歩いています。

言葉で書くとシンプルですが、実際は人によって、様々な歩き方をしていると思いませんか。颯爽と歩く人、べたべたと歩く人、ひょこひょこと歩く人、だらだらと歩く人。

同じ歩く動作でも、その人の身体の使い方、見た目の歩き方がまったく変わってきます。細かく見てみましょう。

前に出した右足はかかとから地面をつかみ、足の裏がつくと重心が徐々に右足に移動します。後ろの左足はかかとが上がり、足の指を折り曲げて地面を強く蹴りだします。そして右足で立った状態から重心がもっと前に移動し、左足が前へ出ます。このときは、股関節だけでなく、膝や足首も使って脚がスムーズに動くようになっています。

しかし、無意識のうちに歩けるようになった私たちは、自分の身体の使い方の癖に、気がつかずにいることも多いものです。

はたして、自分の歩き方は？そして、身体に効く歩き方とは？

まずは、『美しい歩き方』をチェックしてみましょう。

『美しい歩き方』

- ① 目線は15メートルくらい先の景色を見るように
- ② 背筋を伸ばし、胸を張り、身長を高く見せるイ

メージで



*肘は曲げて、伸ばしても、自然に動きやすい方法で行います。

③ かかとから着地し、親指の付け根（母指球）で地面を後ろに蹴る



④ 腕を大きく振り、歩幅を広くして歩く

⑤ 慣れたらスピードを上げる

◆『美しい歩き方』の効果

姿勢良く、歩幅を広げて颯爽と歩く姿は、本当に美しく若々しく見えますね。美しいということは、身体に効く、ということです。なぜなら、美しい歩き方には、こんなにメリットがあるのです。

『消費カロリーUP』

歩幅を広げて歩くことで、関節が大きく動き、より多くの筋肉が活動します。特に腿やお尻などの大きな筋肉が動く事で、より多くのカロリーを消費することができます。

『美しいボディラインを作れる』

きれいな姿勢を保って歩くということは、姿勢を保つために必要な筋肉に刺激を与えるということです。無意識にきれいな姿勢がとれるようになれば、お腹や背中に適度な緊張感を与えることができ、気になる部分も自然とすっきり見えるようになります。

『疲れにくい身体に』

筋肉を大きく使うことに慣れてくると、より楽に動けるようになります。楽に動けるようになるということは、日常生活で疲れにくくなるということです。つまり、自然と日常の活動量が増え、太りにくい生活を送れるようになります。

◆歩いてみよう！

それでは、実際に歩いてみましょう。快適なウォーキングを行うポイントをお伝えします。

・服装

動きやすい普段着でOK。スカートよりはズボンが良いでしょう。

・靴

ウォーキングシューズがおすすめです。

①つま先部分に少しゆとりがあり、指が広げられる

②足幅があって、土ふまずが安定している

③柔らかすぎず、通気性がある素材

④靴底に滑り止めがついている

靴の中で足が滑らないよう、靴下を必ず履きましょう。かかとにベルトのないサンダルや草履は、美しい歩き方には不向きです。

・コース

交通量の少ない安全な道や、歩道、公園、土手など。近所を探検するつもりで、様々なコースを選ぶようにすると飽きずに続けられます。

・準備運動

歩き始める前に、軽い準備運動を行いましょう。

①手首・足首をまわす

②膝の屈伸

③ふくらはぎ（アキレス腱）を伸ばす

④胸・背中を広げる

⑤腰を回す

・その他

長時間歩く時や、気温の高い日は、水分補給を忘れない。体調がすぐれなかったり、身体の痛みがあるときは、無理をしない。始めは10分程度の短い時間から。慣れたら時間を伸ばしましょう。

さあ、準備はOKですか？

今日からさっそく、『美しい歩き方』

実践してみましょう!!

続けることで、必ず身体は変わります。

気軽にまず1歩、踏み出してみませんか？

食 事

【経歴】

1989年 女子栄養短期大学 食物栄養学科卒業
半蔵門病院 栄養部勤務
1991年 管理栄養士 登録
1992年5月1日 東京逋信病院 栄養課勤務
1995年 同 栄養管理室
1999年2月1日 同 主任

【所属学会】

日本病態栄養学会：評議員
日本肥満症治療学会：評議員
日本静脈経腸栄養学会

【資格】

日本糖尿病療養指導士
病態栄養専門師
栄養師ナチム（NST）専門療法士



木暮 香織

〈ラク・楽ダイエット〉

栄養相談で食事記録をみせていただいているのですが、お酒もお菓子もほどほどに摂っているのに、血糖値も体重コントロールもうまくいっている方をみかけます。そういう方によく話を聞くと、まめに動いたり、夕食後は何も食べないようにしたり、三度の食事はきちんと食べて間食しないなど、コントロールのポイントを押さえ、上手に食事療法を行っていて感心します。コントロールがうまくいっている方の中には、肉は食べない、揚げ物は何年も食べていない、など厳しい食事制限を自分に課して実行し、良好なコントロールを維持している方もいます。食事は生活の中で「楽しみ」のひとつのことであってほしいのですが、栄養指導を受けてしまうと「大変なもの」「面倒なもの」に変わってしまうのが残念です。ストレスとなってしまう厳しい食事制限はあまりおすすめできません。基本を守りつつ、楽しく食事をしながらダイエット（＝食事療法）を行ってください。

反対に「これを食べるだけでやせる」「糖尿病がよくなる」「血液サラサラになる」といういろいろな食品が紹介され、食べる努力をしてきた方もいると思います。もうみなさまは、ひとつのものに固執せず、いろいろな食品を適量食べたほうがよいと気づいたと思います。そうです、ごはんも肉も、油もほどほどに摂ったほうがよいのです。食べたいものが高カロリー料理であっても、一度にたくさん食べないように気をつければよいのではないのでしょうか。自分のからだ（血糖値、体重など）と相談しながら食べてください。

腹もちの良い食事

間食を控えるためには、腹もちのよい食事をきちんと摂ることが大切です。腹もちのよい食事というと、とんかつなどの揚げ物が頭に浮かぶでしょうか。時間がない時、一人で食事をする時など、おにぎりだけ、パンとコーヒーだけ、もりそばだけといった、炭水化物のみの食事ですませることはありませんか。そういう食事をした後は、すぐにおなかが空いて、目の前にあるお菓子や果物などを口にしていないでしょうか。炭水化物メインの食事をする時、その時はおなかが満たされても、すぐに空腹感がでてしまいがちです。その理由として血糖値との関係があります。

食事を摂ると血中のブドウ糖濃度が上がり、満腹中枢が働きはじめます。時間が経って血中ブドウ糖濃度が下がると、空腹中枢が働き、食べ物を探せと指令をだすためおなかが空くのです。

図1に三大栄養素である炭水化物、たんぱく質、脂質それぞれを摂取した時の、血糖に変わる速度を示します。ごはんや麺など炭水化物中心の食品は、食後すぐにブドウ糖に分解され吸収されます。肉や魚などに多く含まれるたんぱく質はゆっくりブドウ糖に置き換えられ、約50%がブドウ糖に置き換わり、3～5時間後に血糖値はピークとなります。そして脂質に関しては約10%がブドウ糖に置き換わり、4～12時間くらい血糖値があがります。このことから、吸収されるまでの時間を考えると、炭水化物、たんぱく質、脂質をいろいろ組み合わせて食べると腹もちがよくなるとわかっていただけたでしょうか。

満足感のある食事にするために

満足感のある食事にするためには、好きな食べ物があり、ボリュームがあつて美味しいこと、かつ体重増加や血糖上昇が抑えられる食事でしょうか。

ボリュームがあつて低カロリーの料理にするためには、野菜をたっぷり取り入れること、満足感を得るには歯ごたえのある料理を加えることがポイントでしょう。しかし、煮物にすると砂糖を使うし、炒め物では油を使う、サラダもドレッシングで油を使ってしまいカロリーが高くなってしまうと心配かもしれません。でも、植物油は1日に10g（小さじ2杯）くらいは使ったほうがよいのです。植物油には、必須脂肪酸という体内では作られない脂肪酸が含まれているからです。植物油と同様に魚にもEPA、DHAという必須脂肪酸が含まれています。

ただ、同じ料理を食べても、夜は食べた物のエネルギーの吸収がよくなり太りやすくなります。また、夜は活動量が減り消費エネルギーが減るため、消費されない余分なエネルギーが中性脂肪に合成されて脂肪として貯蔵されやすくなるのです。しかし、日本人の食習慣は、どうしても夕食はボリュームのある食事になりがちです。特に夜は油をとりすぎて高カロリーにならないように、上手に油を使う工夫が必要です。

「ラク・楽ダイエット」

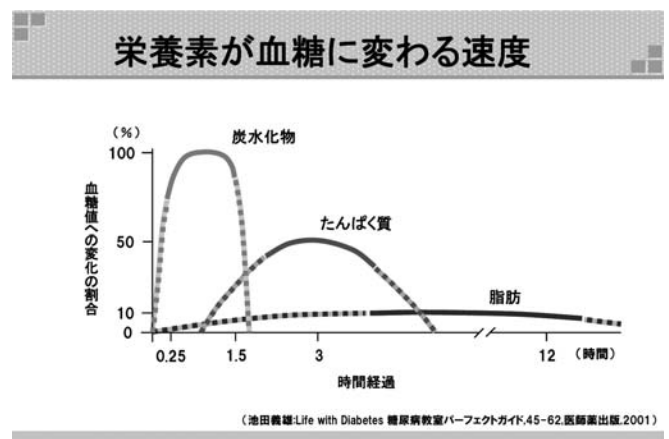
「腹もちよい食事」「満足感のある食事」といっても、献立を考えるのが大変、と思いますか？まず、先に述べた3つのポイント、①野菜たっぷり ②油を上手に使う ③歯ごたえのある料理 を頭において料理を考えてみてください。さて、どのような料理が頭に浮かぶでしょうか。①野菜たっぷりにするには、青菜をまとめて茹でておきすぐに食べられるようにする、味噌汁に野菜をたくさん入れる、野

菜のスープ煮をまとめて作っておく、今流行りの蒸し野菜にする、このような料理にすると時間のない朝でも簡単に食べられるのではないのでしょうか。②油を上手に使うとは、バターやラードなど動物性脂肪ではなく、植物性の油を使います。揚げ物は夜ではなく昼間に食べる、夜は油を控えるために、フライ風にパン粉をつけて、少量の油を使ってオーブンやトースターで焼く、オйлスプレーを使用する、などの方法があります。③歯ごたえのある料理として、生野菜や大きめに切った野菜、きんぴらごぼうなどがあります。硬いものは食べられないという方は、柔らかいものでもよく噛んで食べるようにしましょう。

料理を作るのが面倒という声も聞こえてきそうですね。手抜きをしつつも美味しい料理を作るには、旨味のでる食材を取り入れるのがコツです。旨味があれば、塩や醤油などの調味料が少なくても美味しく食べられるため、減塩につながります。

今回これらのことを考慮した献立を紹介します。上手に手を抜いて、ラクに作れて楽しくクッキング、「ラク・楽ダイエット」で賢く食事療法を続けましょう。

図1 栄養素が血糖に変わる速度



「1に運動2に食事 しっかり禁煙 最後に薬」

禁煙

1979年 東北大学医学部卒業
現職 東京農工大学 准教授

東京女子医科大学医学部/同 附属女性生涯健康センター 非常勤講師

1994年 東京女子医科大学病院に「禁煙外来」を開設。三井記念病院総合健診センター科長などを経て現職。2001年、インターネット対応携帯電話を用いた禁煙支援プログラム「卒煙ネット」を公開し、1万人以上を禁煙成功に導く。最近、ニンテンドーDS「もしも禁煙するなら…」や、「らくらく禁煙アプリWii-禁煙科の医者が教える7日でやめる方法」を、ゲーム世代の禁煙希望者ために実用化している。NHK「健康道場」、NHK「きょうの健康」、TBS「生島ヒロシの健康一直線」などメディア出演多数。現在、東京農工大学勤務の傍ら、東京女子医大呼吸器センターと附属女性生涯健康センターにて禁煙外来を担当。

NPO法人「禁煙ネット」副理事長

日本産業衛生学会「職域における喫煙対策研究会」代表世話人
医学博士、日本呼吸器学会指導医

主な研究領域：呼吸器内科学、予防医学、健康教育、禁煙指導

所属学会：日本呼吸器学会、日本内科学会、日本産業衛生学会、人間ドック学会、日本アレルギー学会、日本公衆衛生学会他。

著書：『女の子のための禁煙BOOK』（メディアファクトリー）、『「禁煙」科の医者が書いた7日でやめる本』（青春出版社）、『99%禁煙できる本』（三笠書房）他。



阿部 真弓

〈メタボと糖尿病－治療の基本はまず禁煙－〉

メタボや糖尿病とタバコのご存じですか？

タバコの害というと、肺がんや胃がん、膀胱がんなどの悪性新生物や、狭心症・心筋梗塞、COPD（閉塞性肺疾患）や喘息といった病気が頭に浮かぶと思います。糖尿病とはどのような関連があるの？と思われる方もいらっしゃるでしょうが、糖尿病の治療を受けていらっしゃる患者さんは、糖尿病とタバコは深い関係があることを良くご存じです。というのも、喫煙している糖尿病患者さんが医療機関を受診すると、医者からは、まず禁煙するようにいわれるからです。

タバコを吸うことにより、インスリン抵抗性が増加します。血漿インスリン濃度が増加し糖尿病に罹りやすくなります。また、タバコを吸うことで動脈硬化が進みます。糖尿病では血管が傷害されますが、タバコを吸うことにより活性酸素や一酸化炭素の影響でさらに血管が傷むため、糖尿病の合併症が進んでしまうことになります。このようなことから、「糖尿病を患ったらタバコは吸わない」が病気のコントロールのための基本となります。

メタボ（メタボリックシンドローム）についてはどうでしょうか？メタボを構成する「高血圧、高血糖、高脂血症、肥満」の項目とタバコを比べてみましょう。すると、どの項目の死亡リスクより、タバコの死亡リスクが高いのです。このような事実から、喫煙している人が糖尿病やメタボに打ち勝つためには、「1番に禁煙！」を考えなくてはならないのです。

タバコで老け顔になる！

皆さんは、タバコを吸うと実年齢より老けてみえるようになることはご存じですか？

タバコの煙に含まれる「活性酸素」の作用で老化が進み、しわが増えたり、しみやたるみの原因になります。たとえば同窓会に行くと一目瞭然。タバコを吸わない方は実年齢よりずっと若く見えますが、喫煙者の方は実年齢より10歳以上も老け顔になっています。「もっと早く禁煙すればよかった」と悔しい思いをした、という話もお聞きます。この老化は、顔の皮膚だけでなく全身に影響が及びます。細胞レベルの老化に始まり肺や血管の老化も進みます。

どうしたら禁煙できるのか？

禁煙の成功の秘訣は3つあります。まず第一は、禁煙の理由をはっきりさせることです。一般論としての「健康によくない」ではなく、自分にとっての特別な禁煙理由をみつけれられるといいですね。第二は、短いスケジュールを立てて次々スケジュールを成功させていくこと、そうすることにより自信が生まれて、禁煙を続ける実力が備わってきます。第三は、禁煙してからよくなったことに目を向けることです。これができると、禁煙成功をぐっと手繰り寄せることができます。

明確な禁煙理由をもつ

第一の禁煙理由をはっきりさせることですが、糖尿病やメタボがあれば、病気のコントロールに禁煙は必須ですから、十分な禁煙理由になりますね。そして、さらに「今の吸っている生活より、吸わない

生活のほうが自分にとってベターか？」ということもじっくり考えてみてください。

今は、健康増進法やタバコ規制枠組み条約(FCTC)により、昔のようにどこでもタバコを吸える、という環境ではなくなりました。禁煙したら火事の心配もなくなり精神的にも楽になります。また吸う場所を探してうろうろしなくていいし、お金もかからなくなります。煙たがられないのもほっとしますね。

禁煙できたら、何をしようかなと、夢を膨らますのも禁煙の継続に役に立ちます。禁煙を目的にするのではなく、「禁煙したら、あれもやりたい、これもやりたい」を考えておくと夢が広がります。これにより「禁煙はあくまでも通過点」ということになりますから、禁煙のハードルはぐっと低くなってきます。

短期スケジュールで成功を増やす

小刻みで達成しやすい目標を立ててみるとやる気がおきます。登山と同じで、少しずつ高いところへと立つ位置が変わってくると、そこから見える景色も変わってきて、達成感を得やすいのです。1年禁煙するぞ、というような遠い目標だけだと、なかなか達成できないので息切れを感じてしまいがちです。

そこで「3日間は乗り切るぞ」というように少しの努力で達成できそうな目標を設定するのです。これをクリアして成功体験を積むことが大切で、それにより「やればできる」という自信がわいてきます。そしてもっと先の目標を立てていけるようになるのです。

これはスモールステップ法という禁煙を成功させる大切な考え方で、「私だったら大丈夫、やればできる」という「自己効力感」を育てていくことにもなります。

禁煙のメリットに目を向けよう

禁煙をすると良いことはたくさんありますが、禁煙直後は、禁断症状のために「禁煙すると調子が悪

いなあ」などと思い込んだり、禁煙のメリットに気づかないことがあるので気をつける必要があります。禁煙すると、痰が減ったり息切れがよくなったりしてきますし、周囲に不快を与える強い口臭から解放されます。それ以外にも、しわが目立たなくなったり、肌につややハリが戻って肌年齢が若返った、肩こりが楽になったなど、禁煙のメリットはたくさんあります。また、禁煙すると荷物が減るしお金もかからなくなりますね。禁煙すれば喫煙場所を探す必要もなくなります。こういうふう「禁煙メリットに目を向けることができる」ということも、禁煙を長続きさせるための実力なのです。

禁煙の方法のいろいろ

さて、ニコチンパッチやニコチンガムなどの禁煙補助薬も市販されている現在、あまりつらくなく自力で禁煙することもできます。また、一人では自信がない人や、何度も失敗している人は医療機関で禁煙治療も受けることも考えてみてください。医療機関では、行動療法に基づくカウンセリングを受けながら禁煙補助薬を使って禁煙することができます。いくつかの条件をクリアすれば、禁煙治療に健康保険が使えますし、最近では、飲み薬タイプの禁煙補助薬も禁煙の治療に使われています。このように、禁煙治療の医学は少しずつ進化してきています。

最後に

禁煙治療法が確立している現在、「とにかくがまん！」の禁煙は過去のもので、医療機関のサポートも受けられますし治療薬もあります。タバコを吸っているかたは、正しい医学情報に耳を傾け、自分にとって何が大切なことなのかを選択してください。糖尿病やメタボにはタバコは有害です。いまタバコを吸っている糖尿病の患者さんは一日も早く禁煙をして、少しでも良い体調を手に入れてください。あなたやあなたの大切な方が、糖尿病とのお付き合いの中、より健康に生きるために、禁煙に挑戦してくださいることを心より願っております。

「1に運動2に食事 しっかり禁煙 最後に薬」

薬

現職 千葉大学大学院 医学研究院 細胞治療学 教授
学歴／職歴
1988年3月 千葉大学医学部医学科卒業
同年5月 千葉大学医学部附属病院研修医
1989年4月 東京都老人医療センター医員
1992年7月 ルードウィック癌研究所（スウェーデン）客員研究員
1996年2月 スウェーデン国立ウプサラ大学大学院博士課程修了（PhD）
1998年3月 千葉大学大学院博士課程修了（医学博士）
同年4月 日本学術振興会特別研究員
1999年4月 千葉大学助手（医学部附属病院 糖尿病代謝内分泌内科）
2006年4月 同講師
2006年10月 千葉大学大学院講師（医学研究院 細胞治療学）
2009年5月 千葉大学大学院教授（医学研究院 細胞治療学）、
千葉大学医学部附属病院 糖尿病・代謝・内分泌内科 科長

資格等
ECFMG Certificate
日本内科学会認定内科専門医・指導医
日本糖尿病学会専門医・指導医
日本老年医学会専門医・指導医
所属学会
日本動脈硬化学会（評議員、ガイドライン作成委員、あり方委員）、日本老年医学会（代議員）、日本肥満学会（肥満症診断基準検討委員）、日本内科学会、日本糖尿病学会、日本糖尿病合併症学会（評議員）、日本肥満症治療学会（評議員）、日本内分泌学会、日本臨床栄養学会、日本分子生物学会、米国心臓学会
その他
宇宙航空研究開発機構（JAXA）顧問医
主な研究テーマ：生活習慣病および合併症の成因解明と治療、早老症



横手 幸太郎

メタボリックシンドロームは、動脈硬化になりやすいだけでなく糖尿病（生活習慣と関連する2型糖尿病）の予備群として重要だということを、皆さんは本日のセミナーで学ばれることと思います。そして糖尿病は、目が見えなくなる（網膜症）、尿をうまくつくることができない（腎症）、足がしびれたり、しつこい便秘に悩まされる（神経障害）など不愉快な症状をもたらしうる3大合併症を引き起こします。それだけでなく、脳梗塞（こうそく）や心筋梗塞など、動脈硬化性疾患の強い危険因子（リスクファクター）なのです。

脂（あぶら）やカロリーの多い食事をとり、歩かない生活を送り、年を取るにつれ、肝臓や腸のまわりには「内臓脂肪」が貯まっています。内臓脂肪は、エネルギー源として脂を蓄える以外に、身体中に命令を送るいろいろなホルモンを作ることが分かっています。内臓脂肪が増えると、悪い働きをするホルモンの量が増えてしまい、高血圧、脂質異常症（高脂血症）など生活習慣病を起こしやすくなります。これらの生活習慣病は、それぞれが血管を傷める要因ですので、それが重なり合っては血管はひとたまりもありません。その結果、動脈硬化が進んでしまいます。

一方、血糖、すなわち血液中のブドウ糖は、身体中の細胞が活動するための燃料として使われます。肝臓や筋肉、脂肪の細胞がブドウ糖を活用するためには、インスリンという膵臓のベータ細胞と呼ばれる細胞から放出されるホルモンの働きが必要です。

インスリンの働きにより、ブドウ糖は各臓器に取り込まれ、血液中に増えすぎることなく正常な血糖値を保ちます。これに対して、過剰に蓄積した内臓脂肪から分泌される悪玉ホルモンは、このインスリンの働きを弱め、ブドウ糖がうまく使われなくなる状態を導きます。インスリンが効きにくいこの状態を「インスリン抵抗性」と呼びます。それでも身体の働きを正常に保とうとして、ベータ細胞はフル稼働でインスリンの放出を増やします。働きの弱ったインスリンを量で補う結果、何とか血糖の上昇を防ぐことができます。糖代謝の面から考えると、「メタボリックシンドローム」はこの状態に相当します。

この段階で生活習慣を正し、内臓脂肪を減らすことができれば、状態を「リセットする」、すなわち健康な状態に戻すことが可能です。ところが、メタボリックシンドロームの状態が長く続くうちに、膵臓のベータ細胞が疲れ果ててしまい、それ以上インスリンを出すことができなくなります。すると、ブドウ糖がうまく使われなくなり、血糖が上昇し、糖尿病への道を歩んでしまいます。最初は食後の血糖が上昇し、次の食事の前には正常値に戻る、「食後高血糖」という状態が一般的です。さらに進行すると、食前（空腹時）、食後を問わず、血糖が下がらなくなります。糖尿病がひどくなると、増えすぎた血液中のブドウ糖、すなわち燃料が尿の中へと漏れ出てしまうため、せっかく食べたカロリーが身につかないこととなり、患者さんの体重はむしろ減ってしまいます。このように考えると、メタボリックシンド

ロームや2型糖尿病の太った患者さんにはインスリン抵抗性が強く、やせてしまった糖尿病患者さんでは、多かれ少なかれインスリンの放出（分泌）が足りていない、ということが言えるでしょう。

2型糖尿病の治療には、様々な薬が使われます。飲み薬は、インスリンの効きを良くするもの、ベータ細胞からのインスリン分泌を促すもの、そして食後高血糖を改善するものに大別され、それぞれのカテゴリーに数種類ずつの薬があります。患者さんのインスリン抵抗性の程度やインスリン分泌（ベータ細胞の働き）の弱り具合に応じて、これらの薬を単独で、あるいは併用して用いることが一般的です。なお、2009年末から、インクレチン製剤と呼ばれる新しいタイプの糖尿病治療薬を日本で使用できるようになりました。日本人に対する効果については、まだ十分に成績がそろっているわけではありませんが、ベータ細胞の働きを強めたり、肥満を助長しないなどの特徴があると言われ、注目されています。

さらに、インスリンの分泌が著しく衰えている場合や高度な合併症を有する場合には、インスリン製剤を主に皮下注射で用います。ここで注意すべきことは、インスリン治療は必ずしも重症だから使うわけではない、ということです。いったん高血糖にさらされると、増えすぎたブドウ糖が悪い作用（毒性）を発揮して、肝臓や筋肉ではさらにインスリンの効きが悪くなり、インスリンを放出するベータ細胞の働きも損なわれてしまいます。これを「糖毒性」といいます。このとき、インスリン注射を行って強制的に血糖値を正常化することで、糖毒性が治り、インスリン抵抗性が改善し、ベータ細胞も再びインスリンを放出できるようになると考えられています。その結果、インスリンの注射量を減らしたり、飲み薬に戻すことができたり、時期が早ければ、飲

み薬さえ必要なくなることもあるのです。このように、糖尿病の早い時期からインスリン注射を実施することや、飲み薬と併用することが見直されています。

飲み薬にせよ、インスリンにせよ、糖尿病の治療薬には血糖が下がりすぎてしまう"低血糖"など、特定の副作用が知られています。薬の使用にあたっては、それらの情報を、担当医や薬剤師から十分に入手し、理解しておくことが大切です。

糖尿病において、しっかり血糖値を管理すると、先述の3大合併症を有効に抑制できることが知られています。一方、心筋梗塞に代表される動脈硬化性疾患の予防には、血糖管理だけでは不十分であり、血圧やLDLコレステロール（悪玉コレステロール）や中性脂肪などの脂質を適正値に保つことが重要とされています。血圧や脂質の管理は、糖尿病の前段階であるメタボリックシンドロームの場合にも、動脈硬化予防の観点から重要です。血圧管理には、作用機序の異なる複数の種類の降圧薬を単独あるいは組み合わせて用います。脂質治療薬にも、LDLコレステロールを下げる働きの強い薬とLDLCにはあまり効かないが中性脂肪を下げる効果に優れる薬など、いくつかのカテゴリーがありますので、患者さんの状態に応じた薬剤選択が重要となります。近年、ご高齢の患者さんが増えていますが、腎臓の働きなどが衰えると、薬の副作用が出やすくなりますので、特に沢山の薬を併用している場合には、十分な注意が必要です。現在、優れたお薬が沢山ありますので、基本として生活習慣の改善を実践しつつ、必要に応じて、身体の状態に合った薬剤を活用し、快適な生活を維持していただければと思います。

本日の講演では、時間の許す範囲で、これらの話題についてご紹介したいと思っています。

パネルディスカッション

医療法人社団 糖友会／糖尿病専門クリニック あいそ内科 院長

1967年、京都府立医科大学卒業。1974年より、東京都立豊島病院内科医長（糖尿病）。千葉大学にて学位を取得。

1993年、東京、板橋に糖尿病専門クリニック あいそ内科を開設、糖尿病友の会「かとれあ会」、会員数は300名、現在に至る。

日本糖尿病学会認定医・研修指導医

日本糖尿病学会功労評議員

東京都糖尿病協会理事

主な著書は「徹底図解 新版糖尿病—これで安心、[最新治療] と生活の知恵—」（法研）
「名医の図解 糖尿病に克つ生活読本」（主婦と生活社）など。



相磯 嘉孝

できるところから改善していこう

糖尿病はやっかいな病気ですが、その治療は、重い合併症を併発しているなどの場合を除けば基本的には単純明快なものです。コツコツと治療を続けていれば、ほとんどの患者さんは良好なコントロールを取り戻し、またその状態を維持することができるのです。

ところが、良好なコントロールを維持できない人が、残念ながらたくさんいます。そのような患者さんに食事療法や運動療法のことを聞いても、「わかってます」、「次回頑張りますよ」という返事が戻ってくるだけで、事態はいつこうに改善されません。

確かに本人なりに努力はしているのだとは思いますが、たとえば『誤った思い込み』をしていないでしょうか。「つきあいがあるから、飲食を断りきれない」、「たくさん食べないと仕事にならない」、「インスリン注射をするなら死んだ方がいい」、「糖尿病の薬は絶対飲みたくない」・・・などなど。

何を実践すればよいのか勉強しましょう

糖尿病の治療というと、まず頭に浮かぶのは「血糖コントロール」だと思います。「血糖コントロール」が良い場合には、糖尿病による網膜症や腎臓の病気がほとんどおこらないことは、みなさんよくご存じのことと思います。

ところが最近の研究結果では、糖尿病による合併症のひとつとして、大血管障害—動脈硬化症—による病気、つまり脳梗塞、狭心症や心筋梗塞の患者さんが増えていることがわかってきました。この大血管障害による病気は、まだ糖尿病ではない「境界型」—いわゆる糖尿病予備軍の方にも多くみられることもわかっています。

大血管障害は、非常に長い間に、徐々に動脈の壁が厚くなって発病します。この大血管障害の進行には、年齢、糖尿病、高血圧、高脂血症（コレステロールや中性脂肪が多い状態）、喫煙などのたくさんの「危険因子」がかかっています。しかもいくつかの「危険因子」が重なると、より進行しやすいといわれています。

こうしたことを考えてみると、大血管障害による病気の予防には、「血糖コントロール」だけでなく、高血圧の治療、高脂血症の治療、禁煙など、たくさんの方のことを頭に入れておく必要があることがわかりいただけると思います。

さて、糖尿病に関してはここ10年ほど新しい作用メカニズムの薬が出ておらず、登場が待たれていましたが、インスリン分泌を促進する消化管ホルモン「インクレチン」に着目した新薬が平成21年12月から使用可能となりましたので、期待されると思います。

平成22年2月7日発行
(社)日本糖尿病協会東京都支部
(東京都糖尿病協会)

〒151-0053
東京都渋谷区代々木1-15-7
キャッスル代々木203

電話・FAX 03-3373-0768