

## 日本人のインスリン分泌 ～ 2型糖尿病における動態について～

### インスリン抵抗性と

### インスリン初期分泌の低下

古典的な解釈において糖尿病は「インスリン分泌が低下する疾患」とされていました。この解釈の下では、インスリン分泌低下が顕著な1型糖尿病が「インスリン依存型」であり、2型糖尿病はその程度が相対的に軽微なため「インスリン非依存型」であったわけです。そして2型糖尿病がインスリン非依存型糖尿病と称されていた頃、使用可能な経口薬といえば実質的にはSU薬のみで、インスリン分泌を刺激することで血糖値を下げる治療が主体でした。

その後、徐々にインスリン抵抗性という概念が確立され、2型糖尿病は単にインスリン分泌低下のみではなく、インスリン抵抗性も関与して発症する疾患であると明確に位置付けられるようになりました。そしてインスリン抵抗性を改善する手段としてチアゾリジン薬の発売、ピグアナイド薬の再評価があり、病因に則した治療が可能になったのです。

またインスリン分泌は基礎分泌よりも追加分泌のほうが低下しやすく、2型糖尿病では早期からその初期分泌が低下しています。その結果としての食後過血糖が最初に認められる異常であることが明らかになり、これに対しては「グルコシダーゼ阻害薬やグリニド薬などが用いられるようになりました。

日本には「由緒正しい糖尿病」が多かった

この間、2型糖尿病の病態には無視できない人種差があることが次第にクローズアップされてきました。すなわち、日本人のインスリン分泌力は欧米人に比して弱く、大量のインスリン分泌がある欧米人のようにインスリン抵抗性を代償し糖代謝正常の状態に止まる期間が短いこと、つまり2型糖尿病発症に及ぼすインスリン抵抗性の寄与が日本人では少ないという点です。その傍証的に、日本人糖尿病患者さんの多くがBMI25未満であり、肥満でないことがよく語られます。

このようなインスリン分泌低下がメインの2型糖尿病は、かつて「インスリン非依存型」と呼ばれていた頃に想定されていた疾患概念に近い「由緒正しき糖尿病」ということができます。肥満に至らずに発症する日本人の糖尿病の多くは、遺伝的背景因子によって規定される家族歴のある「由緒正しき糖尿病」と言えます。

### “由緒正しくない糖尿病”と

### その予備群が増えている

しかし近年、メタボリックシンドロームの急増により、このような捉え方がとくに若い世代においてあてはまらなくなりつつあります。

ブドウ糖負荷試験で初めて境界型と判定された約400例を年齢階級別にまとめた筆者らの報告によると、40歳以上ではBMIが概ね25以下でインスリン分泌指数が低下し、インスリン抵抗指数であるHOMA-Rも低いものに対して、40歳未満の平均はBMI29.3で肥満があり、インスリン分泌指数が1.2、HOMA-Rが4.4とともに高く、いわゆるインスリン抵抗性に基づく耐糖能異常であることが示されました。このことから、生まれた時点からすでに欧米化された生活環境下で成長し過ぎてきた世代では、「由緒正しくない糖尿病」が主体になりつつあることがわかります。

だからこそ、糖尿病の治療は

オーダーメイド

厚生省の「国民健康・栄養調査」による



聖マリアンナ医科大学  
代謝・内分泌内科教授

田中 逸

と、この10年で糖尿病が強く疑われる人は1.29倍、糖尿病の可能性を否定できない人は1.94倍に増えています。予備群の増加が著しいことから、追加分泌が遅延または軽度低下した食後過血糖を呈する、いわゆる「軽症糖尿病」が増えていると考えられます。

現在すでに、こうした患者さんへの介入方法として「グルコシダーゼ阻害薬、グリニド薬、超速効型インスリン」があり、年内にはDPP-4阻害薬も使えるようになる予定です。これらの薬剤の特性を生かし、顕性糖尿病への進行抑制、動脈硬化性疾患抑止をめざすには、個々の患者さんの病態にあった薬剤選択が欠かせません。「インクレチン関連薬は日本人向き」と期待する考え方もありますが、盲目的にそう判断することはもちろん避けるべきです。ことに若い患者さんの場合、日本人だからインスリン分泌が低下しているとは限らず、より慎重に検討する必要があります。

糖代謝異常の原因と程度はすべての患者さんで異なります。同じ患者さんでも年齢や罹病期間、治療状態によって変化します。だからこそ糖尿病の治療はオーダーメイドでなければいけないわけです。付言すれば、それはなにも薬剤選択に限らず、肥満がある場合とない場合での食事療法の違いなど、治療全般にわたって言えることです。もともと原因が多様に入り組んだ疾患である糖尿病ですが、患者数が急増している現在、治療がオーダーメイドであることがますます重要になりつつあると言えるでしょう。

### ・・・主な内容・・・

- ネットワークアンケート②  
糖尿病患者さんのフットケア
- 今号のトピックス  
6月より改正薬事が施行  
“登録販売者”とは？  
特定健診・保健指導に関する実態調査
- サイト紹介②  
最近の調査・統計にみる糖尿病の現状  
サッカー選手が子供に教える料理本  
イベント・学会情報  
数字で見る糖尿病 ②  
糖尿病の大規模臨床研究 ⑭

# ネットワークアンケート ②0

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、フットケアについての説明(情報提供)や指導はどのように行っていますか？

糖尿病の合併症のために足を切断する方は年間3千人以上。糖尿病患者の増加に伴い合併症の発症防止が重要な課題となっています。昨年4月より、糖尿病足病変の指導に対する「糖尿病合併症管理料」が新設され、フットケア指導の環境整備が進みつつあると言われています。さっそく現場の状況をうかがってみました。

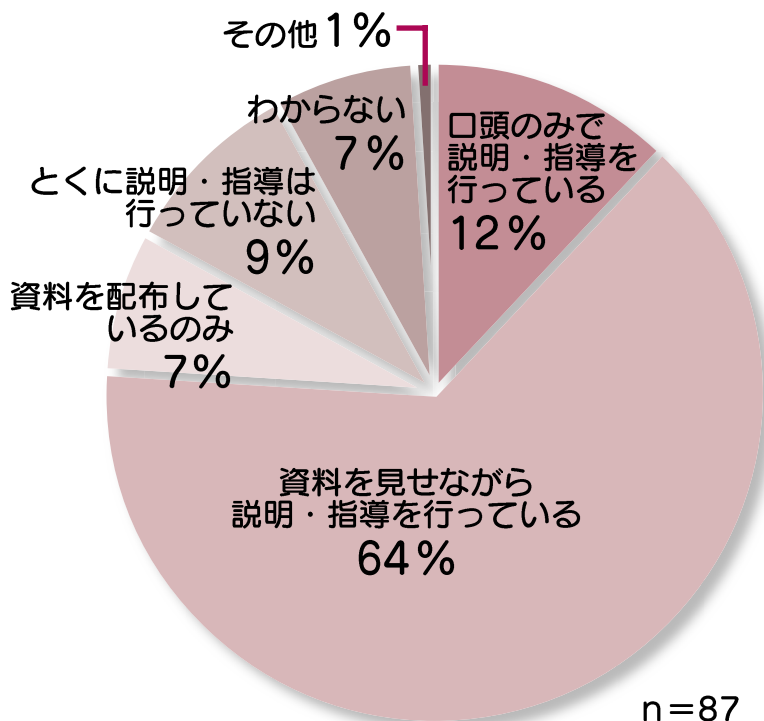
[ 回答数：医療スタッフ87(医師24、看護師41、管理栄養士10、薬剤師7、臨床検査技師2、保健師1、その他1。うち日本糖尿病療養指導士27)、患者さんやその家族424名(食事療法を行っている324、運動療法を行っている268、経口薬を服用している207、インスリン療法238/重複回答) ]

糖尿病患者さんへのフットケアについての説明(情報提供)は、「パンフレット等の資料を見せながら説明・指導を行っている」とした方がもっとも多く64%でした。回答者の勤務先のフットケアに対する取組状況をうかがったところ、フットケアの必要な患者さんに対して「院内でケアを行っている」のは56%、「フットケア外来のある他院を紹介」している方が9%、「とくに何もしていない」とした方が21%という状況でした。さらに、昨年度から新設された「糖尿病合併症管理

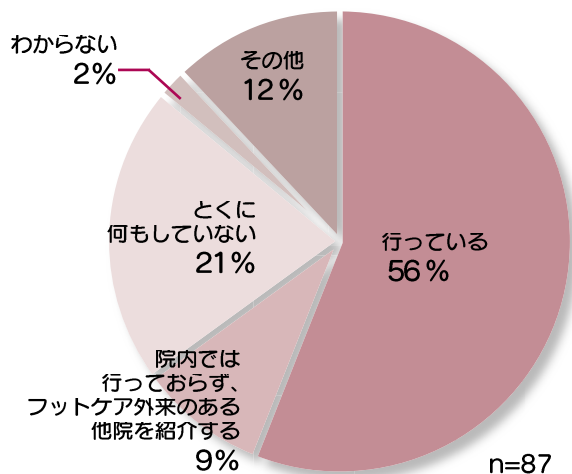
料」を算定しているのは24%で、39%はフットケアを行っていても算定は行っておらず、フットケア研修ははじめ施設基準のハードル等もあり、浸透するには時間を要する傾向が見受けられます。

また、糖尿病による足病変の患者数や発症頻度の実感では、82%が「患者数が

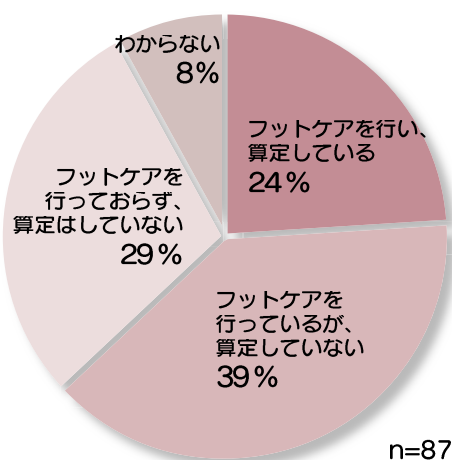
増えている」、54%が「患者数、発症頻度ともに増えている」との回答でした。自由記述では、「人員不足で時間と手間をかけられない」「合併症管理料の算定基準が高すぎる」「医療スタッフの関心が薄い」といった意見が寄せられました。



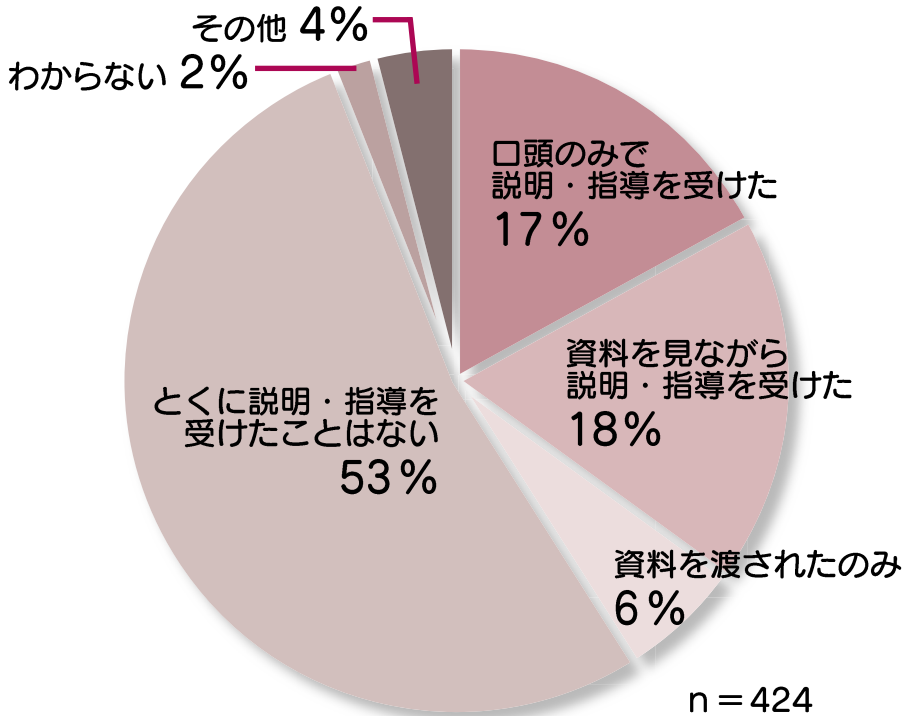
### Q. “フットケア”の必要な患者さんに対して、院内でケアを行っていますか？



### Q. フットケアの指導・管理に対して「糖尿病合併症管理料」を算定していますか？



## Q. 通院している病院・診療所で、“フットケア”の説明(情報提供)を受けたことはありますか？



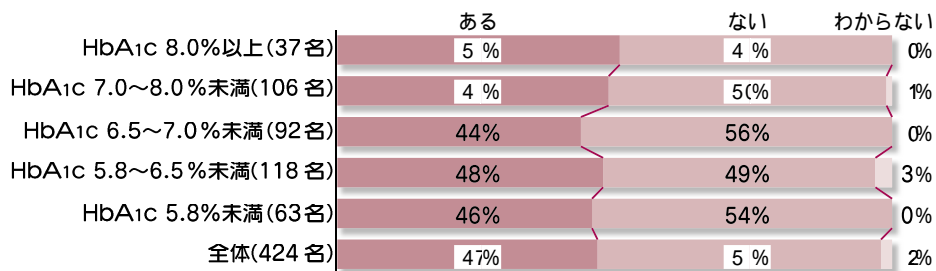
「とくに説明・指導を受けたことがない」と回答された方がもっとも多い結果となりました。また、「主治医や医療スタッフに足を診てもらったことがある

か？」に対して、「ある」方は47%、「ない」方は51%で、「ある」方は、初診時や教育入院時、糖尿病教室時に多い傾向がみられました。また、HbA1cの値ごとにクロ

ス集計をしてみると、数値の良し悪しにかかわらず、「ある」方と「ない」方の比率は同じくらいでした。

患者さんの足の状態や自覚症状については下表の通りで、4割近くの方が足のしびれや違和感、皮膚の硬化などがあるようです。そして、「壊疽がどのようなものか見たことがあるか？」については、約8割が「写真などでは見たことがある」と回答。実際に見たことがある方は1割程度でしたが、ほとんどの方がご存知のようでした。しかし、自由記述では、「全然、指導がない」「注意はしているがどうなったら危ないと判断するのかわからない」「効果的なケアの方法を知りたい」といった情報不足に対する不安の声や、さまざまな自覚症状があっても「主治医にどう質問していいのかわからない」「治療してもなかなか改善しない」といった声が多数寄せられました。

## Q. 主治医や医療スタッフに“足”を診てもらったことはありますか？



## Q. 回答者の状態と自覚症状について (複数回答可 n=424)

HbA1cが8%以上	10%
罹病期間が10年以上	46%
年齢が60歳以上	37%
足に潰瘍や壊疽ができたことがある	4%
足表面の感覚がなんとなく鈍い	15%
足に水虫やタコ、ウオノメがある、よくできる	33%
足にしびれや違和感がある	35%
小さな傷がなかなか治らない	17%
かかとなどの皮膚がガチガチになっている部分がある	37%
歩き始めてしばらくすると足が痛くなるが、立ち止まるとなおる	7%
視力がよくない	39%
タバコを吸っている	17%

### 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)

足切断にいたる背景は糖尿病神経障害の悪化です。予防には神経障害の評価を定期的に、定量的に行う必要があります。評価には神経伝導速度検査が有効です。例えば頸骨神経伝導速度(MCV)で約35m/sec以下になれば要注意。足切断例は30m/sec以下が多く、検査の際に糖尿病療養指導士が視診するよう指導することが望まれます。その数値によって危険度を強調しつつフットケア指導すれば、患者さんも危険を身近なものとして自覚できます。パンフレットで足壊疽や足切断例の写真を見るだけでは他人ごとと思いやすく、情報提供の意義も薄れるでしょう。

## Trend Research

# 薬局・薬店・ドラッグストアが変わる 6月から施行される「改正薬事法」を知ろう！

今年6月から、改正薬事法が完全施行されます。2つの新制度が導入され、一般用医薬品の販売制度が様変わり。医療現場には直接変化が及ぶものではありませんが、受診する患者さんからの質問等に備えられるよう、基本的な情報をここでご紹介いたします。

この改正薬事法は、一般用医薬品の販売のなかでリスクの程度に応じて専門家が関与し、適切な情報提供等がなされる実効性ある制度づくりを行うことを目的ととしています。購入者の自己判断で使用される一般用医薬品での不適正な使用などが起こらないよう、薬剤師と新しく生まれた登録販売者による「情報提供」の役割が、今後さらに重要になります。

### 新販売制度

医薬品のリスク分類と情報提供の徹底  
リスク分類に応じて、表示・陳列・情報提供などの販売方法が定められました。一般用医薬品が含有する成分を、副作用、相互作用(飲み合わせ)、使用方法の難しさ等の項目で評価し、3つのグループに分類されます。

#### 【第1類医薬品】

一般用医薬品としての使用経験が少ない等、安全性上とくに注意を要する成分を含むもの。販売側のみが手にとることができる方法「オーバー・ザ・カウンター」での陳列。

例) H<sub>2</sub>ブロッカー含有薬、一部の毛髪用薬、禁煙補助薬など

(第1類医薬品リスト <http://www-bm.mhlw.go.jp/bunya/iyakuhin/ippanyou/daiichirui.html>)

#### 【第2類医薬品】

まれに入院相当以上の健康被害が生じる可能性がある成分を含むもの。またこの中で、とくに注意を要するものを「指定第2類医薬品」に。購入者が直接手にとることができる陳列でよいが、販売側のみが手にとることができる方法「オーバー・ザ・カウンター」での陳列が望ましい。

例) 主なかぜ薬、解熱鎮痛薬、漢方薬など、指定第2類は水虫薬など

(第2類医薬品リスト <http://www-bm.mhlw.go.jp/bunya/iyakuhin/ippanyou/newdainirui.html>)

[mhlw.go.jp/bunya/iyakuhin/ippanyou/dainirui.html](http://www-bm.mhlw.go.jp/bunya/iyakuhin/ippanyou/dainirui.html)、指定第2類医薬品リスト <http://www-bm.mhlw.go.jp/bunya/iyakuhin/ippanyou/newdainirui.html>)

#### 【第3類医薬品】

日常生活に支障をきたす程度ではないが、身体の変調・不調が起こるおそれがある成分を含むもの。

例) ビタミン剤、整腸薬、消化薬など

(第3類医薬品リスト <http://www-bm.mhlw.go.jp/bunya/iyakuhin/ippanyou/daisanrui.html>)

第1類医薬品については、販売の際、適正使用のために必要な情報を提供することを義務化。第2類医薬品についても努力義務に。ただし、購入者側から情報提供が不要の旨の申し入れがあった場合には、この義務規定は適用されません。情報提供の内容は、添付文書中の「使用上の注意」に係る事項を中心とし、医薬品の適切な選択と適正な使用に資する情報提供が求められるとしています。また、後述する「登録販売者」を店に配置すれば、薬剤師のいないコンビニやスーパーなどでも、第1類以外の一般用医薬品が販売可能となります。

なお、販売時に行う情報提供は、薬局もしくは店舗・区域において、専門家によって対面で行うことを原則とし、インターネット等での販売は第3類に限定するとしています。

### 登録販売者制度

医薬品の販売に従事する新たな専門家「登録販売者」

これまで薬剤師が販売していた一般用医薬品の一部を、新たな専門家である「登録販売者」が販売できることになりました。この資格は、高校卒業程度の学歴、医薬品の販売等の現場において1年間の実務経験のある方が、各都道府県で実施される筆記試験に合格し都道府県知事の登録を受けることで交付 国家資格ではない) されます。

第1回目の試験では約4万人が合格し、第2回目の合格予測数とあわせると、約6万人の登録販売者が今年度から活躍するものとみられています。左の表にもある通り、登録販売者は、一般用医薬品の9割以上を占める第2類と第3類医薬品の販売が認められることとなります。

また、近年、調剤薬局併設型ドラッグストアが全国的に増えていることや、国の医療費抑制政策の流れで、医療用医薬品のスイッチOTC薬化も今後さらに進むとみられることから、薬剤師の役割も重要となります。

#### <詳しくはこちらをご確認ください>

一般用医薬品販売制度ホームページ  
(厚生労働省)

<http://www-bm.mhlw.go.jp/bunya/iyakuhin/ippanyou/index.html>

医薬品の販売等に係る体制及び環境整備に関する検討会報告書

(平成20年8月 / 厚生労働省)

<http://www.mhlw.go.jp/shingi/2008/07/dl/s0704-14a.pdf>

「薬事法施行規則等の一部を改正する省令(概要)」

(平成21年2月6日厚生労働省令第10号)

<http://www-bm.mhlw.go.jp/bunya/iyakuhin/ippanyou/pdf/gaiyou.pdf>

日本医薬品登録販売者協会

<http://www.nittokyo.jp/>

# 制度スタートから1年 貴院では「特定健診・保健指導」どうしてますか？

「特定健診・保健指導に関する実態調査」より

昨年4月からスタートした「特定健診・保健指導」。初年度となった昨年でしたが、暗中模索のなか奮闘する医療・保健スタッフの方々より、全体的な現場の状況を知りたいとの声が数多く寄せられていたことを受け、糖尿病ネットワーク協力のもとメタボリックシンドローム撲滅委員会 (<http://www.metabolic-syndorome.net/committee/>) が「特定健診・保健指導に関する実態調査」を実施しました。ここでは、その調査結果をご紹介します。報告書の概要は、メタボリックシンドロームPro. (<http://www.metabolic-pro.net/>) のアンケートコーナーで、ご紹介していますのでご覧ください。

## 【調査概要】

- ・調査期間：平成21年1月20日～2月6日
- ・有効回答数：225名

## 【回答者属性】

- ・性別：男性 30 %、女性 70 %
- ・職業：医師15.6 %、保健師27 %、管理栄養士31 %、看護師10%、栄養士1%、薬剤師3%、健康運動指導士11%、その他8%
- ・勤務先：200床以上の病院21%、200床未満の病院13%、診療所19%、保健所1%、健保組合5%、行政4%、自治体7%、その他31%

## Q. 「特定健診・保健指導」スタートにより、お勤めの施設の業務はスタート前と比べて変わりましたか？

制度スタート前と比べて業務が「増加」したのは57%でした。「120～150%に増加」がもっとも多く41%。次いで、「前年とあまり変わらない」27%、「150～200%に増加」13%と続き、前年と比較して勤務先の業務量が減少したところはほとんどありませんでした。昨年の同時期、制度スタート前に行った同じ質問では、17%が「激増すると思う」、60%が「増えると思う」、13%が「現在と変わらないと思う」でしたので、現実には「予想ほどには

増加していない」ことがうかがえます。初年度は体制整備に追われ完全スタート

していない、という施設が多いことが影響しているのかもしれませんが。

	全体	医師	保健師	管理栄養士/栄養士	看護師/准看護師
200%以上に増加	3%	0%	5%	1%	9%
150～200%に増加	13%	3%	25%	13%	9%
120～150%に増加	41%	54%	40%	42%	33%
前年とあまり変わらない	27%	37%	17%	24%	29%
80%程度に減少	1%	3%	0%	3%	0%
50%前後に減少	0%	0%	0%	0%	0%
30%以下に減少	0%	0%	0%	0%	0%
わからない・その他	15%	3%	13%	17%	20%

## Q. 貴施設を受診する対象者のメタボリックシンドロームへの理解や生活習慣改善の意欲は、どのような方が多いと実感されますか？

もっとも多かったのは「メタボの意味は理解しているが、生活習慣改善の意欲がなく、保健指導に難渋することが多い」で、44%。メタボの意味については、全体の60%が理解しており、30%がよく理解していないとの実感。これに対し、メタボの理解の有無に関わらず「生活習慣改善の意欲がなく、保健指導に難渋する

ことが多い」は59%、「生活習慣改善の意欲があり、スムーズに保健指導に入れることが多い」と感じる方は31%。また、1年前に行った調査と比べると「メタボの意味を理解し、生活改善の意欲がある」方は3倍に増加し、「メタボの意味を理解しておらず生活改善の意欲もない」は半減との結果でした。

## ● 現場では多くの課題が山積

実施上の課題としてとくに数値が高かったのは、「受診率のアップ(「深刻な問題である」25%、「問題である」30%)」、「電子データ化によるシステム構築(「深刻な問題である」27%、「問題である」38%)」、「予算確保、収入の捻出(「深刻な問題である」19%、「問題である」34%)」、「実施した指導内容の評価(「深刻な問題である」10%、「問題である」40%)」、「特定健診での受診勧奨者の医療機関非受診(「深刻な問題である」17%、「問題である」37%)」、「保健指導受診者の中断とその対応(「深刻な問題である」15%、「問題である」39%)」などでした。また、特定保健指導の積極的支援におけるポイント算定のコストベネフィット(180ポイント)についても、「料金を上げたほうがよい」とする方、受診率を上げるために「ポイントも料金も下げたほうがよい」と考える方、きちんと改善してもらうに「ポイントが不足」とする方など、意見が分かれました。

## Q. 世界的な不況といわれる昨今の経済状況の影響は、この制度の実施・推進に何らかの影響を及ぼすと思いますか？

「影響が及ぶ」と回答した方は89%でした。そのうち「多大な影響を及ぼす」とした方は43%、「少しは影響が及ぶと思う」が46%、「影響はない」と考えている方は3%でした。さらに、経済不況が及ぼす影響は、どのようなところに大きく影響してくるか？の問いに対しては、企業、保険者、受診者・対象者が総じて高く、行政や医療機関は低いと予測する傾向がみられました。

行政側に影響	21%
企業側に影響	54%
保険者側に影響	54%
医療機関に影響	21%
受診者・対象者側に影響	47%
関係機関、対象者・受診者すべてに影響	42%
その他	2%

(複数回答可 n=225)

## サイト紹介

数字やデータを指導に活用！

# 最近の「調査・統計・数字」でみる糖尿病の現状

昨年末の「国民健康・栄養調査」、今年2月に公表された「わが国の慢性透析療法の現況」など、日々さまざまな調査や統計が発表されています。刻々と変化する糖尿病の実態を把握する一助として、糖尿病ネットワークでは「調査・統計・数字コーナー」(<http://www.dm-net.co.jp/chousa/>)を設け、最新のデータを紹介しています。各調査の記事から調査報告書の原典へもリンクしていますので、調べもの等にご活用ください。

糖尿病が強く疑われる人や予備群は2,210万人

## 【平成19年 国民健康・栄養調査】

成人5人に1人が糖尿病の疑い、約4割が未受診

糖尿病が強く疑われる人は約890万人、糖尿病の可能性が否定できない人は約1,320万人、合わせて約2,210万人と推定。5年前(平成14年)の1,620万人と比べ約1.4

倍に増え、増加ペースが加速していることがわかりました。また、糖尿病が強く疑われる人の治療状況について、40歳以上で「現在治療を受けている」と回答した人の割合は男性 56.9%、女性 54.1%と増加していましたが、「ほとんど治療を受

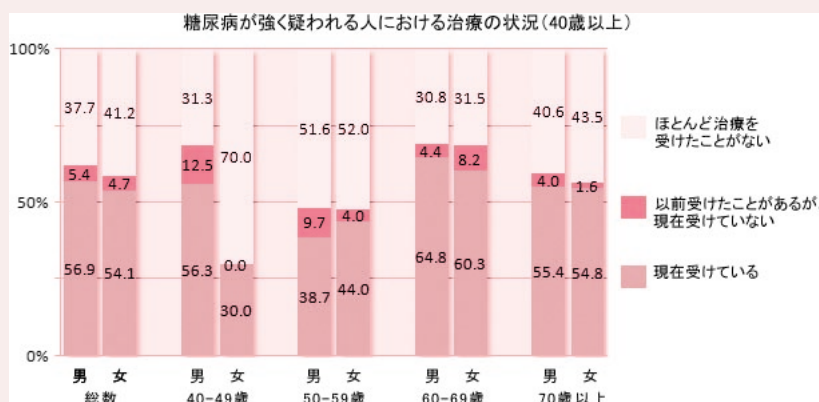
けたことがない」の割合も依然として男女とも約4割。さらに、医師から糖尿病と言われた人での合併症の割合は、神経障害がもっとも多く11.8%、次いで腎症11.1%、網膜症 10.6%、足壊疽 0.7%。合併症があり「現在治療を受けている」と答えた人は約7割でした。

「食生活と運動が予防に効果あり」は9割が知っている

糖尿病の知識については、全体の約9割が「正しい食生活と運動が予防に効果がある」と回答し(男性92.9%、女性93.4%)、「糖尿病は失明の原因になる」も約8割(男性77.8%、女性82.7%)と高い正答率を示しました。一方で、「糖尿病は腎臓障害の原因となる」の正答率は中程度。「糖尿病の人には、血圧の高い人が多い」「軽い糖尿病の人でも、心臓病、脳卒中になりやすい」の正答率は半数未満と低いものでした。

メタボも年々増加

メタボリックシンドロームについては、「強く疑われる者」と「予備群」を合わせると、40~74歳の男性の2人に1人、女性の5人に1人と推計。40~74歳のメタボリッ



## 「平成19年 人口動態統計」

(厚生労働省)

平成19年1年間の糖尿病による死亡数は1万3,999人(男性7,395人・女性6,604人)でした(この数値には糖尿病によって発症頻度が高くなる心疾患や脳血管疾患などの死亡数は含まれていません)。

(<http://www.dm-net.co.jp/calendar/2008/09/007538.php>)

## 「平成19年 国民生活基礎調査の概況」

(厚生労働省)

傷病で通院している人の状況をみると、10人中3人以上はなにかしらの傷病で通院していると概算。通院者率を男

性別・傷病別に見てみると、第1位は男女ともに高血圧症でした。また、男性の第2位が糖尿病(通院者率は40.5%)で、前回調査(平成16年)の第3位(35.9%)から増加していることがわかりました。

(<http://www.dm-net.co.jp/calendar/2005/07/001966.php>)

## 「人間ドックの現況(平成19年度調査)」

(日本人間ドック学会/日本病院会)

人間ドックや健診の受診者は増えており、全国で合計1,070万人が受診。人間ドック受診者の合計は304万人で、前年より約2万人増でした。人間ドックで2007年に「異常なし」と判定された人は

11.8%で、初めて前年を上回る結果に。「特定健診・保健指導」の導入により、生活習慣病の予防・改善への関心が高まったことなどが影響しているとみられます。

(<http://www.dm-net.co.jp/calendar/2008/09/007316.php>)

## 「平成17年版 厚生労働白書」

(厚生労働省)

小児慢性特定疾患治療研究事業で医療費の補助を受けた糖尿病(1型糖尿病・2型糖尿病)の患者数(未成年)は、2003年末時点で6,722人(2002年は1型糖尿病が3,806人、2型糖尿病が1,074人)。

(<http://www.dm-net.co.jp/calendar/2005/08/001973.php>)

クシンドロームの該当者は約1,070万人、予備群は約940万人、合計で約2,010万人で、前年調査比で70万人の増加でした。

詳しい記事はこちら >>

<http://www.dm-net.co.jp/calendar/2008/12/007740.php>

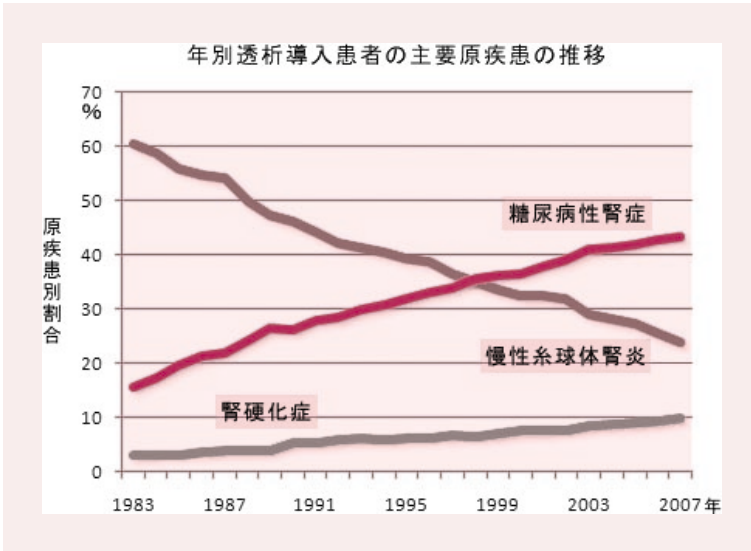
## 糖尿病性腎症による透析患者が8万8,000人に増加 【わが国の慢性透析療法の現況】

日本透析医学会(<http://www.jsdt.or.jp/>)が毎年実施している統計調査「わが国の慢性透析療法の現況」によると、2007年12月31日現在、国内で透析療法を受けている患者数は27万5,119人で、前年より1万646人増加(新たに透析療法を開始した患者数は3万6,909人)しました。人口100万人あたりの透析患者数は2,153.2人であり、国民464.4人に1人

が透析患者(前年は483.1人に1人)、透析導入の原疾患の第1位は糖尿病性腎症で1万5,750人(43.4%・前年より0.5%増)、第2位が慢性糸球体腎炎で8,721人(24.0%・前年より1.6%減)、腎硬化症が3,631人(10.0%・前年より0.6%増)でした。1998年に糖尿病性腎症による末期腎不全が慢性糸球体腎炎と入れ替わり、透析導入の原疾患の第1位となって以来、糖尿病性腎症の増加傾向は現在も持続。糖尿病性腎症が半数近くを占めています。導入時の平均年齢は、糖尿病性腎症で65.4歳(前年より0.2歳高齢化)、慢性糸球体腎炎で66.4歳(0.5歳高齢化)でした。

詳しい記事はこちら >>

<http://www.dm-net.co.jp/calendar/2009/02/007921.php>



## サッカー選手が子供に教える料理本 「Eat for Goals!」が登場!

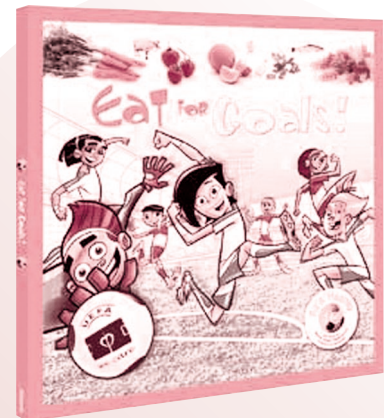
「世界心臓連合」(World Heart Federation)は、「欧州サッカー協会」(UEFA)とともに、欧州連合(EU)の支援を得て、5歳から11歳までの子供向けの料理の本「食べてゴール(Eat for Goals!)」を英語、フランス語、ドイツ語で出版しました。

この本のテーマは「健康的なライフスタイルをおくるための基本は健康的な食事」。欧州のサッカーチーム「バルセロナ」のティエリ・アンリ選手、カルレス・プジョル選手、「レアル・マドリード」のルート・ファン・ニステルローイ選手、「バイエルン・ミュンヘン」のルーカス・ポドルスキー選手、ミラスロフ・クローゼ選手といった世界的に有名なスター選手が、13種類の料理メニューの食材や調理法などを詳しく紹介しています。リバプールのチームでキャプテンを務めるステイブン・ジェラード選手は、この本に

ついて「子供や若者のサッカーファンが読めば、チャンピオンがどんな食事をしているかが分かる」とコメント。

欧州の若い世代の生活習慣の乱れは深刻で、小児肥満の年増加率は1970年代に比べ10倍に拡大していると言われています。過体重、肥満、食生活の乱れ、運動不足、受動喫煙と能動喫煙といった不健康な習慣により、2型糖尿病、心臓病、脳卒中といった慢性疾患が心配されるとして、世界心臓連合理事長のPekka Puska教授は「現在、欧州では子供の20%が過体重とみられている。子供やその親に、健康的な食事やライフスタイルを促すことが必要。『食べてゴール!』のような楽しくてやる気になる方法でイニシアチブを示すことは重要だ」と話します。

2型糖尿病などを予防するためには、(1)禁煙、(2)野菜、果物、全粒粉、肉、



「Eat for Goals!」(World Heart Federation)  
<http://www.dm-net.co.jp/calendar/2008/12/007725.php>

魚、豆類を十分にとり、低脂肪、低塩分で栄養バランスの良い食事を続けること、(3)運動を習慣的に行うことが有用であるとされています。欧州で人気の高いスポーツであるサッカーは運動量が多く、選手らの啓発により、食生活についても子供や若者に影響を与えるであろうと期待が寄せられています。

# 最近の出来事

2008年12月～2009年2月

糖尿病ネットワーク 資料室より

2008年12月

## 世界遺産の森で糖尿病観光ツアー

(12月1日)

療養と観光ツアーを組合せる試みが始まっている。和歌山県立医科大学観光医学講座では、糖尿病患者と糖尿病専門医、看護師などが参加する糖尿病教育観光ツアーを2月に実施。

**HbA1c値は平均6.88%** (12月1日)

有限責任中間法人糖尿病データマネジメント研究会などが発表した糖尿病ケアの指標を示す「糖尿病バロメーター」の最新結果によると、HbA1c6.5%未満を達成している患者は40%に満たない。

## 「健康食品」販売に業務停止命令

(12月4日)

科学的根拠のない健康食品を販売していたとして、北海道経済産業局は札幌市の販売業者に業務停止を命じた。糖尿病患者に販売した例も。

**厚生労働省の中老年調査** (12月17日)

厚生労働省は10日、全国の中老年者世代の50歳から59歳の男女を追跡して調べる「第3回中老年者縦断調査」の結果を公表。糖尿病のある人が心がけていることの1位は「食事の量」、2位は「適度な運動」。

2009年1月

## 血糖目標値は勧告改訂後も引き続き有効 - 米国糖尿病協会などが共同声明

(1月4日)

ほとんどの糖尿病患者ではこれまで長年推奨されてきた「HbA1c値7%未満」を遵守するべきだという合意が、米国糖尿病協会(ADA)、米国心臓学会(ACC)、米国心臓協会(AHA)の共同声明で発表。3件の臨床試験(ACCORD、ADVANCE、VADT)の結果を受けて改訂されたもの。

**英国の肥満対策テレビCM** (1月4日)

英政府は3年間で7500万ポンド(約100億円)を拠出する大規模な肥満防止キャンペーン「Change4Life(チェンジ・フォー・ライフ)」を展開。NHS(国営医療保

障サービス)の公表によると、肥満や過体重による医療負担は年間42億ポンド。

**インスリンポンプを使ったCSII 世界で利用者が増えている** (1月7日)

持続皮下インスリン注入(CSII)療法を行う患者数は全世界で25万人以上。1型糖尿病の使用率は米国、イスラエル、ドイツで15%から20%に達し、オランダ、スウェーデン、フランス、スイスでも10%前後。

**食後高血糖改善薬のインスリン併用追加承認** (1月8日)

三和化学研究所は糖尿病食後高血糖改善剤「セイブル®錠」について、インスリン製剤との併用療法で効能追加承認を取得したと発表。

**朝食欠食は男性30歳代で30%**

(1月13日)

厚生労働省「2007年国民健康・栄養調査」によると、朝食欠食の割合は、成人では男女ともに20代男性を除くすべての年齢層で増加傾向にある。特に若い世代で高く、男性30歳代では10年前に比べ9.7ポイント上昇し30.2%になった。女性でも30歳以上のすべての年齢層で比率は2倍前後に増えている。

**ウォーキングで8割超が体重減**

(1月16日)

北海道苫小牧市が実施した市民対象の健康増進事業で、44人のモニターのうち38人が体重減(平均-2.7kg)に成功、1日平均歩数は8,714歩に向上した。

**高血圧学会が5年ぶり新ガイドライン**

(1月19日)

日本高血圧学会(島本和明理事長)は16日、高血圧の標準的な治療方法を示す「高血圧治療ガイドライン2009(JSH2009)」を公表した。血圧がやや高めだが高血圧の基準に達しない「正常高値」の人でも、糖尿病など他の危険因子があれば心血管の発症リスクが高くなることから、高血圧患者と同様の治療が必要とした。

**子供の過半数は20年で体力低下**

(1月27日)

文部科学省がまとめた「2008年度全国体力・運動能力、運動習慣等調査」で、運動をする子としない子の二極化傾向があり、運動をほとんどしない子供も多いことが分かった。

**慢性高血糖が認知機能障害に関連**

(1月29日)

2型糖尿病患者では、HbA1c値が高いほど、認知機能検査スコアが低いことが、糖尿病患者2,977例を対象に認知機能を評価した「ACCORD-MIND試験」で明らかに。「Diabetes Care」2月号に掲載された。

2009年2月

**たばこ、飲酒、肥満 不健康な生活で循環器病のリスク4倍超** (2月2日)

脳卒中や心筋梗塞などの循環器疾患を今後の10年間に発症しない可能性がもっとも高いのは、「喫煙しない、節酒、適正体重」の人であることが「多目的コホート研究(JPHC研究)」で示された。

**測定器の国際的な共通規格** (2月3日)

家庭向け医療機器のIT化を促進する非営利団体「コンティニュー・ヘルス・アライアンス」は、血圧計・体重計・歩数計などの家庭用の測定機器のデータの送受信を可能にする国際的な共通規格の策定を発表。

**インスリン療法のガイドラインがある施設は46%** (2月3日)

インスリン療法に関するガイドラインのある施設は46.0%と半数近くに上ることが、日本糖尿病教育・看護学会の全国調査で明らかに。ガイドラインの周知徹底が課題として示された。

**糖尿病予防を学ぶためのコンピュータゲーム** (2月12日)

米国で「Escape from Diab(糖尿病からの脱出)」という糖尿病予防をテーマとしたビデオゲームの実証試験が開始。米国国立糖尿病・消化器病・腎疾患研究所(NIDDK)が900万ドルの助成金を交付。

**果物の摂取と2型糖尿病の発症リスク** (2月26日)

「糖尿病からみるとフルーツジュースは注意が必要」という研究結果が米国で発表。「ナース・ヘルス研究(Nurses' Health Study)」に参加した7万1,346名の看護師を対象に18年間にわたり調査。

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4月～7月

## 東京臨床糖尿病医学会第123回例会

[2群：1単位]

[日時] 4月18日(土)

[場所] 砂防会館

[連絡先] 〒150-0031 東京都渋谷区桜丘町9-17 親和ビル103

東京臨床糖尿病医学会事務局

Tel. 03-5458-5035

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

## 第2回JSDEIセミナー 肥満・糖尿病 栄養と口腔保健推進セミナー

[日時] 4月19日(日)

[場所] グランドプリンスホテル赤坂五色の間

[連絡先] 〒530-0003 大阪市北区堂島2-1-43 紀陽ビル8階

トップツアー(株)ストリームライン大阪支店内  
Tel. 06-6341-1925

<https://mice.streamlines.jp/2JSDEI/>

## 第82回日本内分泌学会学術総会

[日時] 4月23日(木)25日(土)

[場所] 群馬県民会館、前橋商工会議所

[連絡先] 〒102-8481 東京都千代田区麹町5-1 (株)コングレ内

Tel. 03-5216-5318

<http://www.congre.co.jp/endo82/>

## 6th MSDA-Metabolic Syndrome, type II Diabetes and Atherosclerosis congress

[日時] 5月20日(水)24日(日)

[場所] Estrel Convention Center(ベルリン、ドイツ)

<http://www.msdacongress.com/>

## 第63回日本栄養・食糧学会大会

[1群：2単位]

[日時] 5月20日(水)22日(金)

[場所] 長崎ブリックホール、長崎文化放送(NCC)ホール、長崎新聞文化ホール

[連絡先] 〒851-2195 長崎県西彼杵郡長与町まなび野1-1-1

長崎県立大学シーボルト校栄養健康学科 気付

Tel.095-813-5187

<http://scarpa.co.jp/eishoku63/>

## 第52回日本糖尿病学会年次学術集会

[2群：4単位]

[日時] 5月21日(木)24日(日)

[場所] 大阪国際会議場 グランキューブ)

リーガロイヤルホテル大阪、ホテルNCB

[連絡先] 〒541-0042 大阪市中央区今橋4-4-7 京阪神不動産淀屋橋ビル2F

日本コンベンションサービス(株)関西支社内  
Tel.06-6221-5933

E-mail : jds52@convention.co.jp

<http://www.convention.co.jp/jds52/>

## 第44回日本理学療法学会学術大会

[第1群：4単位]

[日時] 5月28日(木)30日(土)

[場所] 東京国際フォーラム

[連絡先] 〒116-8551 東京都荒川区東尾久7-2-10

首都大学東京 健康福祉学部 理学療法学科内  
Tel.03-3819-1211(大学代表)

<http://www.gakkai.co.jp/jpta44/>

## プライマリケア関連学会連合学術会議

日本家庭医療学会・日本総合診療医学会との合同開催

[日時] 5月29日(金)31日(日)

[場所] 国立京都国際会館

[連絡先] 〒101-0062 東京都千代田区神田駿河台2-5 東京都医師会館 302号

Tel.03-5281-9781

[http://www.primary-care.or.jp/primary2009/conference2009\\_index.htm](http://www.primary-care.or.jp/primary2009/conference2009_index.htm)

## 第52回日本腎臓学会学術総会

[日時] 6月3日(水)5日(金)

[場所] パシフィコ横浜

[連絡先] 〒113-8655 東京都文京区本郷7-3-1

東京大学医学部附属病院 腎臓内分内分泌科

<http://kid2009.umin.jp/>

## 第54回(社)日本透析医学会学術集会・総会

[日時] 6月5日(金)7日(日)

[場所] パシフィコ横浜

[連絡先] 〒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

日本コンベンションサービス(株)

Tel.03-3508-1214

<http://www.jsdt2009.com/>

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45回日本循環器病予防学会・日本循環器管理研究協議会総会

[日時] 6月5日(金)6日(土)

[場所] 横浜シンポジア

[連絡先] 〒170-0013 東京都豊島区東池袋1-48-10 25山京ビル305号

Tel.03-3989-0680

[http://www.med.kitasatou.ac.jp/med\\_2/jcdp45/index.html](http://www.med.kitasatou.ac.jp/med_2/jcdp45/index.html)

## 第69回米国糖尿病学会(ADA)

[日時] 6月5日(金)9日(火)

[場所] Morial Convention Center(ルイジアナ州ニューオリンズ)

<http://professional.diabetes.org/Default.aspx>

## 保健指導レベルアップセミナー～基礎知識からレベルアップのための最新情報まで～

[日時] 7月4日(土)

[場所] 駿河台日本大学病院

[連絡先] 〒170-0013 東京都豊島区東池袋1-48-10 25山京ビル305号

Tel.03-3989-0680

<http://www.jacd.info/>

## 第3回日本慢性看護学会学術集会

[第1群：2単位]

[日時] 7月4日(土)5日(日)

[場所] 東京大学本郷キャンパス 医学部教育研究棟 鉄門記念講堂

[連絡先] 〒113-0033 東京都文京区本郷7-3-1

東京大学大学院 医学系研究科 健康科学・看護学専攻 成人看護学/緩和ケア看護学分野

<http://jscicn09.umin.jp/>

## 第41回日本動脈硬化学会総会・学術集会

[日時] 7月17日(金)18日(土)

[場所] 海峡メッセ下関

[連絡先] 〒810-0002 福岡市中央区西中洲12-33 福岡大同生命ビル7F

日本コンベンションサービス(株)九州支社  
Tel.092-712-6201

<http://www2.convention.co.jp/jas41/kaisai.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(20)

### 1,330万人：日本における慢性腎臓病(CKD)の患者数

「世界腎臓デー」は毎年3月第2木曜日に定められ、世界中で腎臓病の早期発見と腎臓機能の低下を抑制する治療の重要性を啓発するイベントとして開催されています。今年は3月12日が世界腎臓デーで、テーマは「高血圧・血圧を下げる(Keep the pressure down)」でした。

慢性腎臓病(CKD: Chronic Kidney Disease)は、腎障害を示す所見や腎機能低下が慢性的に続く状態で、具体的には

「尿蛋白が陽性であるなど腎臓の障害を示す所見がある」、もしくは「GFR(糸球体濾過量)60mL/min/1.73m<sup>2</sup>未満の腎機能低下」のいずれかの状態が3カ月以上持続する人と定義されています。

日本におけるCKDの患者数は1,330万人、治療が必要な患者は600万人規模と推計されており、「新たな国民病」といえます。CKDを放置したままにしておくと、末期腎不全となり人工透析や腎移植を受けなければ生存できなくなることがあります。医療費の面でも深刻で、腎疾患に関連する医療費は年間1兆5,000億円を超えたとみられます。また、慢性腎臓病は心血管疾患の危険因子であることも明らかになっています。

国内の透析導入例の原疾患の第1位は糖尿病性腎症で1万5,750人(43.4%)であ

り、糖尿病の治療は特に際立って重要です。糖尿病性腎症の発症・進展抑制には、厳格な血糖値と血圧管理が重要であり、大血管障害の合併症頻度が高いため、脂質異常症などの危険因子の管理も重要です。日本腎臓学会編「CKD診療ガイド」では、CKD患者の診療をかかりつけ医と腎臓専門医の連携を通じて集学的に行うことが重要としています。糖尿病性腎症での血糖管理目標はHbA<sub>1c</sub>で6.5%未満、高血圧の管理目標は130/80mmHg未満、尿蛋白1日1g以上では125/75mmHg未満です。

この記事の数値は下記の発表によるものです：

社団法人日本腎臓学会  
<http://www.jsn.or.jp/>  
日本慢性腎臓病対策協議会(J-CKDI)  
<http://j-ckdi.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〉

### Kumamoto study・・・2

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)

(前号からの続き)

**網膜症**：網膜症の進展状態を19段階に分類して評価し、6カ月おきに行う眼底検査で経過を追いました。2段階以上進んだ場合を網膜症の発症または進展としました。

発症予防(一次予防)の効果；網膜症の6年間累積発症率はMIT群7.7%に対してCIT群32.0%( $p=0.039$ )とMIT群で有意に低下していました。網膜症を発症したのはMIT群では2人、CIT群では8人で、光凝固が必要になった人はいませんでした。

進展予防(二次介入)の効果；網膜症の6年間累積悪化率はMIT群19.2%に対してCIT群44.0%( $p=0.049$ )とMIT群で有意に低下していました。網膜症が増悪したのはMIT群では5人、CIT群では11人でした。MIT群で2人、CIT群で3人が光凝固が必要になりました。

両群をまとめると、網膜症の6年間累積悪化率はMIT群13.4%に対してCIT群38.0%( $P=0.007$ )とMIT群で有意に低下し、強化インスリン療法による厳格な血糖

コントロールにより網膜症悪化のリスクは69%(95%信頼区間 24-87%)低下しました。光凝固が必要になったのはどちらの群でも血糖コントロールの不良(9.6±1.0%)な人たちでした。

**腎症**：腎症を正常アルブミン尿(24時間の尿中アルブミン排泄量が30mg未満)、微量アルブミン尿(24時間の尿中アルブミン排泄量が30mg以上300mg未満)、アルブミン尿(24時間の尿中アルブミン排泄量が300mg以上)の3段階に分け、1段階以上進展した場合を腎症の発症、進展としました。

発症予防(一次予防)の効果；腎症の6年間累積発症率はMIT群7.7%に対してCIT群28.0%( $p=0.032$ )とMIT群で有意に低下していました。6年間でCIT群では5人、MIT群では2人が微量アルブミン尿に進展し、CIT群で2人がアルブミン尿へ進展しました。

進展予防(二次介入)の効果；腎症の6年間累積悪化率はMIT群11.5%に対してCIT群32.0%( $p=0.044$ )とMIT群で有意に低下していました。6年間でCIT群で

は6人、MIT群では3人が微量アルブミン尿に進展し、CIT群で2人がアルブミン尿へ進展しました。

両群をまとめると、腎症の6年間累積悪化率はMIT群9.64%に対してCIT群30.0%( $p=0.005$ )とMIT群で有意に低下し、強化インスリン療法による厳格な血糖コントロールにより腎症悪化のリスクは70%(95%信頼区間 14-89%)低下しました。また研究開始時と6年後の24時間尿中NAG排泄量を比較すると、CIT群で7.3±2.5Uから7.7±4.2Uへ増加していたのに対して、MIT群では7.2±2.4Uから6.2±2.1Uへと減少しており、両群間で有意な差が認められました( $p<0.05$ )。

**神経障害**：研究開始時と比べた6年後の正中神経伝導速度は、MIT群では運動、感覚神経とも有意に増加(改善)していたのに対して、CIT群では感覚神経は研究開始時に比べて有意に低下(悪化)しており、CIT群とMIT群の間で有意な差が認められました( $p<0.05$ )。振動覚の閾値を研究開始時と6年後で比較すると、MIT群ではわずかに上昇(悪化)しましたが有意ではなかったのに対して、CIT群では有意に上昇(悪化)しており( $p<0.05$ )、CIT群とMIT群の間で有意な差が認められました( $p<0.05$ )。6年後の起立性低血圧と心電図R-R間隔は、MIT群ではわずかに改善していたのに対して、CIT群ではわずかに悪化していました。

(次号に続く)

医療スタッフのための

## 糖尿病情報BOX&Net. No.20

2009年4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@dm-net.co.jp

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。