

糖尿病治療の新しい見方 ～メタボリックメモリーを中心に～

厳格な血糖管理と大血管障害の抑止

米国でのDCCTおよび英国でのUKPDSという大規模臨床研究によって、糖尿病は1型も2型も厳格な血糖管理が重要であることが示されました。細小血管障害抑止のためにより良好な血糖管理を目指すという、今日の普遍的な治療指針は、この二つの研究によって決定づけられたと言えます。

ところが大血管障害については、当初は両研究ともに有意な抑制効果が示されませんでした。そのため大血管障害の抑止に必要な血糖閾値の探索が、現在に至るまで続けられています。昨年、突然中止されたACCORDの血糖管理に関する臨床研究もその一つです。

ACCORDでは強化療法により心血管死および全死亡が有意に増えるという意外な結果が報告されました。また、ほぼ同時期に発表されたADVANCEやVADTでは、強化療法によって死亡率が高くなることこそなかったものの、大血管障害の抑制効果に有意差はやはり認められませんでした。

臨床研究でわかるのは、糖尿病自然史の一部に過ぎない

このように、糖尿病における心血管障害の抑止については血糖管理の即効的な有用性は未だはっきりせず、一部では否定的な結果さえ出ています。しかし、これら臨床研究の結果をみるとき留意すべ

きこととして、糖尿病という疾患の「罹病期間の長さ」を忘れてはなりません。

仮に一人の若い医師が発症まもない1型の子どもの受け持ったとします。するとその医師は、患児が成人し家庭をもち中年に至るまで数十年間、ともに歳を重ねていくことになります。中高年発症の患者さんでも、10年、20年という長い付き合いになることはざらに見られることです。臨床研究の多くは、このように長い経過をたどる糖尿病自然史の一部分しか把握し得ないという点で限界があるわけです。

DCCT/EDICの「メタボリックメモリー」、UKPDS 追跡調査の「遺産効果」

そのような視座に立つとき、冒頭で取り上げたDCCTに引き続いて行われ、平均11年間観察されたEDICや、UKPDS終了10年後の追跡調査は、糖尿病自然史の全体像により近い結果を表すものとして大きな意味をもってきます。

EDICでは、DCCT終了によって旧強化療法群と旧従来療法群の血糖コントロールの差はなくなったにもかかわらず、旧強化療法群で細小血管障害が引き続き抑制されることが確認できました。しかもDCCTでは有意差がなかった心血管障害についても、有意に抑制されていました。

UKPDSにおいても研究期間終了とともに血糖コントロールの差はなくなったにもかかわらず、10年経過した後、旧強化療法群では細小血管障害が引き続き抑制されており、しかもUKPDS終了時点で有意差がなかった心血管障害についても有意差が現れてきています。

これらの結果から、良い血糖コントロールの効果は大血管障害に対してたとえ即効性はなくても、長期的にみれば次第に効果が現れてくると言えます。反対に、血糖コントロール不良の状態が続いた後に治療を強化しても、コントロール不良期間の穴埋めは容易でないこともわかります。

血糖の良否によるこのような長期的な影響のことを、EDICでは「メタボリックメモリー」、UKPDS追跡調査では「遺産効



東京慈恵会医科大学
糖尿病代謝内分泌内科
晴海トリートメントクリニック院長

阪本 要一

果 (legacy effect) と呼び、最近注目を集めています。とくに後者は昨年、ACCORDが突然中止されるというニュースの衝撃がまだ尾を引く中で発表され、第一線の臨床医と糖尿病患者さんを強く励ます結果となりました。

より「早期」の治療がポイントに

ここで取り上げた大規模臨床研究の結果から、血糖管理が細小血管障害を抑えることは間違いのない事実であることが改めて確認できました。しかし大血管障害の抑止には、従来考えられていたよりも早期からの血糖管理が必要であると考えられます。そして、すでに心血管疾患のリスクが高くなっている患者さんでは、急な血糖改善や低血糖は、むしろ危険であることもACCORDで示唆されています。

合併症の抑止のため「厳格な血糖管理」をめざすことが現在までの糖尿病治療の流れであったとすれば、今後は発症を早期に診断し、診断したら時を移さず積極的な治療を開始するという「早期介入」が重要な流れになってくることでしょう。また、一人の患者さんを前にしたとき、その方が糖尿病の自然史のどの辺りに当たるのかを念頭に置くことも、適切な治療に欠かせない視点になると言えそうです。

DCCT : Diabetes Control and Complications Trial
UKPDS : United Kingdom Prospective Diabetes Study
ACCORD : Action to Control Cardiovascular Risk in Diabetes
ADVANCE : Action in Diabetes and Vascular Disease
VADT : Veterans Affairs Diabetes Trial
EDIC : Epidemiology of Diabetes Interventions and Complications

・・・主な内容・・・

●ネットワークアンケート ⑩
食後血糖値の管理について

●今号のトピックス
世界糖尿病デー
「DAWN Youth」調査報告から

●サイト紹介 ⑩
1型糖尿病患者さんと指導者の情報源
「糖尿病ネットワーク・1型ライフ」

イベント・学会情報

数字で見る糖尿病 ⑩

糖尿病の大規模臨床研究 ⑬

ネットワークアンケート ⑱

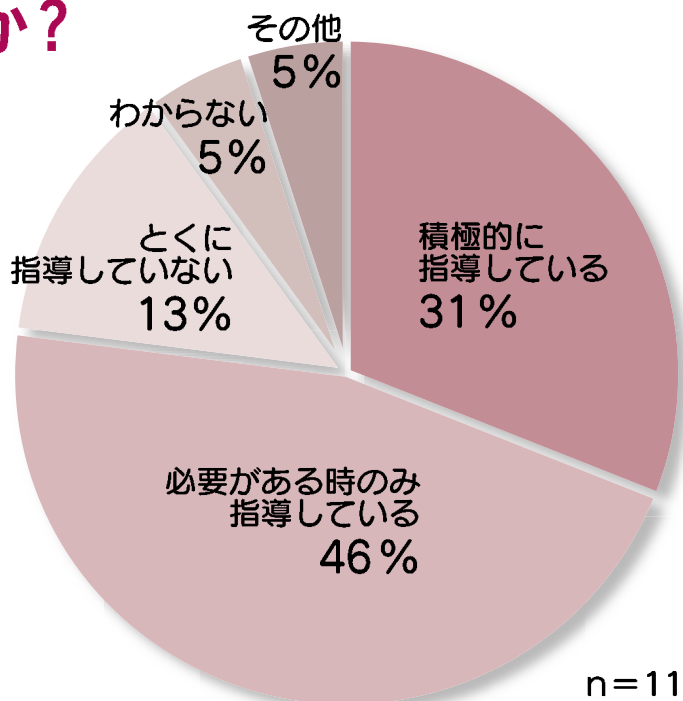
糖尿病ネットワークを通して

医療スタッフに聞きました

Q. 貴院ではSMBGを行っている患者さんに、食後の測定を行うよう指導していますか？

国際糖尿病連合(IDF)から食後血糖値の管理に関する指針が出されるなど、食後の高血糖が心血管疾患発症のリスクを高めるとして、近年、糖尿病の診療現場で重要視されるようになりました。今回は、食後血糖値の管理について、医療スタッフと患者さんにその認識と指導についてうかがいました。

[回答数：医療スタッフ112(医師26、看護師34、管理栄養士20、薬剤師9、臨床検査技師6、栄養士4、保健師3、その他10。うち日本糖尿病療養指導士32)、患者さんやその家族371名(食事療法を行っている260、運動療法を行っている227、経口薬を服用している166、インスリン療法206 / 重複回答)]



食後の血糖自己測定(以下SMBG)について「積極的に指導している」のは31%で、46%は「必要がある時のみ指導している」との回答でした。「積極的に指導している」と回答した群の内訳をみると、食後血糖値の管理や食後高血糖のリスクについて「詳しく知っている」が61%、「基本的なことを知っている」が39%であったのに対し、「とくに指導していない」群では、「詳しく知っている」が0%、「基本的なことは知っている」が87%と、理解が深い医療スタッフほど、そのリスク管理に取り組んでいることがうかがえます。また、食後のSMBGを指導したことで約

6割の方が、「(患者さん自身が)血糖変動パターンを把握できるようになった」、約半数の方が「食事療法を以前よりきちんと行うようになった」と実感されているようです。

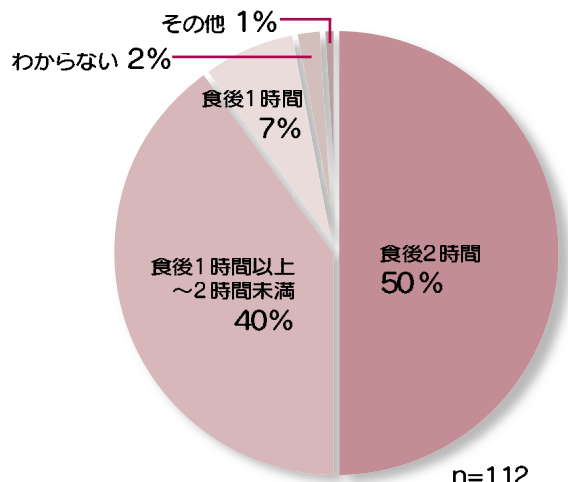
食後のSMBGのタイミングについては、50%が食後2時間、40%が食後1~2時間、7%が食後1時間、と患者さんに指導を行っており、食後高血糖があると判断する

数値は「食後2時間値」が73%、「食後1時間値」が24%でした。また、食後高血糖があると判断する際の数値目安では、180~220mg/dL未満がもっとも多く51%(糖尿病診療ガイドラインの「良」を超えたもの)、140~180mg/dL未満が24%(同「優」)、220mg/dL以上が15%(同「可」)となりました。

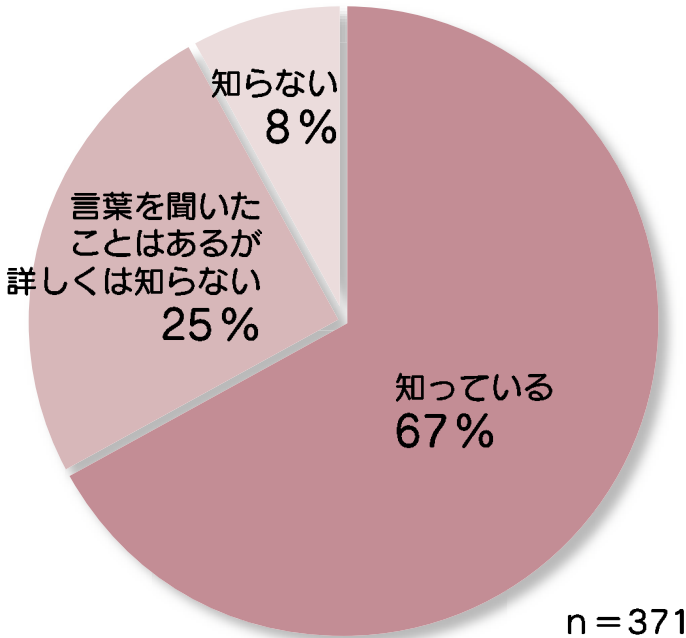
Q. どのような患者さんに食後のSMBGを勧めていますか？ (複数回答可 n=112)

- 食後に高血糖になりやすいと思われる患者さん 63%
- 血糖自己測定を行っている患者さん全員 56%
- インスリン治療中の患者さん 45%
- 血糖コントロールの悪い患者さん 45%
- HbA1cとグリコアルブミン(または1,5AG)の測定値が乖離している患者さん 30%
- (HbA1cや空腹時血糖値はそれほど高くない)軽症の患者さん 28%
- 血糖自己測定を行っている非インスリン治療中の患者さん 26%
- その他 8%
- わからない 2%

Q. 食後のSMBGのタイミングは、通常、食後どれぐらいと説明していますか？

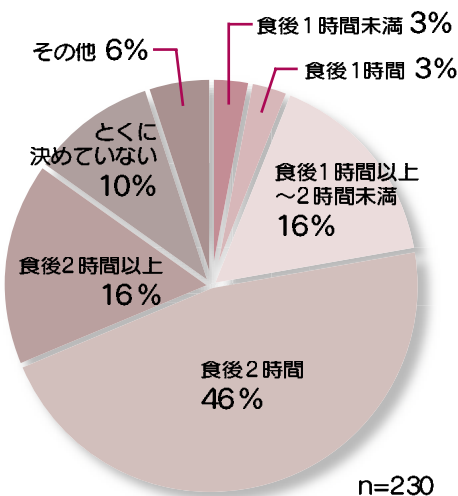


Q. あなたは「食後高血糖」の意味やそのリスクについてご存知ですか？



「食後高血糖」について3人に1人が「詳しく知らない」と答え、全体の約半数は「詳しく説明を受けたことがない」と回答しました(この中でインスリン療法を行っている患者さんでも3人に1人は「詳しく知らない」と回答)。また、自身の食後の血糖値について主治医に注意を受けたことがある方は約4割を占めました。

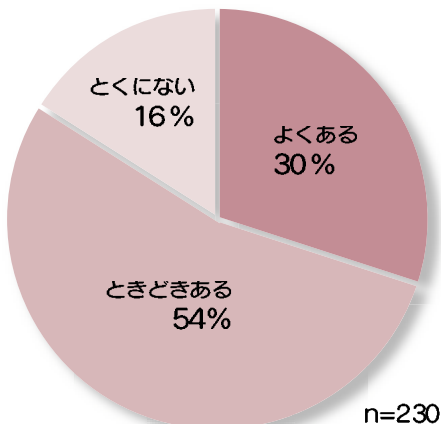
Q. 食後のSMBGは、通常、食後どのくらいに行いますか？



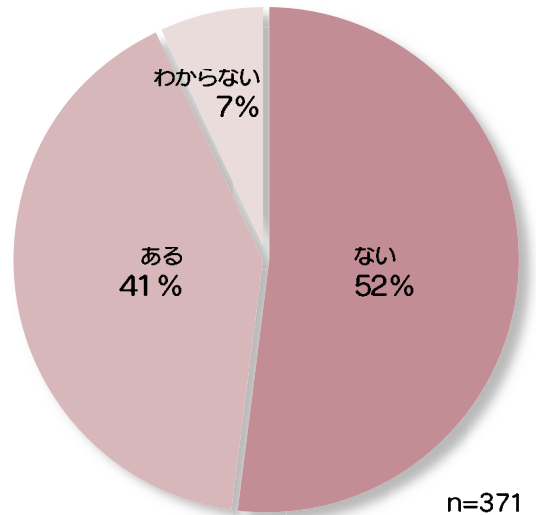
日頃、SMBGを行っている方にうかがうと、「食前のみ」が35%、「食後に行くこともあるが、食前が多い」が31%と、測定は「食前」を重視している方が多く、食後に測定する際のタイミングとしては、食後2時間が約半数でしたが、あとの半数は人によってバラつきがみられました。

自由記述では「食後血糖値の許容範囲がわからない」「脅威を感じているが対策法がわからない」「主治医は食後2時間

Q. 食後の血糖値をみて不安や問題を感じたことはありますか？



Q. 「食後高血糖」について、主治医や医療スタッフに詳しく説明を受けたことがありますか？



を重視しており、最高値になる1時間値は無視されていて不安。食後も測定したいがチップ代が高い。相談しても摂取カロリーを守ってコントロールしろとしか指導されない。等、多数の意見が寄せられました。

コメンテーター

鈴木吉彦 (財)保健同人事業団診療所 所長、
日本医科大学客員教授)

食後高血糖は速効型インスリン分泌促進薬、速効型インスリンやグルコシダーゼ阻害薬を処方する際、適応を考える理由として必要な概念なので医師が熟知しているのは当然です。しかし患者は、それが心臓血管イベント減少につながるかどうか、手応えを感じにくいことが本結果でわかります。海外では糖尿病の発症予防に対する薬剤が目目されています。これには本概念が重要ですが、日本での議論はまだです。また、食後高血糖の改善がなぜ心臓血管イベントを抑制するか、その真の機序が明らかではなく、新たな展開が待たれています。

Trend Research

世界糖尿病デーに 世界1,000カ所でブルーライトアップ

世界糖尿病デーの11月14日、シンボルカラーの青でライトアップするイベントが世界各地で開催されました。世界糖尿病デーは、拡大を続ける糖尿病の脅威をふまえ、国際糖尿病連合(IDF)が定めたもの。「糖尿病に対して団結して立ち向かおう(Unite for Diabetes)」をキャッチフレーズに、世界各地で糖尿病の予防、治療、療養について啓発活動を展開、世界1,000カ所の建造物がブルーにライトアップされました。運動のシンボルマーク「ブルーサークル」は、国連や空を表す「青(ブルー)」と団結を表す「輪(サークル)」の意。11月14日はインスリンを発見した一人、フレデリック・バンティングの誕生日にあたります。

日本では、日本糖尿病学会と日本糖尿病協会が中心となり設立した「世界糖尿病デー実行委員会」が、糖尿病への対策と撲滅を呼びかけ、都道府県の医師会、

糖尿病対策推進会議、医師らによる講演会、食事や運動に関する相談会など、各地で実施されました。また、この日、今年で2回目になるブルーライトアップを、国内約50カ所で実施。ライトアップされた建造物は、札幌時計台、盛岡市立病院、秋田市ポータタワー セリオン、鶴ヶ城、宇都宮タワー、東京タワー、東京都庁、鎌倉大仏、長谷観音、鶴岡八幡宮、大船観音、松本城、浅間総合病院、諏訪赤十字病院、岐阜城、名古屋城、東寺五重塔、通天閣、姫路城、瑠璃光寺五重塔、海峡ゆめタワー、高知城など。

IDFが選んだ今年の世界糖尿病デーのテーマは「小児と若者の糖尿病(Diabetes in Children and Adolescents)」。糖尿病は現在では、成人だけでなく子供にとっても、最もよくみられる慢性疾患のひとつ。2型糖尿病は以前は高齢になると発症しやすい病気とみられていましたが、いま



や子供や10代の若者にも劇的に増えており、日本でも子供の2型糖尿病は、20年で2倍に増えたとの報告も。1型糖尿病においても、新たに発症する小児と若者の数は世界中で毎年3%ずつ増えています。

世界糖尿病デー公式HP <http://www.wddj.jp/>
参考：POSITION STATEMENT(IDF, May 2008) Type 2 diabetes in young people : a serious disease requiring improved understanding and care (<http://www.idf.org/home/index.cfm?unode=146D37ED-00CC-4C80-90BE-3093D9335A6C>)



DAWN Youth

DAWNとは、Diabetes Attitudes, Wishes and Needsの略。ドーン ユースは、糖尿病の子供や若者とその家族の心理社会的支援をすすめることを目的としたグローバルプログラム。ノボ ノルディスク社、国際糖尿病連合(IDF)、国際小児思春期糖尿病学会(ISPAD)の連携による取り組みです。

* 詳しくは、
[dawnstudy.jp\(http://www.dawnstudy.com/documents/home_page/document/index.asp\)](http://www.dawnstudy.jp/http://www.dawnstudy.com/documents/home_page/document/index.asp)

学校で支援を得られていない 糖尿病の子供が多い

世界で糖尿病の子供たちが学校でさまざまな課題や偏見に直面しているという実態が、日米欧やブラジルなど13カ国、9,200人が参加した「DAWN Youth(ドーン ユース)調査」の結果発表(2008年9月)であきらかになりました。この調査は、小児思春期糖尿病の患者の心理社会的な側面に焦点をあてて、糖尿病の若者、糖尿病の子供をもつ親や保護者、医療従事者を対象に行ったもの。2007年9月に発表された「糖尿病に関する青少年憲章(Diabetes Youth Charter)」を受け実施されました。調査によると、小児糖尿病患者さんについて「10人のうち6人は、学校で適切に糖尿病の管理を行っていない」(主治医の回答)「10人のうち9人は、学校で糖尿病のために助けが必要になってもスクールナースに頼れない」、「他の生徒たちよりも早い時期に学校から落ちこ

ぼれる傾向がある」などが明らかになりました。ローマで開催された会見に参加した日本糖尿病協会・小児糖尿病対策委員の内潟安子・東京女子医科大学糖尿病センター教授は、「日本でも課題はありますが、発表された欧州の状況の深刻さにはかなり驚きました」とコメント。保健室に養護教諭が常駐する日本では、調査対象となった268人の保護者の7割以上は「糖尿病だからといって子供の学校活動が阻まれたことはない」と答え、8割以上は「助けが必要な時に養護教諭や担任教諭からのサポートが得られる」と答えています。国際糖尿病連合(IDF)の機関紙である「Diabetes Voice」(Vol.53 Special Issue / Oct 2008)にも本調査が特別企画として掲載されています。

糖尿病、慢性腎疾患(CKD)があれば高リスクとし、「正常高値血圧」でも薬物治療へ (JSH2009最終案より)

2008年10月に開催された第31回日本高血圧学会総会で、本年1月に発行を予定している「高血圧治療ガイドライン2009(以下略JSH2009)」の最終案が発表・討議され、11月には意見公募による改訂報告が公表されました(日本高血圧学会HP <http://jpnsh.org/>)。まだ変更の可能性があります。ここでは、現段階(11月末現在)で分かっているなかで、主な改訂と糖尿病に関連する部分についてご紹介します。(詳細は、2009年1月16日発行予定の「高血圧治療ガイドライン2009」をご確認ください。)

「軽症高血圧」は必ずしも「軽症」ではない

今回、JSH2009では、血圧値の分類名称変更や脳心血管リスクの層別化(図1)、これに伴う降圧療法などの改訂が示されました。まず、2004年版では、140~159/90~99mmHgを「軽症高血圧」としていた呼び名を「度高血圧」に、160~179/100~109mmHgの「中等症高血圧」を「度高血圧」に、180/110mmHgの「重症高血圧」を「度高血圧」としました。これは、「軽症」とされていた140~159/90~99mmHgでも、ほかの危険因子が累積した場合に高リスク高血圧である場合があるとして、混乱を招かぬよう呼び名を置き換えたとしています。

次に、血圧以外の危険因子として糖尿病や慢性腎疾患(以下略CKD)に加え、メタボリックシンドロームが追加され、これらの保有状況によって、「低リスク群」「中等リスク群」「高リスク群」に層別化されました。図1で示されているメタボリックシンドロームは、「正常高値以上の血圧レベルと肥満(とくに腹部肥満)を有する

ことを前提とし、空腹時血糖異常かつ/または糖尿病にいたらない耐糖能異常、あるいは脂質異常症のどちらか、あるいは両者を有するもの」と定義され、予防

図1) (診察室) 血圧に基づいた脳心血管リスク層別化

血圧分類	正常高値	度高血圧	度高血圧	度高血圧
リスク層 (血圧以外のリスク要因)	130-139/85-89 mmHg	140-159/90-99 mmHg	160-179/100-109 mmHg	180/ 110 mmHg
リスク第一層 (危険因子がない)	付加リスクなし	低リスク	中等リスク	高リスク
リスク第二層*3 (糖尿病以外の1,2個の危険因子、 メタボリックシンドロームがある*2)	中等リスク*1	中等リスク	高リスク	高リスク
リスク第三層*3 (糖尿病、CKD、臓器障害/心血管病、 3個以上の危険因子のいずれかがある)	高リスク*1	高リスク	高リスク	高リスク

*1 正常高値における中等リスク 高リスク群の治療は高血圧管理計画に基づくがここでは脳心血管リスクの管理が重要である。
*2 リスク第二層のメタボリックシンドロームとは血圧レベル以外の肥満と脂質異常症あるいは糖尿病にいたらない糖代謝異常の合併を意味する。
*3 他の危険因子がなく肥満と脂質代謝異常があれば血圧レベル以外の危険因子は2個でありリスク第二層になるが他に危険因子があれば危険因子の合計は3個以上になりリスク第三層になる。

「正常高値血圧」であっても糖尿病があれば直ちに薬物療法

リスクの層別化に伴い、初診時の高血圧管理計画は、図2のように示されました。低リスク群であっても、3カ月以内の生活指導のみで140/90mmHg未満に下がらない場合、度であっても降圧薬治療を開始。また、メタボリックシンドロームなどの「中等リスク群」の場合は、1カ月の生活指導で140/90mmHg以上なら、降圧薬による治療を推奨。そして正常高値血圧であっても、糖尿病やCKDなどを合併する患者さんは「高リスク群」として直ちに降圧薬治

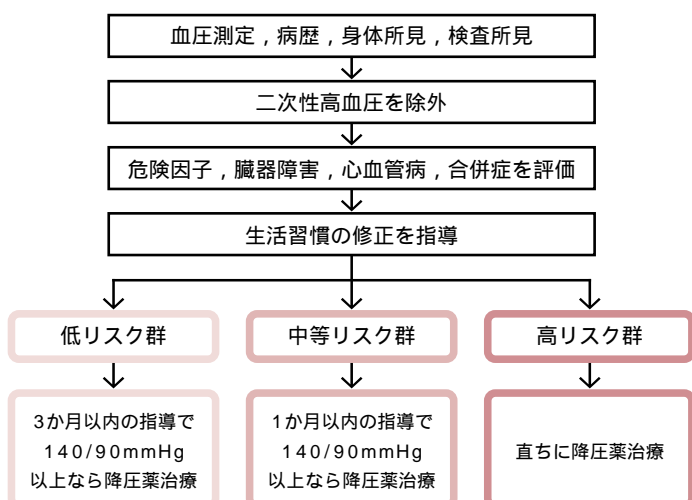
療を実施するとしています。的な観点から見たものとして第二層、完成した糖尿病は独立した強い危険因子であることからリスク第三層に。今回新たに加えられた正常高値血圧レベルは、「正常高値であっても、糖尿病、CKD、3個以上の危険因子、臓器障害、あるいは心血管病を有する場合は高リスクであり、臨床的には高血圧と判断する。生活習慣の修正から開始し、目標血圧に達しない場合には適応のある降圧療法を考慮する。」とされました。

療を実施するとしています。

糖尿病の有無で治療方針異なる

糖尿病患者における高血圧の頻度は、非糖尿病患者に比べて約2倍高く、高血圧患者においても、糖尿病の頻度は2~3倍高いとされ、両者間の関連が指摘されています。このなかで、JSH2009では「糖尿病合併高血圧では、体重減量、運動療法、減塩などの生活習慣の修正を強力に行い、同時に降圧薬の投与を開始することが原則」としました。降圧目標は従来と同じく130/80mmHgです。また、メタボリックシンドロームでも、糖尿病の有無で治療方針が異なり、糖尿病のない場合は、140/90mmHg以上で降圧薬治療となりますが、130-139/85-89mmHgでは、生活習慣の改善のみ(降圧目標は130/85mmHg未満)、糖尿病のある場合は、130/80mmHg以上より降圧薬療法(降圧目標は130/80mmHg未満)とされました。

図2) 初診時の高血圧管理計画



* 正常高値血圧の高リスク群では生活習慣の修正から開始し、目標血圧に達しない場合に降圧薬治療を考慮する。

サイト紹介

難しい医療用語を患者さんに説明する際に役立つ「病院の言葉」を分かりやすくする提案

病院や診療所で医療スタッフの話す言葉や、診断書や示されたカルテなどに書かれた「病院の言葉(医療用語)」について、患者さんが理解しやすいように言い換えを検討していた独立行政法人国立国語研究所「病院の言葉」委員会は、平成20年10月、57語の言い換え案をまとめ『「病院の言葉」を分かりやすくする提案(中間報告)』として公表しました(<http://www.kokken.go.jp/byoin/teian/>)

平成20年に同研究所が行った調査では“寛解”や“QOL”といった言葉を見聞きしたことがある国民は2割に満たず、“膠原病”や“敗血症”などの言葉の意味を正しく理解している国民は4割以下との結果が出るなど、患者さんにとって「病院の言葉」を正しく理解するのは容易でない現状が浮かび上がりました。「病院の言葉」の分かりにくさの原因は、言葉そのものに馴染みがないこと、言葉の表す意味や内容が専門的で難解なこと、病気やけがで受診する患者さんは不安定な心理状態にあることなどが考えらると捉え、具体的な工夫を加えた改善案が検討されました。

同研究所では、「同じ言葉でも、相手や場面によって、適切な言い換えや説明の方法は異なる。患者の理解力や病状、心理状態などを見極め、そのときそのときにもっともふさわしい工夫を行うことが大切」

としています。難しい医療用語を患者さんに説明する際の指針、ひいては患者さんとその家族的確な理解を助ける手引として役立ててもらおうべく、今春に医療現場向けの手引き書が刊行される予定です。

提案した語の一覧から(一部抜粋)【糖尿病】

<まずこれだけは>

高血糖が慢性的に続く病気
高血糖症

<少し詳しく>

「血液の中には、からだに必要なエネルギー源であるブドウ糖があります。ブドウ糖がからだで処理できない濃度になるのが糖尿病です。治療せずにいるとほかの重大な病気になります。」

<時間をかけてじっくりと>

「からだに必要なブドウ糖を血液は運びますが、ブドウ糖の濃さが必要以上に高くなる病気です。膵臓が出すインスリンというホルモンの働きが不十分だったり、その量が少なくなっているために起こります。自覚症状はありませんが、そのままにしておくと、血管が弱って詰まって破れたり、目が見えなくなったり、腎臓も弱ったりと、様々な病気の元になります。」

<こんな誤解がある>

1. 「糖」を「砂糖」のことだと考え、甘いものの取り過ぎで起きる病気という誤解が非常に多い(47.9%)。
2. 食べ過ぎだけが原因だと思っている人もいて(8.5%)、食事制限さえすれば治ると誤解する人も多く(23.8%)、食事制限ばかりに過剰に気を遣う人がいる。栄養のバランスも重要であることを伝えたい。
3. 「尿」に「糖」が出る病気だだけと思っている人もいる。尿に糖が出なくても、血液中の糖分が高くなれば、糖尿病であることを理解してもらう必要がある。

<効果的な言葉遣い>

「糖尿病」の語はよく知られているが、字面から尿に糖が出る病気だと受け取られることもある。この名前は、血液の中に糖があることが分かっていなかった時代に付けられたものである。糖尿病は血糖が増える病気であることを明確に伝えるべきである。

健康づくりに役立つ健康運動シリーズDVDがリリースされました！ 第1巻「メタボと肥満解消の健康運動」

運動は、健康な体と心をつくるために大切な役割を果たすものです。しかし、競争や記録狙い、急激なダイエット目的で安易に行くと、無理な体への負担から、かえって健康を損ねることになりかねません。今回、「健康づくりに役立つ運動」の研究・提案を行っている日本健康運動研究所の企画による「健康運動シリーズDVD」の第1巻「メタボと肥満解消の健康運動」がリリースされました。体力や生活リズムに合わせて無理なく運動を継続することで、効果的に各部位の筋肉を鍛え、いつまでも若々しく、爽やかな気持ちで日常を送るための実用的運動プログラムです。本

シリーズは、今後続々リリースされ、同研究所のホームページ(<http://jhei.net/>)などで紹介される予定です。

【活用例】

個人利用として……

- ・健康づくりのために、継続的な運動が求められるメタボや肥満が気になる方
- ・ご自宅や職場で、毎日の運動習慣を身に付けたい方、効果的な運動を学びたい方
- ・雨天や、冬季の悪天候、夏の炎天下などを避けて、室内で安全に運動したい方

指導用として……

- ・保健指導時の運動を实践、継続させるための動機づけツールとして
- ・集団での運動指導を行うときに、大画面に映して楽しく運動指導



企画・制作：日本健康運動研究所
監修・協力：日本生活習慣病予防協会
NPO法人セルフメディケーション
推進協議会
実技指導：菅野 隆
(日本健康運動研究所代表)

1型糖尿病患者さんと指導に携わる医療スタッフの情報源 「糖尿病ネットワーク・1型ライフ」がオープンしました！

糖尿病ネットワークに長年積み上げられてきた情報のなかから、1型糖尿病に関するもののみピックアップしてまとめ、「糖尿病ネットワーク・1型ライフ」のホームページとしてオープンしました。1型糖尿病に関するアップデートな情報を調べたいとき、患者さんに基礎的なことを説明

したいとき、1型糖尿病の患者さん同士のコミュニケーション手段を探したいときなど、1型糖尿病患者さんと、その指導に携わる医療スタッフの情報源としてご活用いただけます。以下、当ホームページの各コーナーをご紹介します。



<http://www.dm-net.co.jp/type1/>

お知らせ・イベント

1型糖尿病患者さんとその指導に携わる医療スタッフに関連するお知らせやイベント情報をご紹介します。

1型糖尿病関連情報

1型糖尿病に関連する最新ニュースをご紹介します。

連載：いま、1型糖尿病は

内潟安子先生(東京女子医科大学糖尿病センター教授)による、人気連載。小児糖尿病や1型糖尿病患者さんとの交流、治療に携わるなかで得た経験や知識を語っていただいています。人生を糖尿病とともに歩む患者さんにとって、療養生活での問題を解決するヒントが散りばめられています。

1型糖尿病の基礎知識

- ・糖尿病セミナー
 - 小児の糖尿病(1) 基礎
 - 小児の糖尿病(2) 日常生活Q&A
- ・糖尿病Q&A1000
 - 小児・若年者糖尿病 No.641 ~ 765
- 1型糖尿病関連の本、ビデオ
- ・1型糖尿病の本・ビデオ
- ・ネットで読める1型糖尿病の絵本「ぼく糖尿病なの？」
- ・インスリン関連の本
 - インスリン
 - インスリンの歴史
 - インスリンとは
 - 初めてのインスリン療法
 - インスリン自己注射ガイド
 - インスリン関連の本はこちらから
 - インスリン誕生の地
 - ～バンティング・ミュージアムのご案内～

インスリン注射関連情報

- ・インスリン注入器
- ・インスリンポンプをご存知ですか？ CSII
- ・インスリン注射と血糖自己測定

糖尿病の医療費・保険・制度

治療内容などいくつかの条件を定めて医療費を試算しました。糖尿病ネットワークで実施したアンケート結果と併せてご紹介いたします。

海外旅行・海外情報

- ・海外情報
- ・海外旅行のチェックポイント

情報交換(談話室): IDDMフォーラム
参加者を1型糖尿病患者さんにご家族、医療スタッフに限定した情報交換の場です。さまざまな意見交換が活発に行われ

ています。このほかにも6つの談話室があります。

ヤングの会

IDDMフォーラム ヤングの会は、小児期から若年期に発症した糖尿病(主に1型糖尿病)の人が参加している患者さんの会です。全国にある会を紹介しています。

サマーキャンプ

小児発症の糖尿病患者さんが、医療スタッフ等の指導のもとに行うキャンプで、出会いの場として、また糖尿病とその治療に関する学習の場として、毎年全国で開催されています。

1型糖尿病関連リンク集

1型糖尿病の患者数は、特に先進国で増加

自己免疫疾患などで、インスリンを分泌する膵臓の細胞が破壊され発病する1型糖尿病。これまで行われたいくつかの国際的な臨床研究をもとに国際糖尿病連合(IDF)が公表した推計数は、1型糖尿病を発症する14歳以下の子供の数は毎年7万人以上で、全体の患者数は44万人にのぼるとされています。10万人当たりの年間発症率を国別に比較すると、中国やベネズエラはもっとも低く(0.1)、フィンランドやサルジニアはもっとも高く(37)、中国と比べてフィンランドでは、1型糖尿病を発症する割合が350倍以上でした。

現在、子供の1型糖尿病患者数が増えていることが、いくつかの調査研究で明らかになっています。例えば、1型糖尿病患者を対象に欧州で行われた大規模臨床調査「EURODIAB(欧州糖尿病研究)」では、毎年約3%増加していることが示されました。欧州以外でも患者数の増加が報告されており、全世界では今後15年に50%以上増えるという予測もあります。1型糖尿病の発症が増えた原因は、まだよくわかっていませんが、研究者らは、あまりにも急速に増えているので遺伝子学では説明できないとし、環境要因を挙げています。母乳授乳で育てる親の割合が減ったことや、清潔な住環境にいて雑菌にふれる機会が激減したために、からだの免疫機能が発達していないなど、なんらかの理由で膵臓の細胞への負荷が増したのではないかと考えられますが、決め手となるものはみつかっていません**。

*Diabetes Atlas third edition **Diabetes voice Vol.52 Special Issue / May 2007

最近の出来事

2008年9月～11月

糖尿病ネットワーク 資料室より

2008年 9月

厳しい血糖コントロールは糖尿病患者に長期的な有益性もたらす (9月10日)

早期に厳しい血糖値コントロールを行った2型糖尿病患者では、コントロール期間が診断後の10年間のみであっても、その後10年以上にわたり心臓発作や死亡、その他合併症発症のリスクを低減できる。「New England Journal of Medicine」に掲載、ローマで開かれた欧州糖尿病学会(EASD)で発表。

人間ドックで「異常なし」が初めて増加 (9月11日)

日本人間ドック学会と日本病院会がまとめた「2007年 人間ドックの現況」によると、昨年、全国で人間ドックを受診した人のうち、「異常なし」と「軽度異常だが現在心配はない」を合わせた「異常なし」の割合は、24年におよぶ調査で初めて増加に転じた。「生活習慣病の予防や対策の関心が高まっている」と指摘。

糖尿病の罹病期間と重症度が認知障害リスクに関連 (9月12日)

糖尿病の発症時期や罹病期間、重症度が軽度認知障害のリスク増大に関連するとの知見が、米メイヨークリニックの研究で明らかに。重篤な糖尿病患者は慢性的な高血糖状態にある場合が多い。慢性的な高血糖状態は、脳微小血管疾患のリスクを増大させ、神経障害や脳萎縮、認知障害にも寄与するとしている。

2008年 10月

全粒穀物の食物繊維 (10月2日)

横浜で開催された「第15回国際栄養士会議(ICD)」のシンポジウムで、食物繊維の豊富な全粒穀物が2型糖尿病、メタボリックシンドローム、肥満、心血管疾患の予防に寄与すると発表。

米国で子供の健康についての大規模研究が開始 (10月8日)

米国立衛生研究所(NIH)は、10万人の子供を対象として、子供の健康や病気の

発症に遺伝子や環境がどのように影響しているかを調べる「全米子供研究」を開始すると発表した。

5分ごとに連続的に血糖値を計測 (10月8日)

皮下に血糖測定器を埋め込み、持続的に血糖をモニターリングする連続血糖値モニター(continuous glucose monitoring)が、1型糖尿病患者にとって有益であることが、米Jaeb医療研究センターの研究などで明らかに。

インスリン注入器を複数患者に使い回し (10月8日)

厚生労働省は、大阪市内の病院でペン型インスリン注入器が複数の患者に使用されていたことを受け、都道府県などを通じ、医療機関にインスリン注入器の適切な使用を求める通知を出した。

体重と腹囲から内臓脂肪の付き方を画面で表示 (10月17日)

日立製作所は、体重と腹囲を入力すると、内臓脂肪の付き方を推測して、腹部の断面画像を表示するシミュレーション技術を開発したと発表。

ハイリスク小児、糖尿病患者は定期的に血圧チェックを (10月17日)

心臓を長期的に守るには、3歳からの小児および糖尿病患者が、定期的に血圧チェックを受ける必要があるという専門家の提言が発表された。

肥満は都市部で少ない (10月29日)

政府は28日の閣議で、健康的な食生活など食に関する正しい知識普及に向けた「2008年版食育白書」を決定した。成人男女で肥満の割合が低いのは東京都、神奈川県、大阪府など都市部を中心とした地域。逆に高い傾向がみられたのは東北地方、四国地方、沖縄。

2008年 11月

適正体重を維持する秘訣は「早食いしない」「満腹まで食べない」 (11月7日)

早食いで満腹になるまで食べる人は、

そうでない人に比べ3倍、太りすぎになりやすいと、日本人3,000人以上を対象に行った研究で明らかに。磯博康・大阪大学公衆衛生学教授らの研究チームが発表。

日本看護協会のグループ支援モデル 血糖値が改善し医療費も削減 (11月7日)

日本看護協会は、「グループ支援モデル」を活用した糖尿病予防活動が、治療成績を向上し、医療費を削減するのに有用というモデル事業の成果を発表した。

血糖測定器をがん診断用センサーに変える新技術 (11月12日)

血糖自己測定器をがん診断にも利用できるようにする新しい技術を開発したと、独立行政法人新エネルギー・産業技術総合開発機構(NEDO技術開発機構)が発表した。

糖尿病合併症の診断キットを開発 (11月19日)

文部科学省所管の科学技術振興機構(JST)は、糖尿病合併症を早期発見するための診断キットを開発するのに成功したと発表した。糖尿病の初期から血液中に増加する「終末糖化産物(AGEs)」を診断材料として利用する。

インスリンをつくる 細胞を再生する神経ネットワーク (11月21日)

米肝臓からの神経ネットワークにより、インスリンを分泌する膵臓の細胞が増殖することを、東北大学大学院医学系研究科の片桐秀樹教授(代謝学)と岡芳知教授(同)らの研究グループが発見。米科学誌「サイエンス」に発表。

インスリンペン型注入器と注入用針 JIS準拠なら組合せも可能 (11月26日)

日本工業規格(JIS)に準拠したインスリン用ペン型注入器と注射針は、それぞれの製品で組合せて使えることを添付文書に記載するよう、厚生労働省が通知。

低用量アスピリンは致死的心動脈・脳血管イベント一次予防にも有効 (11月30日)

2型糖尿病患者の心血管イベント一次予防のためのアスピリン投与は、欧米に比べてイベント発生頻度が低いわが国において未だ積極的には行われていないが、日本人でも低用量アスピリンが致死的心動脈・脳血管の初発イベントを有意に減らすことを示した研究結果が、2008年11月のAHA(米国心臓協会)学術集会で発表された。

各記事の詳細およびその他のニュースについては、
糖尿病ネットワーク(dm-net)の糖尿病の最新情報/資料室のコーナーをご覧ください。

イベント・ 学会情報

2009年1月～4月

日本糖尿病療養指導士認定更新に取得できる単位数をイベント・学会名の横に表示しています。
[第1群]は自己の医療職研修単位。
[第2群]は糖尿病療養指導研修単位。
表示のないものは、現在申請中あるいは未定です。
詳細は各会のHPをご覧ください。

第12回日本病態栄養学会年次学術集会

[1群: 4単位][2群: 4単位]

[日時] 1月10日(土)11日(日)

[場所] 国立京都国際会館

[連絡先] 〒160-0004 東京都新宿区四谷3-13-11 栄ビル5階

Tel.03-5363-2361

<http://www.eiyou.gr.jp/>

東京臨床糖尿病医学会 第122回例会

[日時] 1月17日(土)

[場所] 都市センターホテル

[連絡先] 〒150-0031 東京都渋谷区桜丘町9-17 親和ビル103

Tel.03-5458-5035

E-mail: ammc@jeans.ocn.ne.jp

糖尿病を持つ女性と看護職者のためのセミナー「共に語ろう糖尿病を持つ女性の性と妊娠・出産～糖尿病女性が思うこと看護職者が思うこと～」

[日時] 1月18日(日)

[場所] 福岡市男女共同参画推進センター・アミカス

[連絡先] 久留米大学医学部看護学科

〒830-0003 福岡県久留米市東櫛原町777-1

E-mail: m2a2k2i2@med.kurume-u.ac.jp

日本総合健診医学会第37回大会

[日時] 1月23日(金)24日(土)

[場所] 静岡県コンベンションアーツセンター

[連絡先] 大会事務局(静岡県医師会健診センター・MEDIO内)

〒420-0839 静岡県静岡市葵区鷹匠1-1-1

Tel.054-273-1922

E-mail: 37shizuoka@medio.or.jp

第3回炎症・脂質代謝・メタボリサーチフォーラム

[日時] 1月31日(土)

[場所] 東京大学医学部教育研究棟鉄門記念講堂

[連絡先] 帝人ファーマ(株)

E-mail: metaborf@teijin.co.jp

医師及びメディカルスタッフのための第25回糖尿病セミナー

[日時] 2月11日(水)

[場所] 新都市ホール

[連絡先] 神奈川県保険医協会

〒221-0056 横浜市神奈川区金港町5-36

Tel.045-453-2411

<http://www.hoken-i.co.jp/>

第42回日本痛風・核酸代謝学会学術集会

[1群: 1単位]

[日時] 2月19日(木)20日(金)

[場所] 京王プラザホテル

[連絡先] 帝京大学薬学部薬品分析学教室

〒229-0195 神奈川県相模原市相模湖町寸沢嵐1091-1

Tel.042-685-3718

<http://www.worldmeeting.co.jp/tsufu42/>

第43回糖尿病学の進歩

[2群: 4単位]

[日時] 2月20日(金)21日(土)

[場所] 長野県松本文化会館、まつもと市民芸術館 他

[連絡先] (株)コンベンションリンケージ

〒102-0075 東京都千代田区三番町2三番町KSビル

Tel.03-3263-8688

<http://sinpo43.umin.jp/>

第6回日本在宅透析支援会議

[日時] 2月21日(土)22日(日)

[場所] ホテルメトロポリタン

[連絡先] 日本大学医学部内科学系腎臓高血圧内分泌内科学分野

〒173-8610 東京都板橋区大谷口上町30-1

Tel.03-3972-8111

<http://jshd09.com/>

第7回日本フットケア学会学術集会

[2群: 2単位]

[日時] 2月27日(金)28日(土)

[場所] 神奈川県民ホール 他

[連絡先] (株)ジェイコム 東京営業本部

〒105-0011 東京都港区芝公園2-4-1

ダヴィンチ芝パークA館7階

Tel.03-5403-7834

E-mail: footcare@jtbcom.co.jp

第28回食事療法学会

[1群: 2単位]

[日時] 3月7日(土)8日(日)

[場所] 茨城県立県民文化センター

[連絡先] (株)日立製作所日立総合病院 栄養科

〒240-8585 茨城県日立市城南町2-1-1

Tel.0294-23-8335

<http://www.net1.jway.ne.jp/syokuji28/>

世界腎臓デー World Kidney Day

[日時] 3月12日(木)

[テーマ] 高血圧・血圧を下げろ(Keep the pressure down)

<http://www.worldkidneyday.org/>

第19回臨床内分泌代謝Update

[日時] 3月13日(金)14日(土)

[場所] 都市センターホテル

[連絡先] 〒102-8481 東京都千代田区麹町5-1 弘済会館ビル

Tel.03-5216-5318

<http://www.congre.co.jp/update19/>

第73回日本循環器学会総会・学術集会

[日時] 3月20日(金)22日(日)

[場所] 大阪国際会議場 他

[連絡先] 日本コンベンションサービス(株)関西支社

〒541-0042 大阪府大阪市中央区今橋4-4-7 京阪神不動産淀屋橋ビル2階

Tel.06-6209-0343

<http://www2.convention.co.jp/jcs2009/index1.html>

第106回日本内科学会総会・講演会

[日時] 4月10日(金)12日(日)

[場所] 東京国際フォーラム

[連絡先] 〒113-8433 東京都文京区本郷3-28-8 日内会館

Tel.03-3813-5991

http://www.naika.or.jp/meeting/nenji/enji_top.html

各イベントの詳細や、このページに掲載されていないイベントについては、糖尿病ネットワーク(dm-net)のイベント・学会情報のコーナーをご覧ください。

数字で見る糖尿病(19)

27.2% : HbA_{1c}の認知率

国立国語研究所が実施した「非医療者に対する理解度等の調査」で、病院や診療所で医療者の話す言葉や、診断書などに書かれた医療用語に対し、患者など非医療者の十分な理解を得られていない現状が浮き彫りになりました。

調査は今年8月に実施し回答数は4,276人でした。回答者の属性は男性52.2%、女性47.8%、50歳代以上が53.8%、過去2年間に医療機関で診療を受けた人が70.8

% (うち内科が56.5%) でした。

それによると、「HbA_{1c}」という言葉を知っていた比率は27.2%で、その意味を「血液中にあるヘモグロビンにブドウ糖が結合したもので、糖尿病の検査に使われる指標」と理解していた比率は18.4%でした。HbA_{1c}に対する一般的な認知度は低いことが示されました。

糖尿病の血糖コントロールでの重要な指標であるHbA_{1c}は、糖尿病の早期発見・早期治療を目的として昨年4月からスタートした「特定健診・特定保健指導」の検査項目にも追加されましたが、理解はまだ十分ではありません。糖尿病患者さんを含め一般の壮年向けの情報発信も必要

です。

医療用語に対する誤解も多く見受けられます。調査によると「インスリン」の認知率は95.2%、インスリンが「膵臓で作られ、血糖を低下させるホルモンで、薬として糖尿病の治療に用いられるもの」であると理解していた人が79.6%と、認知と理解は高いことが示されました。しかし、「インスリン注射を始めると一生続けなければならない」と思っている人も60.5%という結果になりました。

この記事の数値は下記の発表によるものです：
独立行政法人国立国語研究所
「病院の言葉」を分かりやすくする提案
<http://www.kokken.go.jp/byoin/>

資料制作や患者指導に役立つ

糖尿病の大規模臨床研究

〈「糖尿病ネットワーク」で連載中〉

Kumamoto study・・・1

解説：加藤昌之（財団法人国際協力医学研究振興財団主任研究員）

監修：野田光彦（国立国際医療センター 戸山病院 糖尿病・代謝症候群診療部長）

DCCTなどの研究により、血糖値をよい状態にコントロールし続けることが1型糖尿病において合併症の発症・進展を抑制することが明らかになりましたが、これが2型糖尿病の場合にもなりたつかどうかを明らかにするために行なわれた研究です。ここでは6年間の結果をまとめた報告について解説します。

研究目的 2型糖尿病患者において、血糖値を正常に近付けることで糖尿病による血管合併症の発症・進展を抑制できるかどうかを調べる。

研究の対象 インスリン治療中の2型糖尿病患者さん110人を対象として、DCCTと同様の研究デザインで行なわれました。対象者のうち網膜症、腎症とともに有さない(24時間の尿中アルブミン排泄量が30mg未満)患者さん55人が「一次予防群」の、また単純網膜症があり、24時間の尿中アルブミン排泄量が300mg未満の患者さん55人が「二次介入群」の対象となりました。

研究の方法 一次予防群、二次介入群それぞれで、患者さんを「従来インスリン療法」群(CIT群)と「強化インスリン療法」群(MIT群)にランダムに割り振りました。CIT群は2型糖尿病に対する当時の標準的なインスリン治療(中間型インスリンを1日に1ないし2回注射)を続け、MIT群は1日3回以上のインスリン注射(各食前に速効型インスリンを、就寝時に中間型インスリンを注射)を行ないました。CIT群は高血糖、低血糖による症状を起こさないこと、空腹時血糖値が140mg/dL未満になることを目標とし、MIT群は、空腹時血糖値が140mg/dL未満、食後2時間値が200mg/dL未満、HbA_{1c}が7.0%未満、血糖値の変動を表わす指標であるMAGE(mean amplitude of glycemic excursions)が100mg/dL未満を目標としました。

研究期間 登録期間は1987年から1988年、追跡期間は6年でした。

結果の概要 一次予防群、二次介入群のいずれにおいても強化療法群(MIT群)で血糖コントロールが良好に保たれ、合

併症も抑制されました。

研究結果をもう少し細かくみてみましょう。

研究開始時点での対象者の背景には、一次予防群、二次介入群のいずれにおいてもCIT群とMIT群の間で有意な差のある項目はありませんでした。

血糖コントロール：MIT群では強化インスリン療法の開始後3カ月目で良好な血糖コントロールを達成し、6年間の研究期間中も維持されました。一方、CIT群では研究開始後も血糖コントロールに大きな変化は認められませんでした。6年間の平均では空腹時血糖値がMIT群126 ± 36mg/dLに対してCIT群164 ± 50mg/dL、HbA_{1c}がMIT群7.1 ± 1.1%に対してCIT群9.4 ± 1.5%とMIT群で有意に低下していました。

(次号に続く)

参考文献：Ohkubo Y, Kishikawa H, Araki E, Miyata T, Isami S, Motoyoshi S, Kojima Y, Furuyoshi N, Shichiri M. Intensive insulin therapy prevents the progression of diabetic microvascular complications in Japanese patients with non-insulin-dependent diabetes mellitus: a randomized prospective 6-year study. *Diabetes Res Clin Pract.* 1995;28: 103-117

医療スタッフのための

糖尿病情報BOX&Net. No.19

2009年1月1日発行

監修・企画協力：糖尿病治療研究会

提供：株式会社三和化学研究所

企画・編集・発行：糖尿病ネットワーク編集部 (株) 創新社
〒105-0003 東京都港区西新橋2-8-11
TEL. 03-5521-2881 FAX. 03-5521-2883
E-mail : dm-net@ba2.so-net.ne.jp