

運動とインスリン抵抗性改善

国民のインスリン抵抗性改善が急務

内臓脂肪の過剰蓄積は、インスリン抵抗性をもたらす糖尿病の発症を促したり、耐糖能異常を伴うメタボリックシンドロームの原因となります。個人個人が効率の良い便利な生活を追及してきた結果として高度に「文明化」された現代社会では、身体活動量が減少し、食生活の欧米化と相まって、内臓脂肪過剰蓄積を基盤とするこのような生活習慣病が急増しています。

生活習慣病の発症後、ことに心血管疾患発症後の治療には膨大な医療費がかかり、それを防ぐことが目下の社会的課題です。そして、数千万人に上る患者および予備軍の人たちのインスリン抵抗性を改善する、コストパフォーマンスが良くて実行性のある介入方法を示すことが今、医学に求められています。

運動でインスリン抵抗性が改善するメカニズム

厚生労働省が生活習慣病対策のため策定した標語には「一に運動、二に食事、しっかり禁煙、最後にクスリ」とあり、運動と食事の重要性が国民へのメッセージとして強調されています。筆者は、運動がインスリン感受性に及ぼす影響をグルコースランプ法によって評価する研究を行い発表してきました。そこで、これまでの研究結果と近年の知見から、運動によるインスリン抵抗性に対するアプローチをまとめてみます。

・・・主な内容・・・

- ネットワークアンケート⑮
運動療法の実践について
- 今号のトピックス
糖尿病をめぐる世界の動き
IDFの糖尿病治療ガイドライン
- サイト紹介⑮
「医療・健康情報グループ検索」
「日本健康運動研究所」
イベント・学会情報
数字で見る糖尿病⑮
糖尿病の大規模臨床研究⑨

運動は筋肉を増やす

インスリン抵抗性は、全身のさまざまな部位で生じる可能性がありますが、臨床的に重要なのは、筋肉、脂肪組織、肝臓です。運動の効果で筋肉量が増大すると、糖を取り込む“容量”が増えることに加えて、筋での解糖系とクエン酸回路が活性化し、かつインスリンシグナル伝達機構の糖輸送担体GLUT4が増加することなどによって、インスリン抵抗性が改善します。

運動は内臓脂肪を効果的に減らす

また、運動による体脂肪減少効果は内臓脂肪に選択的に現れます。そのため内臓脂肪由来のTNF- α やレジスチンが減少し、アディポネクチンが増加して、インスリン抵抗性が改善します。

もちろん食事制限でも減量は可能ですが、そのみでは除脂肪体重の減少が主で、インスリン抵抗性の改善をあまり期待できません。一方、運動を継続すると、たとえ体重が減らなくてもインスリン抵抗性が改善します。このことから、メタボリックシンドロームへの介入方法としては「軽度の食事制限+運動」が理想と言えるでしょう。

急性代謝効果により、食後の血糖上昇を抑制

前記二つは運動の中・長期的効果(トレーニング効果)ですが、運動の急性効果として、血中のグルコースおよび遊離脂肪酸(FFA)の筋肉での利用促進があります。この効果が継続的に発現するように維持すれば、肝臓におけるインスリン抵抗性の改善も期待できます。

運動処方の実際

負荷の強い運動は、カテコラミンなどのインスリン拮抗ホルモンの分泌を刺激するので、運動処方にあたっては原則的に、中程度、乳酸閾値(LT)レベルの運動強度とします。具体的にはジョギング、水泳に代表される、全身の筋肉を用いる有酸素運動です。1回10~30分、週3~5回以上の運動が



名古屋大学名誉教授
愛知学院大学心身科学部健康科学科教授
佐藤 祐造

標準として勤められます。

こうしたトレーニングを目的とした運動に加え、通勤や労働中の運動も2型糖尿病のリスクを低下させることが明らかになっています。歩数計や消費エネルギー計測器などを利用しモチベーションを保ちつつ、意識的に日常の作業量を増やすような指導も必要でしょう。厚生労働省が一昨年に発表した「健康づくりのための運動指針(エクスサイズガイド2006)」には、生活動作や運動の種類別に、その強度が示されていて、参考になります。

なお、軽い負荷でのレジスタンス運動が、ウォーキングなどの有酸素運動を補い、加齢に伴う筋力低下を防ぐための手段として、近年注目されています。軽めのダンベルやゴムチューブを用いた体操などが該当し、異なった部位の筋肉を鍛えられるうえ、家庭内で継続するのも適しています。

高齢者が継続可能な運動は?

このように、運動の有効性は明らかであるものの、高齢者では関節障害などのために、運動そのものできないことも少なくありません。高齢社会を迎え、そのような方々への対応が重要となってきました。

筆者は、他動的運動機器を用いた運動の効果について報告しています。例えばジョーバ®の騎乗は、高齢者にも短期的および長期的に有意なインスリン感受性増強作用をもたらす、その効果は通常の有酸素運動と同等でした。

家庭内で安全に継続できる運動として、今後はこのような他動的運動機器の使用をより積極的に検討して良いでしょう。

ネットワークアンケート ⑮

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

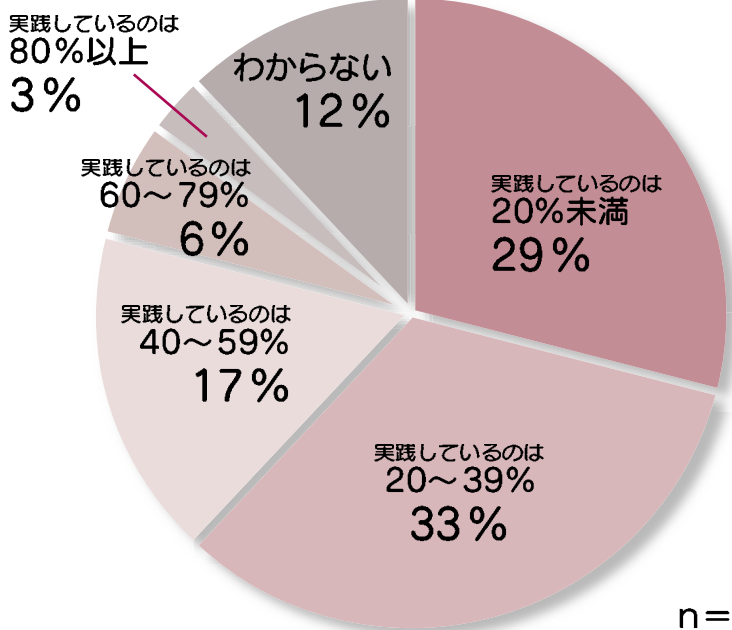
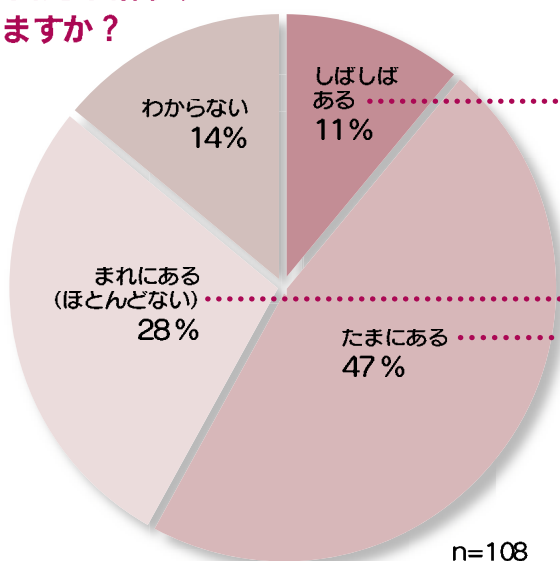
Q. 糖尿病患者さんへの運動指導後、どれぐらいの患者さんが、運動療法を実践していると感じていますか？

糖尿病の療養生活で、食事療法と並んで大切なのが運動療法です。安全で有意義に運動療法が行われるよう指導を行いたいところですが、診療現場では、本格的な運動指導を実施するのは難しいもの。今回、その現状についてうかがってみました。

[回答数：医療スタッフ108（医師28、看護師29、准看護師1、管理栄養士24、栄養士1、薬剤師13、臨床検査技師4、理学療法士8。うち日本糖尿病療養指導士37、健康運動指導士6）、患者さんやその家族308（食事療法を行っている244、運動療法を行っている207、経口薬を服用している144、インスリン療法を行っている141 / 重複回答）]

20%未満と答えた方は約3割、40%以下と考えている方は全体の6割で、実践率の実感はかなり低くとらえている結果となりました。指導をしても3人に1人くらいしか実践してくれていないのでは？というのが約半数の実感。実際、運動療法の指導が、どのような形で実施されているかを聞いてみたところ、「受診時に話題が出た時のみ」が約4割で、どちらか

Q. 運動療法を継続中に、運動の中止、または運動強度・時間の変更を指示することはありますか？



というと患者さんの意志に委ねている形が多いのが現状のようです。

次に下表では、運動療法を継続中に中止や内容の変更を指示する機会の頻度、また、その際、どのような項目を参考にしているかを聞いてみました。すると、「腎疾患」や「神経障害」、「眼底所見」などの回答率が意外に低く、場合によっては

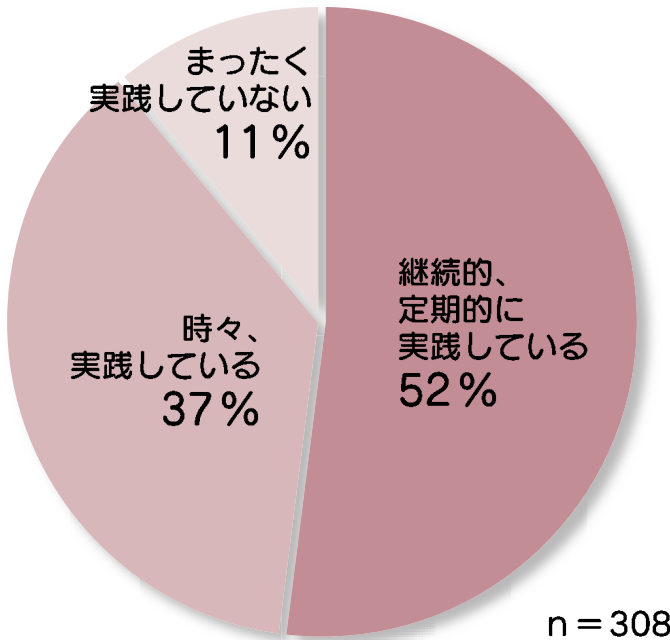
重要項目を見逃してしまう危険性があることを示唆しているようにも見受けられます。合併症を予防するために患者さんは必死になって運動していても、逆に合併症を進行させてしまう場合があることを考えると、医療スタッフによる継続的なチェックが非常に重要であると言えるかもしれません。

Q. その際、参考にする項目はどれですか？

(複数回答可) (n=108)

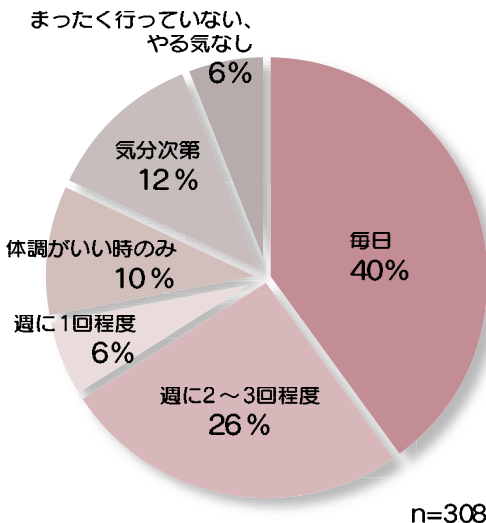
HbA1c	37%
SMBGの記録	26%
低血糖の出現やその程度	53%
BMIの変化	13%
腹囲の変化	8%
血圧の変化	37%
神経障害の有無やその程度	33%
眼底所見、または眼科医による見解	62%
腎疾患の有無やその程度	53%
心疾患の有無やその程度	59%
肺疾患の有無やその程度	24%
腰や膝の関節症の有無やその程度	62%
患者さんの栄養状態	13%
患者さんからの「疲れる」「きつい」などの訴え	44%
年齢	17%

Q. あなたは、運動療法を実践していますか？



左ページの医療スタッフの実践率の実感と反して、運動療法を実践している患者さんは約9割と、ほとんどの患者さんが運動療法を実践している結果となりました。しかし、運動指導を受けたのは、医療スタッフと同じく「受診時に話題が出た時のみ」が約4割で、自由回答でも「運動の有無の問診程度」歩きなさいと口頭で言われるくらい」という方が多く、運動療法の具体的な指導は、あまり受け

Q. 運動療法は、どの程度の間隔で行っていますか？



ていないのが現状のようです。また、「運動指導を受けたことがない」と考えている患者さんは3人に1人おり、患者さんにとって「医療スタッフによる運動指導」はあまり身近にとらえていないようです。

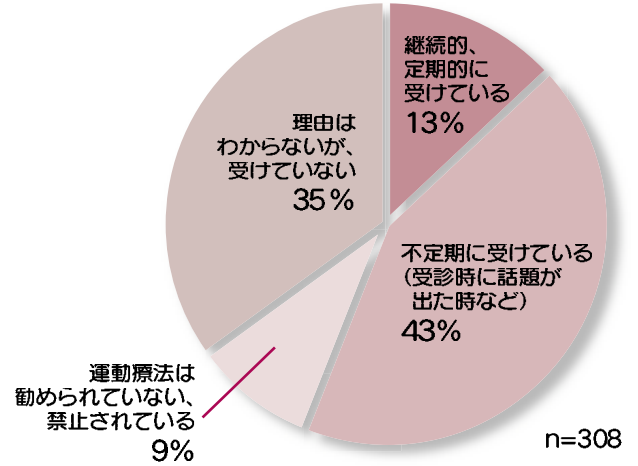
一方、患者さんの運動頻度をみていると意外に高く、自主的に取り組んでいる姿勢が高いことがわかります(下表参照)。「運動療法の効果が数値として評価しづらい」という医療スタッフの意見もあり

Q. 運動療法を行って実感した、よかったことは？

(複数回答可) (n=308)

- 体調がよくなった 151名 (うちインスリン療法患者 62名)
- 血糖コントロールがよくなった 173名 (同 84名)
- 検査の数値が改善した 127名 (同 53名)
- 精神的に元気になった 104名 (同 52名)
- 合併症の予防になる 7名 (同 3名)
- 療養生活に対して意欲的になった 43名 (同 22名)

Q. あなたは運動療法の指導を受けていますか？



ましたが、患者さんに運動療法を行ってよかったことを聞いてみると、体調や精神面で「よくなった」などの実感を得ている方が多く、数値の改善以外にもメリットを期待できるようです。ただ、運動を禁止されている方がその理由について理解しているか、合併症予防のためにと頑張りすぎているか、減量のために急激な運動を行っていないかなど、医療スタッフによる配慮は欠かせません。

コメンテーター

鈴木吉彦 (日本医科大学客員教授・(財)保健同人事業団付属診療所所長)

食事療法では具体的な指導項目が多いですが、運動療法は単純です。日々、種目の変更することは少ないからです。歩行なら歩行と決めている人は多く、それを外来で毎回、掘り下げて議論するほど余裕がないのが医師側の「事情」です。一方、患者側では運動法は個人により異なり、主観が入りやすく、『普段は運動している、HbA1cがあがった時は運動不足』と考えやすいのは当然の「事情」です。今回、得られた数値差は両者の「事情」を反映したもので、今後、どのように相互が理解しあうべきか、を問う問題提起がもしられません。

Trend Research

糖尿病をめぐる世界の動き～

国際糖尿病連合 (IDF) の“unite for diabetes”キャンペーン

世界糖尿病デーで、世界中がブルーに

“11月14日を「世界糖尿病デー」とする”国連決議が採択されてから最初の世界糖尿病デーが、昨年11月、世界各地で開催されました。世界糖尿病デーは、世界各国での糖尿病患者急増を受け、糖尿病の深刻さを啓発し、糖尿病対策を世界に広めるために定められたものです。“unite for diabetes (糖尿病のための団結)”と銘打たれたキャンペーンのシンボルマークは青い輪(ブルーサークル)。この日、世界各地の200カ所以上で、シンボルカラーのブルーにライトアップするイベントが開催されました。

日本では、日本糖尿病学会、日本糖尿

病協会が中心となり、糖尿病を啓発する活動の一環として、この日の午後6時30分から11時にかけて、東京タワーをブルーにライトアップ。ほかにも、通天閣、岐阜城、鎌倉大仏など各地の名所もブルーに。また、東京タワーとお台場では、一般の方に無料で血糖測定を行う「血糖値測定イベント」なども行われました。



world diabetes day
<http://www.unitefordiabetes.org/>

写真提供：
三和化学研究所

unite for diabetes / 糖尿病と妊娠「私がニューヨークの国連で話したこと」

大森安恵 (東京女子医科大学名誉教授 海老名総合病院・糖尿病センター長)

国際糖尿病連合学会 (IDF) と国連が協力して、糖尿病に対して団結しよう“unite for diabetes”というキャンペーンを2006年6月から始めた事を皆様ご存じでしょうか。患者さん向けの月刊糖尿病ライフ「さかえ」の本年度3月号に(社)日本糖尿病協会・清野裕理事長が、4月号に内潟安子さかえ副編集長がそれぞれ詳しく解説しておられるのでお読みになっている方もおられると思います。この活動は、国際糖尿病連合の会長Silink教授が、15歳の1型糖尿病の少女に導かれて、世界の糖尿病を良くしよう、糖尿病を減少させようとして奮起され、国連に協力を求めたのが始まりだと伺っています。

このプロジェクトは小児糖尿病、高齢者糖尿病、移民の糖尿病、原住民の糖尿病、糖尿病と妊娠の5つの部門に別れていて、各部門には6人のワーキングメンバーが世界中から選ばれており、専門の分野での問題点を討議しています。日本からは内潟安子先生が小児糖尿病部門に、私が糖尿病と妊娠部門の委員に選ばれています。偶然に2人とも東京女子医大糖尿病センターで研鑽しあった仲間でもあります。

糖尿病と妊娠部門はいち早く、The Global Alliance for Women's Health, IDF, WDR (世界糖尿病財団)らが協力して、ニューヨークの国連で会議がもたれました。講演は2007年2月28日午後1時から始まり、聴衆が世界16カ国を代表する非医師団なので、まずリーダーのDr. Jovanovic が糖尿病と妊娠の分野における治療

上の問題点をのべました。続いて私は2型糖尿病が主流を為す国の糖尿病と妊娠の問題点を報告しました。つまり、

- 1) 日本を含むアジア、アフリカでは30歳以下の若年者と言えども2型糖尿病が95%を占めていること。
 - 2) 2型糖尿病は発症から長いこと無症状に経過するので、発見されず、放置されている例が少なくない。妊娠の時初めて糖尿病を発見され、しかも単純網膜症のみならず増殖網膜症をもっている妊婦さえ4.2%もみられる。
 - 3) 糖尿病のあることを知らずに妊娠すると先天異常児の生まれる率が高く、大森は(東京女子医大糖尿病センター、1997年)12.7%、大阪地区の和栗らの調査(1999年)では20.0%と報告している。
 - 4) 未来を背負う子供達が健康に生まれ、母体の糖尿病合併症を未然に防ぐためには20歳から40歳前後の女性の糖尿病スクリーニングを政府主導で行うことが大切である。
 - 5) 2型糖尿病の多い国では、見逃されている糖尿病や糖代謝異常を検診によって発見することは必要欠くべからざることであるが同時に、マスメディアを通して糖尿病の知識普及に務める事が大切である。
- というような、自分自身の日頃の臨床から得た経験を凝縮して提案させて頂きました。

たまたま、10歳のときから私の定年退職まで診させていただいた患者さんが、私の発表

の場に居合わせました。2006年5月号の「さかえ」51頁に彼女自身がその時の臨場感を「青空と風のエチュード」と題して記述しています。この前田利恵子さんが10歳で私の前に糖尿病前昏睡で現れたとき、お母上は悲嘆の余り泣いてくれています。私は「今は糖尿病があっても子供も生めるし人生が変わるわけではないです。いい人に巡り会ったとき、このお子さんを無傷でその人に渡してあげるから泣かないで下さい」とお母さんに約束をしました。

彼女が27歳の時、私は結婚式によばれました。新郎に向かって「私は今、この大切なお嬢様を糖尿病があっても、合併症のない無傷で貴方にお渡しするので幸せにしてやって下さい」とスピーチをお願いをしました。今度は親戚の人たちがみんな泣いていました。ちなみに彼女は今37歳です。国連で私のスピーチが終わったとき、私の友人がこの話をし「Prof. Omoriの治療のモデルがここにあります」と紹介したので、会場は拍手と涙でとても盛り上がりました。糖尿病は発症から中断することなくきちんと治療を続ければ、1型糖尿病、2型糖尿病に関係なく普通の人生が送れます。

今、私は厚労省の後援を頂いて(財)日本糖尿病財団、日本糖尿病・妊娠学会を主軸に「糖尿病の検出および発症予防 糖尿病から母児を守るために」のキャンペーンに乗り出しています。

(糖尿病ネットワークへの寄稿より全文掲載)
<http://www.dm-net.co.jp/column/>

IDFの新しい糖尿病治療ガイドラインで「食後血糖」が注目される

国際糖尿病連合 (IDF) は昨年9月、糖尿病ケアの新しいグローバルガイドラインを、アムステルダムで開催された第43回欧州糖尿病学会 (EASD) で発表しました。これまでは空腹時血糖値や食前血糖値の低下を推奨することが多く、改訂前のガイドラインには食後血糖値のコントロールについての記述は少ないものでした。しかし、最近の研究では、心血管系疾患と食後血糖値のコントロールとの関連が示唆されています。

糖尿病でない人では、食後血糖値が140mg/dL(7.8mmol/L)より高くなることは稀で、通常は食後2~3時間で食前の血糖値に戻ります。一方、2型糖尿病や境界型糖尿病予備群の人では、インスリンの基礎分泌は、ある程度保たれており、空腹時血糖値が正常近くにコントロールされている場合でも、インスリンの追加分泌不足、血糖値上昇に対する反応が鈍

くて追加分泌のタイミングが遅れる、肝臓での糖新生を抑える働きが不足している、などの要因により、食後高血糖が起こることが多いとされています。

新しいIDFガイドラインは、有力な糖尿病学会や医療機関が発表したガイドラインと同じように、食事2時間血糖値を140mg/dL(7.8mmol/L)以下に維持するよう勧告。もっとも実際の食後血糖値の測定法として、血糖自己測定 (SMBG) を推奨しています。SMBGによって、糖尿病患者は自分の血糖値をリアルタイムに知ることができ、血糖コントロールに役立てることができるからです。また、ガイドラインには食後血糖値のコントロールを目標とした一連の薬物療法についての情報も含まれています(下記参照)。詳しくは、糖尿病ネットワークの該当情報ページ(<http://www.dm-net.co.jp/calendar/2007/09/006175.php>)をご覧ください。



糖尿病に関する青少年憲章 (Diabetes Youth Charter) が完成

“unite for diabetes”キャンペーンの主な方針のひとつに、小児・ヤングユース(以下「青少年」略) 妊婦、高齢者、移民、先住民の5つのグループへの「特殊なグループの糖尿病に対する理解と戦略」が、掲げられています。それぞれのグループでは、「憲章」の策定が行われており、日本から「青少年グループ」に、内潟安子・東京女子医大糖尿病センター教授、「糖尿病と妊娠グループ」には、大森安恵・東京女子医大名誉教授が参加。昨年10月、青少年グループの「憲章」が完成し、その日本語訳版が11月に公開されました。

「憲章」には、糖尿病発症が子ども・若者へと劇的にシフトをしていること、糖尿病のことを知っているというわりには現実には知識とかけ離れていること、心理社会的背景に十分な考慮が必要であること、国によって異なる糖尿病対策を最善の方向へ、発展途上国への支援、若者の糖尿病は国の経済にも大きく影響すること、などが明記されています。詳しくは、糖尿病ネットワークの内潟先生の連載「いま、1型糖尿病は / 1型糖尿病ガイド」(<http://www.dm-net.co.jp/ichigata/>)で、詳しく紹介しています。

*「いま、1型糖尿病は / 1型糖尿病ガイド28」 IDF 青少年憲章できあがる”より一部引用



食後血糖値の管理に関するIDFガイドラインより

Q1. 食後高血糖は有害?

Recommendation 食後高血糖は有害であり、対策が必要

Q2. 食後高血糖の治療は有用?

Recommendation 食後高血糖を呈する症例に、食後血糖値を低下させる治療戦略を実施

Q3. 食後血糖値のコントロールには、どのような治療法が有効?

Recommendation 非薬物療法および薬物療法のどちらも考慮すべき

Q4. 食後血糖コントロールの目標とその評価法は?

Recommendation

- ・低血糖を避け、食後2時間血糖値は7.8mmol/L(140mmol/L)以下に維持
- ・現在もっとも実際の血糖値測定法である血糖自己測定 (SMBG) を推奨
- ・治療法の有効性は必要に応じて定期的に評価

*このRecommendationは、当ガイドラインにおける勧告を意味しています。

(財)日本糖尿病財団/日本糖尿病・妊娠学会 “糖尿病から母児を守るために” キャンペーンを開始

正しい知識の普及を啓発

(財)日本糖尿病財団、日本糖尿病・妊娠学会は、2007年度より「糖尿病の検出および発症予防事業」として、“糖尿病から母児を守るために”キャンペーンの実施を開始しました。キャンペーンでは、20~40歳前後の妊娠可能な女性を対象に、糖尿病と妊娠についての正しい知識を社会に普及させるため、毎年行われる11月の糖尿病週間を中心に、尿糖や血糖

検査の必要性を啓発していく予定です。詳しくは、糖尿病ネットワークの該当情報ページ(<http://www.dm-net.co.jp/calendar/2007/10/006281.php>)をご覧ください。



サイト紹介

ここから検索すれば時間も手間も省けます 「信頼の、医療・健康情報グループ検索」

医療や健康に関する情報は、利用する人が一般生活者、病者、医療・保健指導関係者のいずれであっても、その人にとって非常に重要な意味を持っています。その情報は、身体や命に関わるものだから、信頼のおけるものでなくてはならないとも言えるのではないのでしょうか。

ご存じの通り、ネット上には、さまざまな検索サイトがあり、例えば、医療や健康に関するキーワードを入力すると数百万件、数千万件と膨大な検索結果が示されます。しかし、結果の多くが、通販や健康食品、怪しげな健康法を勧めるものだったり、個人が趣味や副収入のためにやっているブログだったり、信頼できる情報を扱うサイトにたどり着くのは、大変困難なのが現実です。

そこで今回ご紹介したいのが「信頼の、

医療・健康情報グループ検索」です。ミスリードによる誤った健康情報による事故や、健康食品などの安易な利用による健康被害の発生を防ぐことを目指し、1月1日に本格オープンしたこの検索サイトは、あらかじめサイト内容を独自に審査し、基準を満たした登録サイトの中で検索を行うので、より信頼性の高い情報が検索結果に出てくる仕組みです。検索対象となるサイトは、医師や医療スタッフ向けのものも含まれますので、専門的な情報を得ることも可能。患者さんの指導に役立つ情報を入手したり、資料を制作するのに必要な、信頼性の高い情報を容易に入手することができるので大変便利です。また、病気や身体部位別の情報をまとめたコーナーや、メールマガジン情報コーナーなども準備中です。



信頼の、医療・健康情報グループ検索
<http://mhlab.jp/search/>

糖尿病ネットワークに、検索サイトへの入り口が設置されていますので、医療や健康情報をお探しの際は、ぜひご活用ください。

年代別の疾患情報や健康生活の知恵が満載！ 「大人の健康生活ガイド」

厚生労働省の「国民健康・栄養調査」によると、2型糖尿病は40歳代から増えはじめ、年齢を重ねるにつれ増加。男性では40代 15.4%、50代 32.0%、60代 35.1%、70以上 41.0%、女性では40代 18.2%、50代 27.2%、60代 38.0%、70以上 43.6%の人が糖尿病有病者が予備群とされています。このように、糖尿病を予防・改善するためには、年齢に合わせた



大人の健康生活ガイド
<http://kenkou-seikatsu.jp/>

的確な知識が必要となります。

昨年10月にオープンした「大人の健康生活ガイド」は、年代別に糖尿病や高血圧、脂質異常症、肥満などのリスクを解説し、食事や運動などの生活習慣を改善するのに役立つ情報を、それぞれの年代に合わせて提供するサイトです。

季節ごとに食事や運動に関わる情報を紹介する「健康カレンダー」、性差と病気を掘り下げる連載「加齢/男の場合、女の場合」、いつでもどこでもできる運動法を紹介する「すぐに役立つ健康運動」、医療費の補助制度について解説する「知っておきたい医療費の補助制度」などの読み物ほか、「病気別ガイド」では、40代以降目立ってくる糖尿病や高血圧、骨粗鬆症など10疾患の解説とその予防法を、年代別の統計などとともに紹介しています。また、年代別の掲示板や、利用者からの健康に関するエッセーを募集・掲載する「健康エッセー大賞」、毎月のプレゼ

ントなど、楽しい企画も実施中。生活習慣改善サポートメールマガジン「メルマガ健康倶楽部」も毎月発行されています。

例えば・・・

【データでみる40代】

1. 通院しはじめる人が急増
2. 「将来・老後の収入」が不安になり始める。
女性に「子供の教育」もストレスに。
3. 借入金のある世帯がもっとも多い世代。
4. 死亡原因の上位3位
男性：がん/自殺/心臓病
女性：がん/自殺/脳卒中
5. 配偶者の有無
男性：あり77.3% / なし22.7%
(死別0.3%含む)
女性：あり82.4% / なし17.6%
(死別1.7%含む)

【40代の人々の健康リスク】

- 40代男性の約24%の人が肥満
- 40代女性で腹囲90cm以上の人は約8%
- 40代の約17%の人が、糖尿病あるいはその予備群
- 40代の死因の約37%のがん
- 40代の人々の、1日の平均歩数は7,684歩

* 「平成17年国民健康・栄養調査」、「平成17年国民健康・栄養調査」、「平成17年人口動態統計」、「平成16年国民健康・栄養調査」など

“健康と運動”の専門情報サイト 「日本健康運動研究所」がオープン!

健康増進や体力の維持はもとより、糖尿病患者さんの運動療法をはじめとした生活習慣病の予防や改善には、食生活の見直しとともに「適度な運動」が欠かせません。また、高齢者の介護問題、腰痛・肩こりなどの身体的痛みや不定愁訴、うつ・自律神経失調症など、多くの

【体側伸ばしストレッチ(左右)】



両手を組み、気持ちよく体側を伸ばします。
腰を外側に突き出す感じで行います。
(健康に役立つエクササイズ・基本運動編「ストレッチと関節体操」より)

現代人が直面しているさまざまな健康問題に、運動の有用性が多くのエビデンス(科学的根拠)により示

されています。

しかし実際、世の中には有名な指導者や流行の方法論など、断片的な情報が多く、体系立てて、幅広く情報がまとまって集積しているコンテンツは、ありそうでなかったのが現実でした。

このような状況を受け、「健康と運動」をテーマに、関連情報や具体的なエクササイズを紹介する専門サイト「日本健康運動研究所」が11月にオープンしました。このサイトでは、健康づくりに役立つさまざまなエクササイズや、健康と運動にまつわるコラムなどが定期的に紹介されます。また、運動を指導する方を対象とした専門家向け情報コーナーや資料集もあり、本年4月からの特定保健指導の運動指導分野についても、情報を蓄積していく予定です。

具体的なエクササイズのアイデアを



日本健康運動研究所
<http://jhei.net/>

得たり、なぜ運動が必要なの?といった基本的な考え方を知りたい時などは、ぜひ、「ありそうでなかった」運動情報のポータルサイトを覗いてみてください。

日本糖尿病・妊娠学会ホームページ 「糖尿病と妊娠に関するQ&A」 コーナーが新設されました

昨年11月より、日本糖尿病・妊娠学会ホームページに「糖尿病と妊娠に関するQ&A」コーナー(<http://www.dm-net.co.jp/jsdp/qa/>)が新設されました。今までこの分野について、一般の方に向けてわかりやすくまとめられたものは、あまりありませんでした。当Q&Aコーナーは、妊娠前や妊娠中に注意することや、分娩、産後のQ&Aなど、糖尿病をもつ女性が抱える不安や疑問に答えるものです。

現在、若年層でも2型糖尿病が増え、糖尿病のある女性の妊娠が増加しています。糖尿病を早期発見し、血糖を良くコントロールし、合併症に注意していれば、結婚生活はもちろん、赤ちゃんを生むこともできます。しかし、糖尿病のあることを知らずに妊娠すると母・児にさまざまな障害を起こす可能性が高くなり、糖尿病合併症のある場合などは妊娠により著しく悪化するおそれがあります。糖尿

病による障害を予防するためには、妊娠前に検査を受けて、糖尿病がある場合には適切な治療・管理を行うことが重要です。このような情報提供に、当Q&Aコーナーを活用してはいかがでしょうか。

例えば・・・こんな質問にお答えします

一般概念

- Q1. 妊娠糖尿病とは?
- Q2. 妊娠糖尿病になりやすい人はどのような人ですか?

妊娠前に注意すること

- Q1. いま糖尿病の治療を受けていますが妊娠できますか?
- Q2. 糖尿病があれば赤ちゃんに奇形ができると聞いて心配なのですが?
- Q3. ビルをつかっていますが大丈夫ですか?

妊娠中の注意点

- Q1. 妊娠糖尿病はどれくらいの頻度であるのですか?

- Q2. 妊娠糖尿病はどのようにして診断するのですか?
- Q3. 糖尿病があって妊娠したら自分自身にどんな合併症が起こるりますか?

分娩時の注意点

- Q1. お産は経膈分娩できますか?
- Q2. 糖尿病があったら陣痛が始まる前にお産するのですか?
- Q3. お産のときにも合併症が起きるのですか?

産後の注意点

- Q1. お産がすんでも妊娠中と同じ治療が必要なのですか?
- Q2. 妊娠糖尿病の人はお産後も定期的な健診が必要といわれましたが本当に必要なのですか?
- Q3. お産後の日常生活で気をつけることがありますか?

*「糖尿病と妊娠に関するQ&A」より一部抜粋



最近の出来事

2007年9月～2007年11月

糖尿病ネットワーク 資料室より

2007年 9月

全粒穀物が糖尿病のリスクを減らす

(9月3日)

未精製の全粒穀物(ホールグレイン)を豊富にとると糖尿病の発症リスクが低下することが、米国の「看護師の健康調査(NHS: Nurses' Health Study)」に参加した女性16万人を対象とした調査でわかった。

米国人の3分の2が肥満か過体重で糖尿病などのリスク高

(9月6日)

米国31の州で成人肥満者の比率が増加し、BMI(肥満指数)が30以上の肥満の比率が25%を超えた州は、昨年14州から19州に増えたことが、「Trust for America's Health(TFAH)」の調査でわかった。連邦政府や州が肥満対策を行っているにもかかわらず、減少した州はゼロだった。

糖尿病教育健康ツアーも補助対象事業

(9月12日)

国土交通省は、自然にしたしむ体験や健康づくり、生活習慣病対策などを盛り込んだ「ニューツーリズム」の市場活性化のため、PR費などを補助する事業の対象として47件のツアーを採択したと発表した。日高・白浜・高野山の「糖尿病教育健康ツアー」では和歌山県立医科大学の医療スタッフが協力する。

ED治療薬が出揃う

(9月12日)

日本イーライリリーが発売した勃起不全治療薬「シアリス(一般名:タダラフィル)」は、効果持続時間が長く、食事の影響を受けにくいことが特徴となる。先行するバイアグラ(ファイザー)、レビトラ(バイエル薬品)とともに、製薬企業がED治療について広報活動を展開している。

2007年版「厚生労働白書」

(9月14日)

表題は「医療構造改革の目指すもの」。医療や国民の生活の質を確保し、医療費を抑制するためには中長期的な視点が必

要と強調している。生活習慣病にかかる医療費は、国民医療費の約3割を占める10.4兆円(2004年)。糖尿病合併症を含んだ糖尿病の医療費は1.9兆円。一次予防・二次予防を推し進めることが実際の対策となる。

IDFが新しい糖尿病治療ガイドラインを発表

(9月19日)

国際糖尿病連合(IDF)は、食後血糖値のコントロールを重視した糖尿病治療の新しいグローバルガイドラインを、アムステルダムで開催された第43回欧州糖尿病学会(EASD)で発表した。

2007年 10月

日本人男性の肥満傾向が顕著に

(10月1日)

経済産業省は日本人の体格データをまとめた「size-JPN 2004-2006」を発表した。10年で日本人の男性は肥満傾向が進み、女性はやせが増えたことが示された。

子供の運動能力が低下

(10月9日)

子供の運動能力は20年前と比べ大きく低下し、この10年間は低水準のまま横ばいで推移していることが、文部科学省が発表した「2006年度体力・運動能力調査」であきらかになった。

厳格な血糖コントロールが心筋梗塞や脳卒中のリスクを低減

(10月10日)

過去1~2カ月間の平均血糖値をあらゆる指標となるHbA_{1c}が高いと、心筋梗塞、冠動脈バイパス手術、脳卒中といった大血管症の危険が高くなることを実際に確かめた糖尿病患者約7万人を対象とした臨床研究が、第43回欧州糖尿病学会(EASD)で発表された。

日本のメタボ診断基準は妥当

(10月19日)

日本肥満学会(松澤佑次理事長)は、第28回日本肥満学会で記者会見を開き、メタボリックシンドローム(内臓脂肪症候群)の診断基準は妥当という見解を発表した。

野菜ジュースの栄養価は

(10月22日)
「1本で1日分の野菜」などと野菜の量を強調する表示をした野菜ジュース類の多くが、含まれる栄養素の量が野菜350gの相当量を下回っていることが、名古屋市消費生活センターの実施した成分調査でわかった。

持効型溶解インスリン承認取得

(10月22日)

ノボ ノルディスク ファーマは、持効型溶解インスリンアナログ製剤「レベミル(一般名:インスリン デテムル)」の承認を10月19日に厚生労働省より取得したと発表した。

糖尿病壊疽のマグット(ウジ)セラピーが大賞に

(10月25日)

東京都は「2007年東京都ベンチャー技術大賞」に、ハエの幼虫が動物の壊死組織だけを摂取する性質を利用し、人体の難治性創傷を治療する治療法「マグット(ウジ)セラピー」システムを選定した。

2007年 11月

インスリン治療患者の2割

(11月8日)

医師から食後の血糖値測定を指導されている患者は、インスリン治療を受けている患者で2割にとどまることが、日本イーライリリーの調査であきらかになった。

後発薬品を原則に

(11月9日)

先発医薬品と同じ成分・効果がありながら価格が安い後発(ジェネリック)医薬品の普及を促すため、厚生労働省は医療機関での処方せんの様式を変更し、後発品のある医薬品では後発品を使用することを原則とする方針を決めた。

国連決議後初めての世界糖尿病デー

(11月14日)

世界200カ所以上、東京タワーや日本各地で、国際糖尿病連合(IDF)キャンペーンカラーであるブルーのライトアップが実施された。

厚生省が糖尿病対策を強化

(11月14日)

厚生労働省は2008年度の診療報酬改定で糖尿病対策を強化する方針を、中央社会保険医療協議会(中医協)に提案した。概要は(1)生活習慣病管理料を算定する医療機関の増加、(2)糖尿病のリスクの高い患者ケアの充実、(3)4時間以上の人工透析(長時間透析)の再評価。

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

2008年1月～5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42回日本成人病生活習慣病学会学術集会

[日 時] 1月12日(土)13日(日)

[場 所] 日本都市センターホテル(東京)

[連絡先] 第42回日本成人病生活習慣病学会事務局 Tel.03-3534-1151

第11回日本病態栄養学会年次学術集会

[第1群:管理栄養士・栄養士4単位、第2群:4単位]

[日 時] 1月12日(土)13日(日)

[場 所] 国立京都国際会館

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

東京臨床糖尿病医会 第118回例会

[日 時] 1月19日(土)

[場 所] 砂防会館(東京)

[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

日本総合健診医学会第36回大会

[日 時] 1月25日(金)26日(土)

[場 所] 神戸国際会議場

[連絡先](株)コングレ

〒541-0047 大阪市中央区淡路町3-6-13

Tel.06-6229-2555

<http://www.congre.co.jp/36kenshin-kobe/>

日本糖尿病学会第45回関東甲信越地方会

[第2群:4単位]

[日 時] 1月26日(土)

[場 所] 川越プリンスホテル(埼玉県)

[連絡先] 埼玉医科大学内科学(内分泌・糖尿病内科部門)

〒350-0495 埼玉県入間郡毛呂山町毛呂本郷38 Tel.049-276-1204

http://www.jds.or.jp/jds_or_jp0/modules/kanto/index.php

第8回動脈硬化教育フォーラム

[日 時] 2月3日(日)

[場 所] 大阪国際会議場

[連絡先] 株式会社協和企画

〒105-0004 東京都港区新橋2-20-15新橋駅前ビル1号館2F Tel.03-3571-4605

<http://jas.umin.ac.jp/>

第6回日本フットケア学会学術集会

[日 時] 2月9日(土)10日(日)

[場 所] 砂防会館(東京) 他

[連絡先] 株式会社コンベックス内

〒106-0041 東京都港区麻布台2-3-22

一乗寺ビル Tel.03-3583-6677

<http://www.fc2008.umin.ne.jp/>

第42回糖尿病学の進歩

[第2群:4単位]

[日 時] 2月15日(金)16日(土)

[場 所] かがわ国際会議場(高松) 他

[連絡先] 香川大学医学部内科学講座

内分泌代謝・血液・免疫・呼吸器内科学

〒761-0793 香川県木田郡三木町池戸

1750-1 Tel.087-891-2145

<http://www2.convention.co.jp/42shinpo>

第5回日本在宅透析支援会議・総会

[日 時] 3月1日(土)2日(日)

[場 所] 岡山コンベンションセンター

[連絡先] 岡山済生会総合病院腎臓病センター

〒700-8511 岡山県岡山市伊福町1-17-18

Tel.086-252-2211

<http://www.convention-j.com/jshd2008/>

第27回食事療法学会

[第1群:管理栄養士・栄養士2単位]

[日 時] 3月8日(土)9日(日)

[場 所] 川崎医療福祉大学(岡山)

[連絡先](社)日本栄養士会

〒101-0051 東京都千代田区神田神保町

1-39 Tel.03-3295-5151

<http://www.dietitian.or.jp/>

第14回日本糖尿病眼学会総会

[第2群:2単位]

[日 時] 3月14日(金)16日(日)

[場 所] 日本都市センターホテル(東京)

[連絡先](株)コンベンション・ラボ

神奈川県相模原市南橋本2-1-25-603

Tel.042-707-7275

<http://www.jsod14.org/>

第72回日本循環器学会総会・学術集会

[日 時] 3月28日(金)30日(日)

[場 所] 福岡国際会議場 福岡国際センター 他

[連絡先] 日本コンベンションサービス

(株)九州支社

〒810-0002 福岡県福岡市中央区西中洲

12-33 福岡大同生命ビル7F

Tel.092-718-0588

<http://www2.convention.co.jp/jcs72/>

IDF 国際糖尿病連合 西太平洋地区会議

[第2群:2単位]

[日 時] 3月30日(日)4月3日(木)

[場 所] Wellington Convention Centre

(ウェリントン、ニュージーランド)

<http://www.idfwpr2008.org/>

日本栄養・食糧学会第62回大会

[第1群:管理栄養士・栄養士2単位]

[日 時] 5月2日(金)4日(日)

[場 所] 女子栄養大学 坂戸キャンパス(埼玉県)

[連絡先] 女子栄養大学内

〒350-0288 埼玉県坂戸市千代田3-9-21

Tel.049-282-3754

<http://www.eishoku2008.org/>

第81回日本内分泌学会学術総会

[日 時] 5月16日(金)18日(日)

[場 所] 青森市青森文化会館 他

[連絡先] 弘前大学大学院医学研究科

内分泌代謝内科学講座

〒036-8562 青森県弘前市在府町5

Tel.0172-39-5062

<http://www.congre.co.jp/endo81/>

第51回日本糖尿病学会年次学術集会

[第2群:4単位]

[日 時] 5月22日(木)24日(土)

[場 所] 東京国際フォーラム

[連絡先] 日本コンベンションサービス

(株)メディカルカンパニー

〒100-0013 東京都千代田区霞が関1-4-2

大同生命霞が関ビル18階

Tel.03-3508-1214

<http://www2.convention.co.jp/jds51/>

第51回日本腎臓学会学術総会

[日 時] 5月30日(金)6月1日(日)

[場 所] 福岡国際会議場 他

[連絡先] 福岡大学医学部腎臓・膠原病

内科学教室

〒814-0180 福岡市城南区七隈7-45-1

Tel.092-801-1011(内線3373)

<http://www2.convention.co.jp/jsn51/>

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(15)

150万人と25万人

3月の第2木曜日は「世界腎臓デー」

世界腎臓デーは、国際腎臓学会(ISN)と国際腎臓財団連合(IFKF)が発案し、2006年より始められました。毎年3月の第2木曜日を世界糖尿病デーと定め、2007年は日本を含む66カ国が参加しました。2008年は3月13日に実施されます。特に慢性腎臓病の予防や対策の必要を呼びかけ啓発することを重視しています。

慢性腎臓病(CKD)は、慢性的に腎機能が低下している状態を示すもので、腎臓疾患を統合する考え方として2002年に米国で提唱されました。「尿蛋白陽性などの腎疾患の存在を示す所見」、もしくは

「腎機能低下(糸球体濾過量が60mL/min未満)」が3カ月以上続く状態をCKDと定義されています。CKDが目目されるようになったのは、有効な治療を施せば予防ができることがわかってきたからです。すでにわかっている治療法を十分に活用すれば、腎不全への進行を抑えることができると考えられています。

心血管疾患、高血圧、糖尿病といった疾患とともに、CKDは世界中で有病者数が増加しています。適切な治療を行わないで腎不全になると、医療経済での深刻な負担につながります。世界で透析療法や腎移植を必要とする患者数は150万人以上に上ります。

わが国では、日本透析医学会の調査によると2005年12月の時点での透析人口は25万7,765人で、前年に比べ1万人近く増加しました。いまや国民の500人に1人が

透析を受け、透析にかかる医療費は年間1兆円を超えています。

糖尿病性腎症は、2005年の調査では透析導入の原因として最も多く1万4,350人で、全体の42%を占めています。第2位は慢性糸球体腎炎で9,340人(27.3%)、第3位は不明で3,228人(9.5%)、第4位は高血圧と深く関わる腎硬化症で3,069人(9%)でした。

透析患者では心血管疾患のリスクが高いことは以前より知られていましたが、最近ではネフローゼ症候群にならない程度の蛋白尿や、中程度の糸球体濾過量の減少が、心血管疾患の危険因子となることもあきらかになってきました。糖尿病や高血圧も強い心血管疾患の危険因子であり、CKDに対する対策はきわめて重要です。

この記事の数値は下記の発表によるものです：
CKD診療ガイド(日本腎臓学会編)
社団法人日本腎臓学会 <http://www.jsn.or.jp/>

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》

EDIQ(Epidemiology of Diabetes Interventions and Complications)・・・2

監修：野田光彦(国立国際医療センター糖尿病代謝症候群診療部長)

加藤昌之(東京大学大学院糖尿病・代謝内科)

(前号からの続き)

微量アルブミン尿、アルブミン尿は心血管疾患と有意に関連しており、時間依存性を考慮すると微量アルブミン尿、アルブミン尿のある場合はない場合に比べて心血管疾患のリスクが2.5倍以上になっていました。このため強化療法群で心血管疾患のリスクが低下した理由として、強化療法群での微量アルブミン尿、アルブミン尿の抑制が考えられましたが、これらを調整してもまだ強化療法群では有意に心血管疾患のリスクが低下しており、強化療法群でのリスク低下のうち微量アルブミン尿、アルブミン尿の抑制によるものは一部であることがわかりました。

HbA_{1c}値も心血管疾患と有意に関連しており、時間依存性を考慮するとHbA_{1c}値の10%の低下(例えば8.0%から7.2%)

により、心血管疾患のリスクは0.8倍となり、20%の低下となっていました(p<0.001)。HbA_{1c}の時間依存性を調整すると強化療法群と従来療法群の差は有意ではなくなり(p=0.61)。強化療法群でのリスク低下の大部分はHbA_{1c}値の変化によるものであることがわかりました。

心血管疾患のリスクに影響することがわかっている薬剤については、EDIC 11年目で従来療法群に遮断薬が多かった(7%と3%)以外には両群間で有意な差はありませんでした。

強化療法群、従来療法群を問わず、心血管疾患を発症した人と、しなかった人のベースラインでの因子を比較してみると、年齢、罹病期間、網膜症、喫煙、BMI、総コレステロール、LDLコレステロール、HbA_{1c}、尿中アルブミン排泄、従来療法群への割付、が心血管疾患の発

症と関連していました。

研究結果がもたらしたもの DCCTで強化療法だった群では、その後の血糖コントロールに差がなくなっても、引き続き細小血管合併症が抑制されていました(本誌No.11およびNo.12のこのコーナーを参照)。

今回の報告では、心血管疾患についても同様の抑制効果が持続することがわかりました。高血圧、高脂血症などのリスクのない患者さんを対象に行われたことでもあります。非致死性心筋梗塞または脳卒中、心血管疾患による死亡という重篤なアウトカムが57%減少したという本研究の結果は、コレステロールや血圧を低下させた他の研究による結果を上回っています。

DCCT/EDICの結果は、血糖コントロールの結果はすぐに目に見える形で明らかにはならないが、よい血糖コントロールを続けていけば次第に効果が現れ、またその結果は長く続くこと、さらに悪い血糖コントロールの結果はなかなか改善しないこと、を示しています。なるべく早くよい血糖コントロールを達成し、維持することが重要です。

医療スタッフのための

糖尿病情報BOX&Net. No.15

2008年1月1日発行

本誌のバックナンバーは糖尿病ネットワーク(<http://www.dm-net.co.jp/>)で公開しています。

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