



## 地域医療支援センターに救われた命

昔、ブラジルに勤務中のことだが、ある夜突然胸に激痛が走り数時間もがき苦しんだ。明け方には痛みも治まったが、かかりつけのドクターに広範囲の心筋梗塞と診断され、専門病院に担ぎ込まれた。一時は手遅れとのことで60歳を前に異国で一生を終える覚悟を決めたが、奇跡的に一命を取り留めた。

あれから20年、ある日曜日の明け方、再び心臓に只ならぬ違和感を覚えて目が覚めた。早速、近くの病院で検査を受けたところ、異常な不整脈が起きており、至急専門病院での治療が必要とのことで紹介状を頂いた。診断結果は頻脈性不整脈で、その原因となっている心臓内の異常な伝導路を焼灼するカテーテル・アブレーションを薦められ、翌日手術を受けた。手術は約3.5時間で終わり、次の日には退院して予後も良好である。ブラジルに次いで、またまた一命を取り留めることが出来たのは、先ず運が良かったこと、そして一般病院と、そこが紹介した専門的な医療を適切かつ迅速に提供する「地域医療支援病院」との間の地域的な医療連携が非常に良く機能していたお蔭と考えている。これからは、再発予防を含めたきめ細かなフォローを近くの病院に期待している。

(財)日本健康文化振興会 理事長 小原 康正

## CONTENTS

### 第31回 生活習慣病指導専門職セミナー 「生活習慣病指導の実践I」

「新しい糖尿病診断基準をめぐって」…………… 2

—2型糖尿病の予防と治療を考える—

田中 逸●たなかやすし

聖マリアンナ医科大学代謝・内分泌内科教授

「大災害に備えて」…………… 5

—私たちの果たすべき役割—

八幡 和明●やはたかずあき

長岡中央総合病院副院長 内分泌・代謝内科

「糖尿病の運動療法」…………… 18

—異所性脂肪「脂肪筋」って何?—

田村 好史●たむらよしひみ

順天堂大学内科学代謝内分泌学講座

スポーツロジーセンター准教授

振興会 In Action …………… 26

HEALTH FORUM

湘南なぎさ診療所の挑戦…………… 28

中村哲生●なかむらてつお

湘南なぎさ診療所事務局長

(財)日本健康文化振興会評議員

## 第31回 生活習慣病指導専門職セミナー

### 「新しい糖尿病診断基準をめぐって」 —2型糖尿病の予防と治療を考える—

田中 逸●たなかやすし

聖マリアンナ医科大学教授

代謝・内分泌内科



#### はじめに

2007年の糖尿病実態調査では、糖尿病が強く疑われる人と糖尿病の可能性を否定できない人の合計は40～74歳の男性で38.2%、女性で33.7%と3～4割に達していた。この調査は数千人規模の抽出者の結果から推計したものであり、実際はもっと高率である可能性も指摘されている。2010年7月1日から新しい糖尿病の診断基準が適用されることになったが、実質的には大きな改訂ではない。しかし、これまで補助基準であったHbA1cが診断基準に格上げされ、その数値も変更された。本講演では新しい基準をご紹介します、改めて2型糖尿病の予防と治療について考えたい。

#### ■ 新しい診断基準の概要と糖尿病のスクリーニング ■

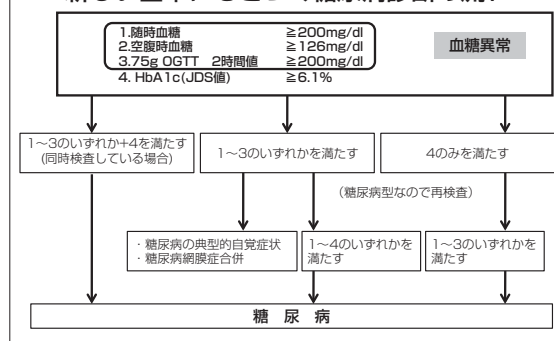
まず最初にHbA1cの測定値は日本と欧米で異なることを頭に入れておく必要がある。日本糖尿病学会の推奨する方法で測定した値(JDS値)は欧米の測定法(NGSP値)に比して、約0.4%程度低くなっている。それ故、海外のHbA1cに関するデータを日本と比較する場合は、0.4%引き算する必要がある。また、発表や報告を海外に向けて行う場合は、0.4%足し算する必要がある。その場合、測定自体は日本の方法で行っているのに、国際標準値(=JDS値+0.4)という表記法を使用する。今後はこれらを混同しないように、HbA1cの後ろに(JDS値)や(国際標準値)などの但し書きを付けることになっ

た。例えば、A氏の健診データが6.1%の場合、6.1%(JDS値)と表記し、これを海外に報告する場合は0.4%を加えて6.5%(国際標準値)と表記するわけである。

新しい診断基準を図1に示す。3種類の血糖異常のいずれか1項目に該当、またはHbA1cが6.1%以上を示すと「糖尿病型」と呼ぶ。これは糖尿病ではなく、糖尿病の可能性を疑う段階である。真の糖尿病と診断するには、1)血糖異常+HbA1c異常、2)血糖異常+高血糖の自覚症状や網膜症の合併、3)再検査して、再び糖尿病型であること、以上3通りのいずれかに該当する必要がある。但し、HbA1cの2回連続異常のみでは診断出来ない点に注意が必要である。また、HbA1cは赤血球内のヘモグロビン分子にグルコースが非酵素的に結合(糖化反応と呼ぶ)したものであるから、赤血球寿命が短縮する場合(出血や溶血などの貧血など)、新しい赤血球が増加するような場合(輸血や造血ホルモン使用時など)はHbA1cを診断基準として利用することは出来ない。

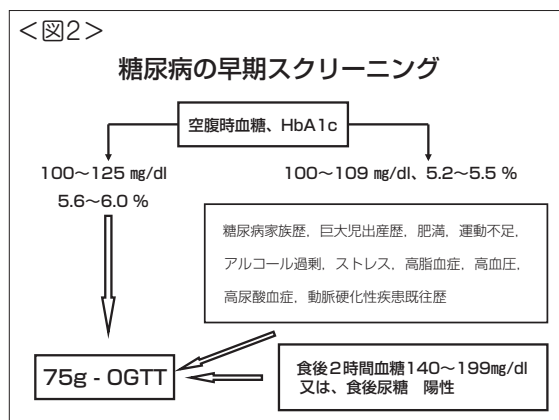
<図1>

#### 新しい基準にもとづく糖尿病診断の流れ



次に糖尿病のスクリーニングに対する考え方を図2に示す。空腹時血糖126 mg/dl以上、及びHbA1c 6.1%以上は糖尿病型であるが、空腹時血糖110～

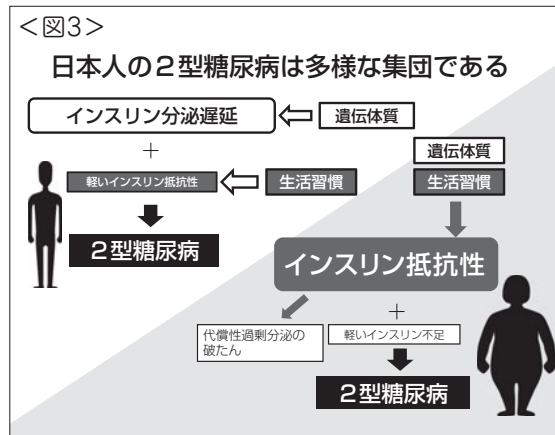
125 mg/dl、あるいはHbA1cが5.6～6.0%は糖尿病の可能性が強く疑われる数値である。従って、かかる場合は75g-OGTTを行うことが必須である。何故なら、75g-OGTTの2時間血糖が最も糖尿病型か否かを判断する上で感度の高い指標だからである。次に、空腹時血糖が100～109 mg/dl、あるいはHbA1c 5.2～5.5%であっても、図に示す糖尿病の危険因子や関連因子を有している場合は糖尿病型が疑われるため、75g-OGTTが推奨される。また、食後血糖が140 mg/dlを超える例や食後尿糖陽性例も糖尿病型が強く疑われるため、75g-OGTTを勧めるべきである。



## ■ 日本人の2型糖尿病は多様な集団である ■

図3は日本人の2型糖尿病のタイプを分かりやすく類型化したものである。欧米人では肥満とメタボリックシンドロームを呈する2型糖尿病が圧倒的多数である。日本人でもかかるタイプが増加しているが、肥満はない、あるいはやせていても2型糖尿病と診断される例も少なくない。両タイプにおける2型糖尿病の発症機序は大きく異なる。肥満型では過食や運動不足など生活習慣に起因するインスリン抵抗性が主因であり、これを代償すべくインスリンが過剰に分泌されている。しかし、インスリン抵抗性を長

期間放置すると代償性のインスリン過剰分泌に破綻をきたし、インスリン分泌がやや低下することが加わって糖尿病に至る。一方、やせ型では、遺伝性のインスリン分泌障害が主因であり、これに僅かな生活習慣の誤りによる軽度のインスリン抵抗性が加わって糖尿病に至る。また、両タイプのハイブリッド型も存在すると考えられる。従って、糖尿病例に対するアプローチは2つのタイプにより異なると考えるべきであり、次にタイプ別のポイントについて考えたい。

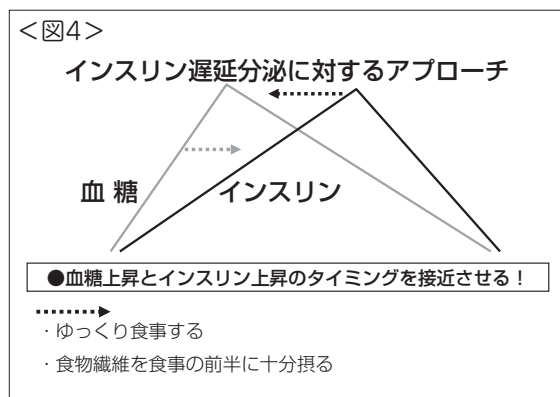


## ■ やせ型の2型糖尿病例に対するアプローチ ■

このタイプは図4に示すように、食後の血糖上昇に比して、追加分泌されるインスリンの上昇が遺伝的要因により遅延しているのが特徴である。従って、アプローチのポイントは両者のタイミングを接近させることである。これによりインスリンが効果的に作用して食後血糖が早く下降することから、食後のインスリン分泌も節約されることになる。食後血糖をゆっくり上昇させるには、食事をゆっくり摂ることと、消化吸収を遅らせる食物繊維（野菜、海藻、キノコ類など）を食事の前半に十分摂ることである。現在、食直後の高血糖はHbA1cで評価される平均血糖とは別個な動脈硬化に対する危険因子と考え

## 第31回 生活習慣病指導専門職セミナー

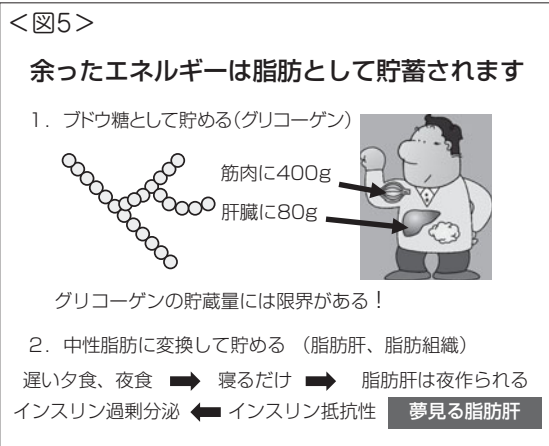
られており、ゆっくり食事＋十分な食物繊維の摂取は糖尿病の予防、治療のみならず、動脈硬化予防にも有効である。



### ■ 肥満型の2型糖尿病例に対するアプローチ ■

これまで肥満に伴うインスリン抵抗性の主な原因は内臓脂肪の過剰蓄積と考えられてきた。最近ではこれに加えて、脂肪肝が非常に注目されている。脂肪肝と内臓脂肪は互いに関連して、肝臓のインスリン抵抗性を惹起している。図5に示すように、両者の過剰蓄積に至る生活習慣上の原因は何といても遅くて多い夕食や夜食を摂ることである。肝臓と筋肉に貯蔵できるグリコーゲン量には限界があり、両方を合わせても500g程度に過ぎない。夜遅くに食事を習慣的に摂っている人では、その時点でグリコーゲンの蓄積量は既に飽和している。遅い時刻に栄養を摂取し、食事後に運動せずにすぐ就寝すると、余分な栄養はすべて脂肪に変換されて、脂肪組織や肝臓内に蓄積される。従って、内臓脂肪や脂肪肝を減少させるには、夕食を早く摂ること、夕食時のアルコールや単純糖質のデザートを抑えること、可能な場合は夕食後に軽く運動すること、夜食は摂らないこと、夕食の量は腹八分目として軽い空腹感で就寝することなどがポイントである。最近の研究

では脂肪肝自体も動脈硬化の危険因子と考えられている。脂肪肝を減らす食生活は糖尿病と動脈硬化の両者の予防・治療に非常に重要である。運動不足の例では筋肉内にも脂肪が蓄積されており、筋肉のインスリン抵抗性をきたしている。従って、身体活動量を増やすことも非常に大切である。



### おわりに

日本人の2型糖尿病は確実に増加している。しかし、早期の段階では生活習慣に注意するだけで大半の例は血糖を正常化させることが可能である。早期のスクリーニング、早期からの指導が最も大切であることは言うまでもない。如何にアドバイスするか、如何に生活習慣改善を継続させるかが重要な問題である。本日の講演が皆様の少しでもご参考になれば幸いである。

(2010.8.21 六本木アカデミーヒルズ・キャラントBにて講演要旨)

## 「大災害に備えて」

—私たちの果たすべき役割—

八幡 和明●やはたかずあき

長岡中央総合病院副院長

内分泌・代謝内科



### はじめに

2004年、10月23日土曜日、午後5時56分、新潟県中越地方を中心にして、マグニチュード6.8、震度6強の大地震が発生しました。

資料1にある「10.23」のボチの部分が新潟県中越地方に当たっています。このような大きな地震が、立て続けに3度やってきました。

#### <資料1>



本日は、私が実際に経験した大震災のお話をし、普段から大災害に備える大切さを伝えたいと思います。私たちは、いつどこで大災害に遭遇するのか誰にもわかりません。しかし、私たちは過去を教訓として何かを学び取って、それを乗り越えていくすべを学んでいくべきであるはずなのです。

私がこれからお話することは、ふだん皆さんがやってい

る仕事にはそれほど役立たないかもしれませんが、皆さんが生きていくために多分役に立つだろうと思います。それだけではなく、私たちがプロフェッショナルとして、このような大災害の時に、何をすればいいのかということを考えていく必要があるのではないかと思います。

## ■ 2004.10.23 5:56PM 新潟県中越地方を中心にマグニチュード6.8 震度6強の大地震が発生した ■

私は過去にもほかの地震を経験していたので、地震のことはよく知っているはずでした。しかし、一瞬、その私にも何が起きたかわかりませんでした。それほど普通の地震とは全く違っていたからです。非常に大きい地震がずっと続いたのです。そして、この地震がほかの地震と違うもう一つの理由は、その後、非常に大きい余震が断続的に何度も何度も数カ月にもわたって襲ってきました。震度6強と言いましたが、震度とはどのくらいのものでしょうか。

#### <資料2>

| 震度 | 状況                                                                 |
|----|--------------------------------------------------------------------|
| 3  | ほとんどの人が揺れを感じる                                                      |
| 4  | かなりの恐怖 寝ていてもおきる<br>つり下げ物は大きく揺れる 棚の食器が音をたてる                         |
| 5弱 | 棚の食器や本が落ちる 家具が移動する<br>道路に被害 ライフラインの停止                              |
| 5強 | 非常な恐怖 行動に支障<br>重い家具が倒れる 食器や本が落ちる<br>棚が倒れる 墓石が倒れる 自動車運転できない         |
| 6弱 | 立ってられない ほとんどの家具は転倒 ドアが開かなくなる<br>建物の外壁やガラスが破損、落下<br>家屋の倒壊 地割れ山崩れの発生 |

震度3というのは、ほとんどの人が揺れを感じます。震度4になるとかなりの恐怖を感じ、寝ていても起きてしまいます。吊り下げ物はカラカラ音を

## 第31回 生活習慣病指導専門職セミナー

たてて揺れ、棚の食器も音をたてます。震度5弱になると、棚の食器や本が落ちてきて、ピアノやたんすなどの家具が移動します。道路にも被害が出てライフラインが停止します。震度5強になると非常な恐怖で、行動に支障が出てしまいます。何をしてもいいか分からずほとんどの人が蹲ってしまいます。重い家具が倒れ食器や本が落ち、塀や墓石も倒れ、庭にある重い灯籠も倒れてしまいます。そして、震度5強になると車の運転もできなくなってしまいます。

震度6弱となると立ってはいられません。ほとんどの家具は転倒して、ドアが開かなくなり建物の外壁やガラスが破損して落下してきます。家屋の倒壊、地割れ、山崩れが発生します。

中越地震は震度6強でしたから、これより強い地震だったのです。一体震度は幾つまであるかという、7までしかありませんから、この地震は最大の震度といってもよいでしょう。少し古い家は崩れてしまいます。家の一階がつぶれて二階がそのまま一階のようになってしまっていますから、一階にいたら押しつぶされてしまいます。道路は波打ち、電信柱が斜めになって電線が垂れ下がっています。道路に埋めてあるマンホールが隆起し飛び出してくるので、下水道は使えなくなります。つまり、トイレも使えず、水も出ませんから生活ができなくなってしまいます。

—そんな時、私たちにできることは？

どう行動すべきか？—

私たちがその現場にいたら、一体何ができるでしょうか？自宅にいたらどうでしょう？職場にいたらどうでしょう？また、どこかに出かけていたらどうなるでしょうか？誰かと一緒なのか、一人なのかによっても大きく違ってくるでしょう。もし皆さんが職場にいた時に地震が起きたら、一体どう

すべきなのでしょう。もし皆さんだったらどうするか、何ができるのでしょうか？我先に逃げてはダメなのです。なぜなら皆さんはプロフェッショナルであるからです。

私たちは2004年10月23日、静かな土曜日でしたが、午後5時56分に新潟県中越地方を襲った大地震を経験しました。その時、何が起こったのか再現してみます。

地震が起こる前、ナースステーションでは、看護師が17時30分に血糖を測定し、速効型のインスリン注射を開始していました。患者さんが次々にやってきて順調に終わりました。17時50分頃から、今度は食直前の超速効型のインスリンをしている人が集まり、血糖測定を行いインスリンを打ち始めていました。その時にこのような強い地震が来たのです。カルテが次々と棚から落ちて、薬品は散らばり辺りに散乱しました。皆その場にへたり込んでしまいました。

地震が起こったのが5時56分ですから、日勤の看護師さんと準夜勤の看護師さんがちょうど同時にいて、人数が多いことが幸いしました。すべての部屋をまわり、安全のための声掛けと患者さんの在室および被害状況を確認しました。

次に心配したのは食事でした。糖尿病の患者さんは、インスリンを打って食事をするので、食事が遅れると低血糖になってしまいます。当院では糖尿病の病棟には真っ先に食事が届くようにしてあったので、まさに食べようとしていた矢先のことでした。しかし、皆混乱していて食べずに逃げようとしている人もいました。そこで、準夜勤の看護師さんが、動揺する患者さんに言葉がけをしながら、余震で揺れる中、とにかく食べてもらいました。寝たきりの人にも食事介助を行いながら食べてもらいました。これから避難するかもしれないので、とに

かくお腹を満たしておきたかったのです。

地震直後、病院内には当直医を含め、少数の医師しかおりませんでしたが、入院患者・職員・医療施設の安全確認を当直医を中心に勤務スタッフが担当しました。それと同時に外来救急患者の受け入れと診療を開始しました。病院内の廊下の一部に亀裂が走っていたので、当直医の指示で入院患者を避難誘導させました。そのような中、病院の職員が次々と自主参集し、ここからチーム医療が始まったのです。震災対策本部がすぐに設置されました。院内・院外との対応は本部で組織的に決めて行動し、まず食料、薬品、電源の確保等を確認しました。

私たちの病院は当時、ベッド数530床の街中にある古い病院でしたので、危険を考えて、入院中の患者さんで動かせる人は皆1階のロビーに下ろしました。**資料3**は1階の様子です。しかし、震度6クラスの余震が次々にやって来るので、考えてみれば1階が一番危ないのです。しかし、下ろしてしまったらもう戻せないのですから。仕方ありませんから、その日の夜は1階の床に布団を敷いて寝てもらいました。見渡せるところには震災対策本部がありましたので、テレビで情報を見ながら、次々と指示を出していきました。

<資料3>



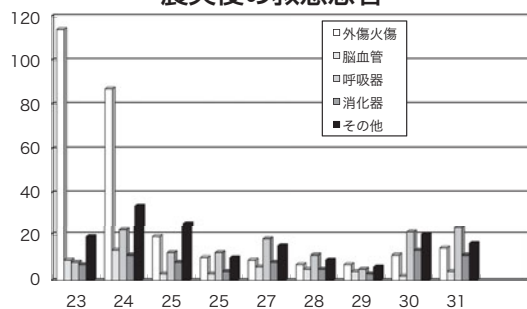
#### —震災後の救急患者—

次々と救急車がやってきます。震災直後、圧倒的に多いのは外傷と火傷です。

**資料4**を見ると、最初の数日は外傷火傷が多いのですが、途中からは、肺炎を起こしたり、発熱したり脳梗塞を起こす人たちが次々に来るという形になりました。いつまでたっても外来にたくさんの患者さんがやって来るので、収容するベッドがなくなりハビリの部屋を病室にして収容したりしました。

<資料4>

#### 震災後の救急患者



#### —透析患者の場合—

当病院の2階にある透析センターでは、蛍光灯が全部落ちてきました。透析ベッドはきちんと間隔を置いて並んでいたのですが、揺れている中ベッドが一カ所に集まってきてしまいました。透析というのは大量の水を使うために配管が施されていますが、それがはずれ全部水浸しになりカルテも水浸しになってしまいました。私は当時健診センター長をやっていたのですが、透析室の真下にある健診センターには、天井から水が滝のように滴り落ちてきてコンピューターがダメになってしまいました。これが地下に落ちると非常電源が落ちて大変なことになってしまいます。駆けつけた職員全員が、ちりとりとバケツによる排水という

## 第31回 生活習慣病指導専門職セミナー

人海戦術が効を奏し電源が落ちることはありませんでした。

さて、糖尿病患者も含め透析患者は、透析機器に太い針でつながれているため、透析機器からの緊急離脱を図らなくてはなりません。そして緊急避難をするのですが、その後の透析が可能かを判断しなければなりません。幸いしたのは、震災が土曜日だったので、翌日が日曜で休みなので1日の余裕を持って何とか乗り切ることができたのです。

透析学会のホームページを開くと災害時情報ネットワークでの施設間の連携が出てきます。そこで、「何々病院、透析ベッド3台空いている。スタッフ3人派遣可能」、「何々病院、被害なし」、「何々病院、医師派遣可能」などと挙がってきます。それを参考にしながら透析患者の振り分けと緊急輸送を行いました。カルテとダイアラライザーを持って、スタッフが1人付いて、数人ずつ他の病院に搬送して透析をするという形を採りました。このような緊急時の情報管理と伝達はとても大切になります。

### ―地震直後の長岡市の様子―

一方、長岡市の様子を見ると、駅の周りに人が集まってきていました。皆、何が起きたのかとっさには分からず、行き交う人たちが「戦争が起きた」、「ミサイルが飛んできた」などと口走っていたようです。きな臭いにおいが漂いあちこちで火災が起きているようだけれども、当時の携帯電話ではテレビも見られず、情報がなかったのです。

そして、着の身着のまま避難所に避難しています。避難所というのは、主に小学校・中学校の体育館ですが、その夜は水も毛布もなく、夜は大きな余震が連続して何度も何度も起こり、恐怖の夜を過ごすことになりました。

翌日のお昼になって、ようやくおにぎりが配給されました。その後は潤沢に救援物資が届くので

すが、どこに誰がいるのか全然わからない状況でした。

### ―避難所の問題点―

避難所は、地域の学校や公民館、体育館などですが、実は自分がいくべき避難所を知らない人が多いという問題があります。まさかこのような大地震が起こるとは思っていませんから、あらかじめ避難訓練などしたことがなかったのです。行ってみたいといっぱいで、整理する人などいませんから、早い者順、場所取り合戦が始まってしまうのです。しかも、大きな避難所には救援隊がすぐに来ますが、そこが避難所と分からないような小さな保育所のようなところには、誰も来ないのです。

また、障害を持っている人には対応が困難という問題もあります。在宅介護を受けている人、在宅酸素療法を受けている人、脳梗塞後遺症の人、車椅子で生活している人、高齢者などにはとても不便なところなのです。また、知的障害者や精神障害者など普段はお家でひっそり暮らしている人たちも避難してきます。ところが薬が途切れてしまって、夜中に大きな声を出してしまったり徘徊したりして、家族が慌てて押さえるなどということもありました。聴覚障害者や視覚障害者、外国人などへの支援もうまく伝わらなかった状況でした。

また、避難所といっても、学校の体育館に毛布を敷いただけでプライバシーなんて全くありません。

実際に660人ほどいる在宅被介護者の対応がどうなっていたかと言うと、避難所に行った人は37人しかいないのです。特別養護老人施設に入った人は59人しかいません。ほとんどの人が壊れた自宅にいたのです。なぜなら、自宅以外に行き場がなかったからです。

避難所の体育館に行っても、「もう満員で入れない」と断られてしまう場合もあります。やはり普段

## &lt;資料5&gt;

## 5万人を超える人たちが学校などに避難した



からコミュニケーションを持ってない人たちには、対応が冷たくなりがちです。ではどうしたかと言うと、車で川原に逃げたのです。夜寒いのでエンジンをかけて、暖房をしたまま毛布をかけてその中で寝ているのです。翌朝起きた瞬間に、エコノミークラス症候群が起きて血栓ができてしまい、それが飛んで肺梗塞などを起こすということもありました。

そんな時、最初に救援に駆けつけてきたのは自衛隊です。自衛隊員は非常に頼りになりました。皆礼儀正しく、まずは水の配給や食事の配給などでした。

しばらくした頃、私のところに1型糖尿病の人からメールが入ってきました。「先生、こんなのしか出ないんだけど、食べていい？」こんなのとは、カップラーメン、カレーパン、菓子パンなどで、これらは潤沢に届き避難所に山積みされているのです。「先生、これ食べると血糖値が上がるよね」、「上がるな、やっぱりおにぎりと牛乳だよね」という話になったのです。

次から次へ届く菓子パンは、1個500kcal、800kcalもあり、最初のうちは有難いのですが、やはり飽きてしまっ嫌になってしまうのです。カッ

ラーメンもジャンボサイズで、汁を捨てる場所がないので全部飲んでしまうのですが、とてつもない塩分です。地震直後に避難所に行くと血圧が上がっている人がたくさんいましたが、毎食塩分の多いラーメンという人もいます。

## —幸運だったこともある—

一方、幸運だったこともあります。地震が土曜日の夕方に発生したため、通勤ラッシュがなかったのです。また、家族一緒の人が多かったために大変心強かったと思います。なぜなら、一緒に逃げられずし家族が無事であることも確かめられます。私たちの一番の不安は、もし職場や学校などにいて家族と別々に被災した場合、家族がどうしているだろうか、家はどうなっただろうか、連絡がとれないことではないかと思います。その点家族が一緒というのは安心です。地震が起こったのが夜中ではなかったことも幸いしました。夕方でもまだ薄明かりの中ですから恐怖心はだいぶ和らぎます。

また、長岡市は都市型ではないので、いざとなれば逃げ場はいくらでもあるのです。雪国で家が頑丈に作られているため簡単には潰れないようにできていることも幸いでした。

上越新幹線は時速250kmを超すスピードで走っていますが、震度6強の地震に遭えば当然大災害が起きます。この時も、もちろん脱線しましたが転覆はしなかったのです。それは、新潟県が大降雪地帯だからなのです。上越や東北では新幹線の線路に雪が積もると大変ですから、雪が降ると噴水のように水が出て、直ぐに融かすようにできています。融かした水は線路の脇の溝を通して流れ落ちるような仕組みになっているのです。この溝に引っかかって止まったため、幸い何事もありませんでした。

結局、新幹線の中にいた人たちは無事でしたが、ずっと車中に閉じこめられ、夜になって新幹線の

## 第31回 生活習慣病指導専門職セミナー

### <資料6>



高架の上を2時間ぐらい歩かされて長岡駅まで着いたそうです。しかし、その間にも地震が来るので結構怖かったことでしょう。

新潟県中越地震は、平成16年に起きました。その10年前に、阪神・淡路大震災が起きています。

### <資料7>

#### 新潟県中越地震

- ・平成16年10月23日午後5時56分発生
- ・死者68人
- ・住家全壊2,802棟
- ・建物火災9件
- ・マグニチュード6.8（最大震度7）
- ・負傷者4,661人
- ・住家半壊12万棟

#### 阪神・淡路大震災

- ・平成 7年 1月17日午前5時46分発生
- ・死者6,433人
- ・住家全壊104,906棟
- ・建物火災261件
- ・マグニチュード7.3（最大震度7）
- ・負傷者43,792人
- ・住家半壊144,274棟

阪神・淡路大震災では、マグニチュード7.3、死者は約6,400人、火災が261件でした。

新潟県中越地震では、マグニチュード6.8、最大震度は7で、死者は68人、火災は9件でした。この

違いは、阪神・淡路大震災の時の教訓を基に、震度4を超えるとライフラインが自動的に止まるようになっていたのです。地震が起こった時、皆がガスを消して逃げたわけではないのですが、自動的に止まったために火災が起こらなかったのです。しかし、ガスの配管が直って、ガス栓を開けようという時に、どこの家のガス器具が開いているか分からないので、一軒一軒点検してからでないとガスが通せなかったという不便さの課題は残りました。

### ■ 糖尿病治療の実態 ～入院～ ■

さて、震災の時、私どもの病院には、教育入院の人も含め糖尿病の患者さんが入院していました。

地震発生直後の食事内容を見てみると、低血糖が起きないように、売店で売っているクッキーやジュースなどを確保して配布しました。地震当日から、おにぎりやみそ汁を出すために、まだガスは使えないのでお家にある電気炊飯器を持ちこんでご飯を炊き、給食の調理師さんや栄養士さんは不眠不休でおにぎりを作り続けたのです。

そして、いろいろな状況の入院患者さんがいて、インスリンを打っているけれどもご飯がいつ出てくるかわからないという状況の中で、低血糖を防ぐためにインスリンは食後打ち、飲み薬も飲んでいいかわかりませんから、「次の食事は、何が何時に出せます」という報告が私に上がってくると、「インスリンの人は2単位減らせ、グリミクロンは止めろ」など、一人ひとりにそのような指示を出していきました。

糖尿病治療の実態を見てみると、まず安全の確保ができるかどうか分かりません。糖尿病食も出せません。インスリンや薬はどうするのか？血糖値はどうなるのか？また、教育入院のシステムはすべて中断になりましたが、自宅の損壊で帰せない人もいうの中で過ごしてきました。これが長岡中央総合

## &lt;資料8&gt;

## 地震発生後の食事内容

| 日付       | 10月23日                                                                                                |                                                      |                                                 |      | 10月24日                                                                   |                                      |                                  |      |
|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|------|--------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|----------------------------------|------|
|          | 朝                                                                                                     | 昼                                                    | 夕                                               |      | 朝                                                                        | 昼                                    | 夕                                |      |
| 献立       | ごはん<br>味噌汁<br>卵とし<br>切り昆布煮<br>牛乳                                                                      | ごはん<br>煮魚<br>車麩煮とゆで小松菜<br>ピリ辛こんにゃく<br>浅漬け風和え物<br>りんご | ごはん<br>ゆで野菜肉味噌かけ<br>ゆば炊き合わせ<br>車麩煮と<br>ほうれんそう浸し | 計    | おにぎり<br>味噌汁<br>がんも味噌汁<br>とごぼう巻きの<br>炊き合わせ                                | カレーライス<br>キャベツの浸し<br>けんちん汁<br>パイン    | 焼きそば<br>サラダ<br>オレンジ              | 計    |
| 熱量(kcal) | 637                                                                                                   | 491                                                  | 503                                             | 1631 | 428                                                                      | 628                                  | 412                              | 1468 |
| 状況       | <b>17時56分地震発生</b><br>※糖尿病患者には食べてから避難するよう指示が出たが、それ以外の患者は、ほとんど食べないまま避難した。おにぎり・パン・クッキー・ジュース・牛乳などをロビーで配布。 |                                                      |                                                 |      | <b>ガス停止</b><br>電気炊飯器を持ち込んで、炊飯。<br>電気ポットのお湯で温めるおかずなど<br>火力を必要としないおかずをつけた。 |                                      |                                  |      |
|          | <b>ボイラーの熱利用</b><br>焼きそばを調理                                                                            |                                                      |                                                 |      |                                                                          |                                      |                                  |      |
| 日付       | 10月25日                                                                                                |                                                      |                                                 |      | 10月26日                                                                   |                                      |                                  |      |
|          | 朝                                                                                                     | 昼                                                    | 夕                                               |      | 朝                                                                        | 昼                                    | 夕                                |      |
| 献立       | ごはん<br>納豆<br>味噌汁<br>とろろいも<br>ふりかけ                                                                     | ごはん<br>魚の蒸し煮<br>サラダ<br>オレンジ                          | ごはん<br>蒸し豆腐<br>おかか和え<br>はくさい漬<br>味噌汁            | 計    | ごはん<br>炒め物<br>おろし<br>味噌汁                                                 | カレーライス<br>べた煮<br>サラダ<br>きゅうり漬<br>パイン | ごはん<br>肉団子のスープ煮<br>ぎんびら<br>きゅうり漬 | 計    |
| 熱量(kcal) | 425                                                                                                   | 418                                                  | 560                                             | 1403 | 456                                                                      | 639                                  | 560                              | 1655 |
| 状況       | <b>御飯不足気味</b><br>0/24～10/25昼食まで<br>主食(御飯)は150g                                                        |                                                      |                                                 |      | <b>米が届く</b><br>※10/27～プロパンガス設置<br>通常の調理が可能となる                            |                                      |                                  |      |
|          | 夕食より主食180gへ                                                                                           |                                                      |                                                 |      |                                                                          |                                      |                                  |      |

病院の状況だったのです。

## —山古志村の状況—

長岡市周辺の地域に山古志村という小さな村があります。日本の農村の原風景のような、広いところに家がぼつんぼつんとあり、牛と一緒に暮らしているのどかなところですよ。ここも地震に見舞われたのですが、山の中にあるので、長岡市や他の所に通じるのは、全てトンネルで繋がっているのです。交通は遮断され、全く情報が入ってきません。被害状況も県庁には届きませんでした。医療体制を見ると、一軒ある診療所の医師も長岡にいましたので、そこには一人の医者もおりませんでした。何とかしないといけませんが、リーダーである村長さんが、これだけの大きい地震では当然復旧の見込みはないと判断して、全員を避難させる決断をしました。自衛隊に掛

け合って戦車を運ぶような大型のヘリコプターを飛ばしてもらうことにしました。夜間なので学校のある広場に車を集め、サーチライトのように照らして、そこに村民が着の身着のまま避難をして、ヘリコプターに乗り長岡市へ避難してきたのです。地震の起こった夜からわずかたった一日で、村民2,200人を全員運びました。

避難した先は、やはり体育館ですが、統制的に避難をしたので、誰がどこにいるかが分かる地図がありました。私がこの避難所へ救援に行くと、どこに糖尿病の人がいて、どこに高血圧の人がいるかを神戸や京都、奈良から来た保健師さんが教えてくれました。

ただしプライバシーが全くない中、不便な避難所生活が続きました。そして2ヶ月も経ったころ、ようやく仮設住宅ができました。6畳一間ぐらいのプレハブに2人～3人で入るわけですよ。山古志村の広々とし

## 第31回 生活習慣病指導専門職セミナー

た家で暮らしていた人たちが、このようなところに押し込められました。

やがて雪が降り始めると、長岡は車が埋まってしまような雪国ですから、たった一人で閉じ込められた人もいて、保健師さんが結構回りましたが、誰も気づかないうちに亡くなっていた孤独死の方もいました。

しかし、山古志村では高齢者世帯が多く、家を直すだけの貯えや銀行からの借り入れができない人も多く、3年間この仮設住宅で避難生活を余儀なくされた人も多かったのです。

### ■ 新潟県中越地震は大きな余震が何度も何度も繰り返し襲ってきた ■

中越地震は、その後も大きな余震が何度も何度も襲って来ました。本当に長かったです。そして本当に恐く、落ち込みました。糖尿病の人には「うつ」が多く、「うつ」が多いと糖尿病も悪くなります。糖尿病だけではなく、高血圧や脳梗塞などいろいろな病気が出ました。

そこで、私の外来に通ってくる糖尿病の患者さんにアンケート調査を実施しました。

#### <資料9>

##### アンケート調査を実施した

**対象患者：**3月中に当院糖尿病・内分泌内科を受診した糖尿病患者

**回答方法：**記名を伴う自己記入方式  
(患者背景はカルテにて調査)

**回答者数：**486人

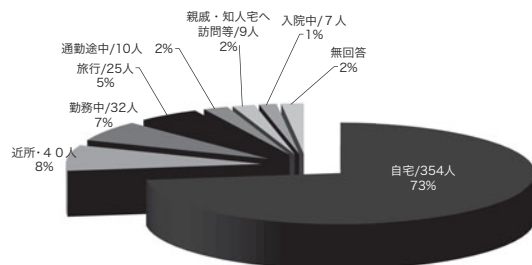
アンケート回答患者の内訳を見ると、全体で486人、平均年齢が61.2歳、平均罹患期間は10.9

年です。男性が260人、女性が226人です。使用している糖尿病薬は、経口糖尿病薬のみの人が約半分の242人、インスリンと飲み薬の併用の人が110人、インスリンのみの人が79人、残りの55人は薬なしで食事療法と運動療法の人です。

**資料10**は地震発生時にどこにいたかを示しています。

#### <資料10>

##### 地震発生時の居所



圧倒的多数の人が自宅にいました。もちろん出かけていた人もいましたが、自宅にいて家族と一緒にいるということは安心なのです。

避難の有無および被災状況を見ると、いずれかに避難した人が約半分、自宅にいた人が半分でした。しかし、自宅にはいたけれど車庫の中にいたり、車の中にいたという人も結構いるのです。なぜなら家の中にいたら怖いからです。

避難所で困ったことを**資料11**にまとめてあります。

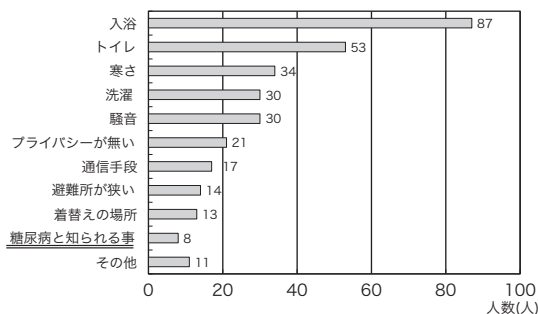
この中で、糖尿病と知られる事が嫌だったというの也有ります。インスリンをどこで打つかという問題もあります。普通はトイレで打っていたのですが、不自由なトイレでしかも暗い中では大変です。もちろん後には別の所で打てる場所を用意しましたが、最初のうちは大変だったのです。避難所では

## &lt;資料11&gt;

## 避難所で困ったこと

避難したが特に問題なし/54人  
避難所への避難なし/275人  
無回答/45人

n=112(複数回答)



体育館の床に直接布団を敷いて寝ます。寒く湿気があり乾かないので、喘息や肺炎、インフルエンザが流行りました。入浴できないこともとても困りました。

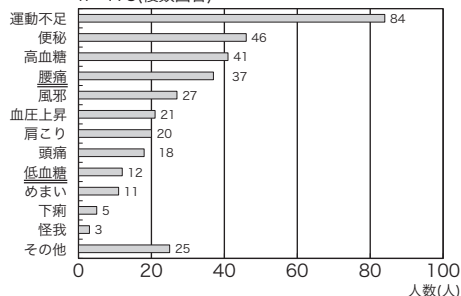
次に体調面で困った事を資料12にまとめてあります。

## &lt;資料12&gt;

## 体調面で困ったこと

体調面では問題なし/286人  
無回答/27人

n=173(複数回答)



どこにも行けないから、運動不足、便秘になります。中には低血糖という問題も起きました。インスリンを打ったけれども食べるものがなく低血糖になっています。そのため手当たり次第お菓子を食ったという人もありました。

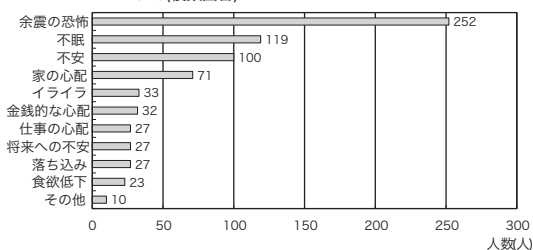
資料13は心理面で困ったことをまとめてあります。

## &lt;資料13&gt;

## 心理面で困ったこと

心理面では特に問題なし/147人  
無回答/13人

n=326(複数回答)



やはり余震が次から次へと来るので怖くて眠れない、不安、そして家の心配、お金の心配などいろいろな問題で非常に不安になり、「うつ」になりました。

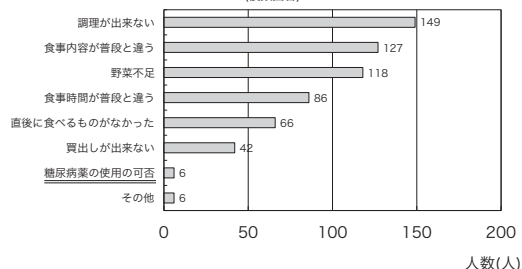
次に食事面で困ったことを見てみましょう。

## &lt;資料14&gt;

## 食事面で困ったこと

食事面では特に問題なし/215人  
無回答/15人

n=256(複数回答)



通常の食事に回復までの平均期間：5.8日 (回答患者387人)

糖尿病の人は、災害の時に何を食えばよいのでしょうか。調理はできませんし、避難所で出てくる物は普段とは違います。野菜もありません。いつ食べられるか分からない状況で、では、糖尿病の薬を

## 第31回 生活習慣病指導専門職セミナー

飲んでいいのかという問題もありました。

「では、薬は飲めましたか」と聞くと、指示通り来た人は324人でしたが、出来なかったという人も100人くらいいるのです。

「糖尿病薬を使用しなければならないと意識したのはいつですか?」と質問してみると、実は多くの人が当日のうちにと思っていました。でも考える余裕などなかったという人もいます。私が避難所に行くと、「もう全然薬なんて飲んでないよ」という人もたくさんいました。なぜなら薬をもらいに行くことも、届けてもらうこともできない状況だったからです。

このような中で、血糖コントロールはどうなっていたのでしょうか。

最初は低血糖が起きているのですが、後はやはり高めにしました。とりあえず高くても何ともならないけれど、低血糖は困るので、皆さん少し高めにしました。

避難所に医療スタッフが行って、インスリン注射のことを聞いても、打ってはいただけけれど何という名前のインスリンが覚えていなかったり、血糖を測る機械は持ち出しても試験紙がなくなってしまったという人もいます。

そこで、薬の保管の工夫として、普段から薬はいつも携帯し、1ヶ所にまとめて保管。家族にもわかる場所に保管すること。また、薬の予備を置いておくこと、職場等にも分散して保管すること等、そして、「1週間は予備を持ってください」というように言っています。

### —DMAT “Disaster Medical Assistance Team”—

中越地震のころには、まだ整備されていませんでしたが、その後DMATという、災害が起きた時に、医者と看護師と薬剤師とでチームになって救援に駆け付けるという制度ができました。日本全国では300を超えるチームがあると思いますが、そのような制度ができた後、新潟県の柏崎で起こった中越沖地震では、そのチームが駆け付けました。しかし、そのチームが駆け付けた時に、地元の医療機関と軋轢が生じてしまいました。このようなチームがどやどやと入ってきて勝手に医療を始めても被害状況が詳細に分からない中では、医療がなかなかうまく進みません。なおかつ、2日間で帰ってしまうのです。でも災害時の医療は2日で終わるわけではありません。2日間という怪我が優先になるので外傷だけの処置になり、糖尿病などは後回しになってしまうのです。やはりDMATのようなチームはきちんとしたコーディネーターがいないと難しいのではないかという印象を持ちました。

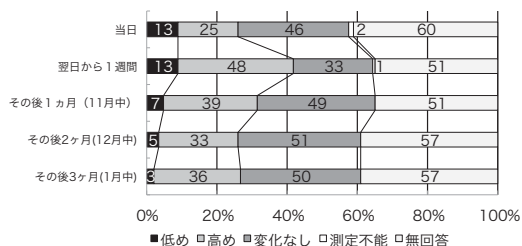
### —被災者の情緒的反応経過—

被災者の情緒的反応の経過を見てみましょう。我々も被災者ですから同じなのです。最初は「損害の評価」を数時間のうちにします。次に被災後3週間くらいの間ですが、「英雄期」が来ます。すなわち、寝ないでも頑張れてしまえる時期です。そして少しホッとすると、「ハネムーン期」が来て、「ああ、

#### <資料15>

#### 血糖コントロールの状況と低血糖発現の有無

血糖コントロールの変化の認識あり/146人  
わからない/278人  
無回答/62人



低血糖発現者：42人（地震発生後1ヵ月以内36人）

ちょっと楽になったね」と言っていると、また余震が来て、いろいろなことが起きて、「幻滅期」で落ち込んで「うつ」になってしまうのです。この時期は2ヶ月から2年間も続きます。そして次には、「再建期」となり、これは生涯にわたって続きます。まだ治っていない人がたくさんいて、今まだまさに再建期と言えるのです。

## ■ 大地震への教訓 ■

現在、緊急地震速報というものが流れます。例えば、「震度5強の地震が来ます。15秒後に来ます」と言われて、それを理解するのにまず時間がかかります。何だろうと言っているうちに地震が発生して逃げられない。その時、個人として何ができるでしょうか。家族にとっては何が必要でしょうか。社会の一員として一体何をすべきでしょうか。職業人として何が期待されているでしょうか。

我々が医療のプロフェッショナルだとすれば何かできるはずですが、医療チームとしてどう行動すべきかということとはとても大切であり、一人ではできなくても、チームを組めばすごい力になります。ところが誰がリーダーを執るかによっても違ってくるのです。

地震だけではなく、台風や洪水などのような災害の時も同じです。災害マニュアルは知っていなければいけないのです。こんな出来事が、いつかあなたに降りかかってくるかもしれません。大災害は必ずやってくるのです。

だからこそ、普段から大災害に備えることが肝心でその大切さを伝えたいと思いました。皆さんもできることから今すぐ行動を始めてください。まずやるべきことは普段の備えです。

## —もっとも大切なこと—

### <資料16> もっとも大切なこと

1. 家族での連絡：普段から決めておく  
171（電話）伝言板（携帯電話）  
携帯電話でのメール
2. 家具から身を守る  
転倒防止金具、高いところにおかない
3. 3日間生き延びること  
非常持ちだし袋：10～15kg  
（水、食料、薬、お金、懐中電灯、電池、連絡先）
4. 治療方法が言える（糖尿病手帳）

### \* 家族との連絡

携帯電話で連絡しようとしても、災害時には皆が一斉に発信するので回線が制限されてしまいます。そんな時のために、「災害用伝言版サービス」が用意されています。普段は隠れていますが、災害が起けるとこれが機能するようになっていきます。ここに伝言を入れておくことで家族が聞いて確認ができます。

また、災害時の優先電話が大きい病院や大きい施設にはあり、そこに繋がれば繋がるはずですが、一斉にかけるとやはり通じません。

伝言板サービスは、毎月1日と15日、正月三日、防災週間(8/30～9/5)、防災とボランティア週間(1/15～1/21)には無料で体験できるようになっているので、家族や職場で練習しておいてください。家族の安否の確認が一番大切なのです。そして、正しい情報を確認しましょう。

### \* 家具から身を守る

部屋の中を見回してください。大地震の時には高いところから物が次々と落ちてきます。重い物が体にあたると大怪我をしてしまいます。箆箆や本棚の上に無造作に物を載せていないでしょうか？ 普段から高い所には物を置かないようにしましょう。

## 第31回 生活習慣病指導専門職セミナー

### \* 3日間生き延びること

大災害が起こると、日本ではすぐに災害対策本部が設置され、救援活動が開始されます。しかし、どこでもすぐに物資が届くとは限りません。災害後3日間は「自分の身は自分で守る」という意識を持ち、何が必要か良く考え、非常用持ち出し袋を準備しておきましょう。あまり重いと逃げられませんので、10kgから15kgくらいにして、水、食料、薬、お金、懐中電灯、電池、連絡先などを入れた避難袋を持って避難しましょう。

### \* 治療方法が言える(糖尿病手帳)

病気で治療中の人は必要な薬を持ち出せるように、1ヶ所にまとめておきましょう。とくに糖尿病治療中の人は治療方法が言えることが大切です。

### —組織的対応の重要性—

災害マニュアルを各地域の実情に合わせて早急に策定し、周知することが大切です。また、定期的訓練は年に1回は実施しましょう。マニュアルの見直しも必要です。何年も経つと風化してしまうからです。我々の所ですら、震災直後は緊急避難袋を用意していたのに、今聞くと、半分以上の人が持っていません。避難袋の中の水や食料、あるいは電池の期限が切れていないか定期的に点検しておくことも必要です。マニュアルの見直しも含め、地域全体で連携することが大事です。

災害は必ずやってくるのです。そのことを決して忘れないようにしましょう。

### ■ 私たちにできること ■

私たちにできることは一体何でしょうか。私たちには果たすべき役割があるのだと思うのです。それは何かというと、チームとして一貫したことができるということです。もし今ここで何か災害があったら、我々は運命共同体なのです。誰かがリーダーを務め、その人が責任を持ってやるのが大事なのです。もちろん一人では大変ですから何人かは補助しなくてははいけませんが、我々はそのような立場に入るのかもしれない。

そして、この施設が安全かどうかを冷静に確認することです。自分が怖がっていたのではいけません。我々は恐怖から患者さんを守り、「大丈夫よ」と言ってあげないとだめなのです。

疾病管理に気を配り、避難した人も、寝たきりなどで避難できなかった人にも「大丈夫よ」と言って安心させてあげることです。

もう一つ、地域住民の支援も行わなくてはなりません。その企業、その組織、その病院だけでなく周りの人たちも助け、災害支援のコアとなるのです。

私どもの長岡中央総合病院は、そのような病院でした。駅のすぐ近くで、入院している患者さん以外にもたくさんの方が来ました。ここに来れば医者もいるし、看護師もいるし、食料もあるし、みんながいるから安心なのです。私たちはこの地域の支援のコアになり、病院というだけではなく、みんなを助けなければいけないということなのです。

## おわりに

「糖尿病患者さんのための災害マニュアル」を震災の後、私が監修しました。

大災害は必ずやってくるのです。だからこそ日頃の備えが肝心です。もしも被災したら、次に示す「災害の心構え7ヶ条」を知っていることが大事です。

1. 自分や家族の身を守る
2. 正しい情報を確認する
3. 家族や友人と連絡をとる
4. 3日間は自力で乗り切る
5. 自分の治療方法が言える  
(糖尿病手帳を持ち歩く)
6. 災害生活のセルフケアを心がける
7. 地域でのコミュニケーションを大切に

災害時は、家族に安否を知らせて3日間自力で乗り切るために、いざという時にも使えるように緊急時の連絡方法、災害用伝言ダイヤル(NTT)や災害用伝言板サービス(携帯電話)を家族で練習しておくことが大切です。

また、「非常用キット」を準備して、いつでも取り出せる場所に用意しておくことです。水や食料といった一般的な非常用キットに加え、治療薬や血糖測定機などの医薬品もすぐに持ち出せるように1ヶ所にまとめておきましょう。意外と気づかないのが、コンタクトレンズを入れている人は、予備の眼鏡を持っていないといけません。

自宅近くの避難所をあらかじめ家族みんなで確認しておきましょう。職場にいて被災する場合もあるので、職場近くの避難所も必ず確認しておくことです。

次に、災害の備えを日頃から主治医と話し合い、治療方法を言えるようにしておきましょう。自分の病状、薬はしっかり覚えておき、大切な薬だけでも、

名前が言えるようにしておくことが大事です。

セルフケアを心がけることが災害生活のポイントになります。自分のことは自分で守らなければならないのです。血栓症を予防するためにも水分はしっかり摂り、食事の目安量を覚えておきましょう。例えば、何と何を食べれば500kcalで血糖値がいくつになるか大体知っておいてください。そして、自分がうまくセルフケアできているのかを確認するために、とくに体重は頻回に測定しましょう。救援物資を食べて、動かないので太ってしまう人がいます。できれば、血圧や血糖も測定しましょう。そして治療を止めないということです。なるべく早く医療スタッフが駆けつけて声をかけましょう。しかし、白衣を着て避難所に入ると、入った瞬間からテレビカメラが回り報道されるのですが、撮られた人は病気だということが分かってしまいます。そこで私が行く時は、何気ない服装で行きましたが、個人のプライバシーを守ることにはなかなか難しいです。

避難所では、人が多く、換気も不十分のため、感染症にかかりやすくなります。手洗いやうがいをごまめにし予防しましょう。また、軽い運動や体操をして、運動不足で血糖コントロールが悪化するのを防ぐために、散歩や足の屈伸、ラジオ体操など避難所でできる軽い運動を心がけるようにしましょう。ストレスをためないよう気分転換を図ることも大切です。

セルフケアは、自分でできるようになっていないといけませんし、我々はそれを助ける側に回らなければいけないのです。本日は医療知識を持ったいろいろな職種の人がいらっしゃると思いますが、皆さんにできることは必ずあるはずです。

本日は災害のお話をしました。それは皆さんに伝え、知っておいてもらいたいと思ったからです。先述の「災害の心構え7ヶ条」を忘れなければ、きっと大災害でも上手に乗り越えることができるでしょう。

(2010.8.21 六本木アカデミーヒルズ・キャラントBにて講演要旨)

## 第31回 生活習慣病指導専門職セミナー

### 「糖尿病の運動療法」

—異所性脂肪「脂肪筋」って何?—

田村 好史●たむらよしふみ

順天堂大学内科学代謝内分泌学講座  
スポーツロジセンター准教授



#### はじめに

運動療法、食事療法、薬物療法は糖尿病改善のための基本治療といわれますが、その内、食事と運動は患者さん自身が自分で行わなければならない部分です。

しかし、運動というのは、患者さんにすすんで行ってもらうのがなかなか難しい面もあり、いろいろな問題があるのが現状です。そのため、日本の糖尿病学会の調査委員会で、糖尿病の患者さんがどれくらい運動しているかを調査しているところです。

本日は、日本における運動指導の現状をふまえ、異所性脂肪「脂肪筋」について述べ、歩くことの効果、スポーツクラブの功罪を視野に入れながら、モチベーションを上げるためのヒントをお話していきたいと思います。

#### —日本における運動指導の現状—

生活習慣病というのは、生活習慣を基にして起こります。食べ物では脂っぽいもの、あるいはカロリーの高いものが、糖尿病を引き起こす原因の一つと考えられています。また、交通機関が発達したことにより日本人が極端に歩かなくなっていることも影響していると考えられます。1日1,000歩あるいは2,000歩ぐらいしか歩かないという人を、実際に見受けことがあります。

日本糖尿病学会の調査委員会は、愛知学院大学の佐藤先生を中心に、日本人の糖尿病の患者さんがどの程度運動しているか、医療機関がどの程度指導しているかを調査し、そのデータが2009、2010年の

糖尿病学会で発表されています。

調査の方法は、糖尿病の専門外来でフォローしている患者さんのうち、同意を得られた4,200人を対象にしてアンケート形式で行われました。

驚いたことに、患者さんの中で、病院でほとんど指導されていない、または、全く指導されていない人が約半数いることが分かりました。指導を受けてもその中で最終的に運動している人は半分くらいという結果が示されました。

糖尿病の治療で食事療法・運動療法の指導は大事であると提唱しているにもかかわらず、糖尿病専門外来に通っている人の半分ぐらいの人は、運動の指導をほぼ受けていないことが解りました。それが、日本の糖尿病専門外来の現状です。

### ■ 脂肪筋って何? ■

血糖値を左右する大切な臓器は肝臓と筋肉です。両方とも糖분을蓄える大きなタンクになっており、健常者は肝臓と筋肉が正常に働き、糖を蓄える役割を十分に発揮しますが、糖尿病の患者さんは、肝臓と筋肉のインスリンの効きが悪く、糖尿病になるまたはその過程で糖を蓄える能力が失われていき、血糖値が上昇します。そのような状態を「インスリン抵抗性」と言い、糖尿病の病態生理の一つです。

<資料1>

血糖値を決めるのは  
肝臓と筋肉のインスリンの効き具合!



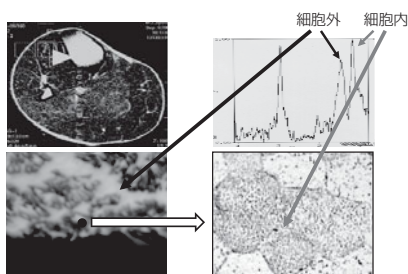
このインスリンの効きが悪化するメカニズムとして今、注目されているのが「脂肪筋」です。

脂肪筋とはどのようなものなのでしょうか。霜降りの牛肉を例に考えますと、白い部分が筋肉に紛れ込んだ脂肪組織です。赤い部分が筋肉ですが、この赤身の部分にも、脂肪組織と同じように一本一本の筋繊維の中に霜降り（脂肪）があることが研究で解ってきました。この赤身にある目に見えない霜降りの部分を「脂肪筋」と呼んでいます。

現在の研究で、この視認することが可能な白い部分の脂肪はインスリン抵抗性とは関係がうすく、赤身にある目に見えない脂肪部分、つまり脂肪筋が、実際にインスリンの効きと密接な関係があることが解ってきました。

脂肪筋は、現在MRSという方法で簡単に測れるようになってきました。MRS法による脂肪筋の測定は、10年前に開発されましたが、医療用MRIを用いて侵襲もなく、筋肉細胞の中の細かい霜降り部分（脂肪筋）が測定できます。同じように肝臓内の脂肪もこの方法で定量的に測ることができます。

<資料2>  $^1\text{H}$ -MRSによる骨格筋細胞内脂質 (IMCL; intramyocellular lipid) の測定



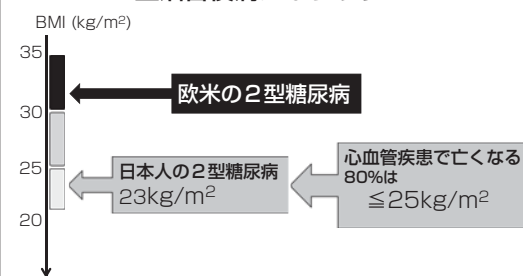
$$\text{IMCL} = \text{AUC-IMCL} / \text{AUC-Cr}$$

具体的に患者さんのMRSのデータを基に、いろいろと検討してみました。MRSを測り始めてだんだん解ってきたことは、日本人がなぜ太っていないのに糖尿病になりやすいのかという原因です。

平均BMIが23の糖尿病の患者さんを9人集め、実

際に筋肉の脂肪筋の量、つまり目に見えない霜降りの量、あるいはインスリンの効きを測定してみました。その結果、糖尿病患者は、やせているにもかかわらず、脂肪筋の量が倍あり、インスリンの効きは半分であることが解りました。まだ、明確には証明されていませんが、日本人はやせていても筋肉が太ってしまい、糖尿病になりやすい可能性が高いと考えられます。

<資料3> 日本人は太っていないでも生活習慣病になりやすい！



また、他の研究ですが、日本人とアメリカの白人のBMIと脂肪肝のなりやすさをCTの測定で比較した結果、日本人はBMIが増えるに従って、脂肪肝がどんどん増えていくのですが、それに対し白人の男性はBMIが30を超えて太っていても脂肪肝になりにくいことが解ります。よって、日本人は民俗学的な特徴として、肝臓に集中的に脂肪がつきやすいという可能性があり、見た目はやせていても肝臓や筋肉は肥満になっていることが多いのかもしれません。

現在では、これが日本人がやせていても糖尿病になりやすいという原因の一つだろうと考え始めています。

■ 脂肪肝・脂肪筋と運動・食事療法の相関関係 ■

前述のデータを基に考えると私たち日本人の場合は、体重だけを考慮して指導することは的確な方法ではないと感じています。実際に指導している食

## 第31回 生活習慣病指導専門職セミナー

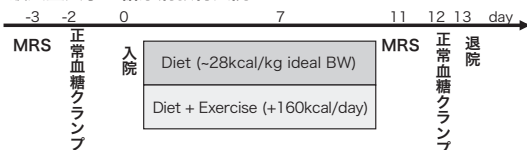
事・運動療法を行うと脂肪肝や脂肪筋の状態にどのように影響するのか調査してみました。

### <資料4>

#### 対象及び方法

対象：2型糖尿病患者 14名（すべて教育入院患者）  
方法：2型糖尿病患者を食事療法群、食事＋運動療法群の2群に分け、以下のスケジュールで細胞内脂質量、末梢インスリン感受性、肝糖取り込み量を評価した。

#### 順天堂大学 糖尿病教育入院スケジュール



資料4で示しているように、糖尿病の患者さんを14人集め、2週間の教育入院のプログラムを食事療法単独で行うグループ、食事に運動療法を加えるグループの二つのグループに分けました。

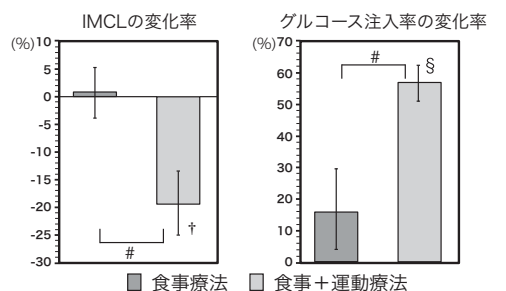
食事療法は同レベルで行い、運動療法は平均で1日160キロカロリー程度運動量が増加する（歩数約3000～4000歩程度）方法を取り、前後で肝臓や筋肉の脂肪の量、あるいはインスリンの効きを正常血糖クランプ法という方法で測定してみました。

その結果、双方の群とも体重の変化は少ないのですが、資料5に示されるように脂肪筋、脂肪肝、インスリンの効きには変化があることが分かりました。食事療法単独で治療した群は、脂肪筋、筋のインスリンの効き、共に変化が少ないことがグラフから示されています。対照的に、運動療法を加えた群は、筋肉内脂肪量は20%減、インスリンの効きも60%増になることが分かりました。ですから、運動が脂肪筋には良い作用があったというように考えられます。筋肉の脂肪の量は、入院後たくさん歩くようになった人ほど減ったというデータも得られました。つまり、たくさん歩けば歩くほど、筋肉内の脂肪が使われて、脂肪筋が減ったのだと考えられます。

一方、肝臓の脂肪量、インスリンの効きを測定すると両群大体同量減少する結果となりました。驚くこ

### <資料5>

#### 結果



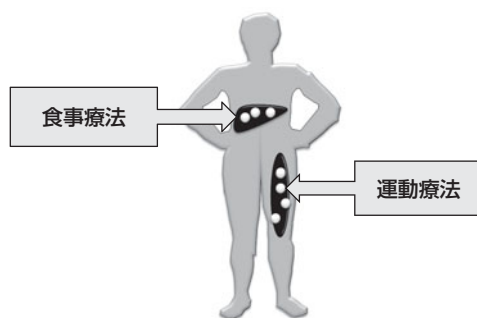
§P<0.0001, \*\*P<0.003, †P<0.03 (vs. baseline) # P<0.03 (diet alone vs. diet plus exercise)

とに、2週間の教育入院で体重はたった2%しか減らなかったのにもかかわらず、肝臓の脂肪量は4分の1も減少し、それに伴って肝臓のインスリンの効きも向上するという結果が得られました。

つまり、この研究から、短期的には食事療法は脂肪肝の改善に関係し、一方、運動は筋肉の脂肪量改善に関係すると考えられ、食事療法、運動療法両方を行うことで脂肪肝、脂肪筋双方を良くすることが解ります。

### <資料6>

#### 食事、運動療法の役割

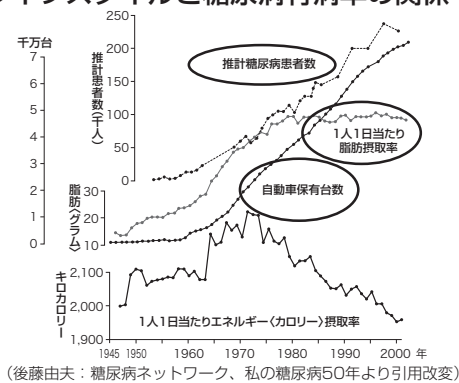


Tamura, Y. et al. JCEM, 90: 3191-3196, 2005  
Sato F. et al. JCEM, 92:3326-9, 2007

では、糖尿病の患者さんでは、食事療法・運動療法によって、脂肪肝や脂肪筋が改善されることは解りましたが、なぜ糖尿病になると、肝臓や筋肉に脂肪が蓄積するのでしょうか？

## &lt;資料7&gt;

## ライフスタイルと糖尿病有病率の関係



いろいろな説がありますが、一つの考え方をお示しします。資料7を見て明らかなように、糖尿病の患者数は戦後ある一定の時期を過ぎてからどんどん増え続けていることが分かります。そして、患者数と並行して増えているものの一つが、1人1日当たりの脂肪摂取量です。1日当たりの摂取エネルギーはあまり変わらず、むしろ最近では、減少ぎみですが、脂肪摂取量は増えているのです。どのようなことかと言うと、今まで米中心だった食事が肉中心の食事になり、主食よりも主菜のおかず中心の食事に変化してきたことが窺えます。

もう一つのポイントは自動車の保有台数が増え、あまり歩かなくなったことでしょう。

最近、摂取エネルギーは増やさずに脂肪摂取量だけを増加した食事を3日間、平均23歳の男性37名に食べてもらった結果、脂肪筋は増加し、インスリンの効きも減少する負の相関があることが解りました。この37名の中で脂肪量の増加率には、個人差が存在しましたが、傾向を見ると普段の日常生活活動量が多い対象者の方が、3日間脂っぽいものを食べた後でも脂肪筋にはなりにくいと考えられました。

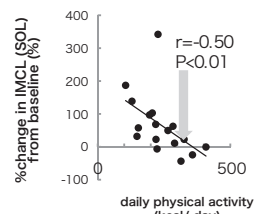
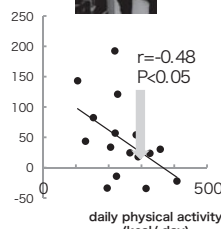
少し詳しく見ていきましょう。3日間の高脂肪食による脂肪筋、インスリン感受性の変化を見ると、筋肉

## &lt;資料8&gt;

日常生活活動量が  
脂肪筋のなりやすさに関連する！

Sedentary (n=17)

定義 運動習慣 週1回未満



の2種類の場所(ヒラメ筋・前脛骨筋)で脂肪の量が大部分の人で増えていました。しかも食べ過ぎではなく、脂っぽいものを少し多く食べる程度でも、3日間で約1.3倍脂肪筋が増えていました。インスリンの効きに関しては、減る人が割と多かったのですが、全然変わらない人もいました。

つまり、高脂肪食を3日間食べただけでも、脂肪筋がどんどん進んでインスリンの効きが悪くなっている人が確実に存在することが明らかとなりました。その一方で何も変わらない人もいます。具体的には、高脂肪食を食べても筋肉に脂肪がたまる人とたまらない人がいるということなのです。この違いはどこにあるのでしょうか。

細かく調べてみると、ふだん運動習慣がない人では、生活活動量が多い人ほど、高脂肪食を3日間食べた後でも脂肪筋になりにくく、逆に活動量が少ない人ほど、筋肉に脂肪がたまってしまふことが解りました。運動量で言うと、大体100kcal(歩数約3,000歩)ぐらいの人は脂肪筋になりやすく、逆に筋肉にほとんど脂肪がたまらない人は、1日300kcal(歩数約10,000歩)の活動をしているような人でした。

つまり、普段からたくさん歩いていると多少食生活が乱れても病気になりにくく作用すると考えられます。「歩くこと」は、非常に大事なことだと解る研究結果だと思います。

## 第31回 生活習慣病指導専門職セミナー

### ■ 歩くことの効果 ■

歩くことの効果は、急性効果と慢性効果に分けて考えることができます。1回の運動でも得られる効果を急性効果といいます。実際に急性効果が顕著に表れた例として50歳代の男性の糖尿病患者についてお話しします。

この方は、糖尿病に罹って20年近く経っています。薬もたくさん飲んでいて、そろそろインスリン治療を考えていたところで、入院してもらい食事療法を行いました。血糖値が朝120mg/dl、昼以降200mg/dlを超えるという数値が続いていました。これだけを見ると、もう飲む薬をこれ以上増やしようがなかったので、インスリン治療あるいは別の治療が必要ではないかと感じていました。しかし、入院で「運動量が減少したから血糖が上がったんだ!」と患者さんが考えていましたので、次の日から「歩く」ことを始めたところ、1日を通して血糖値は100mg/dl程度に減少しました。

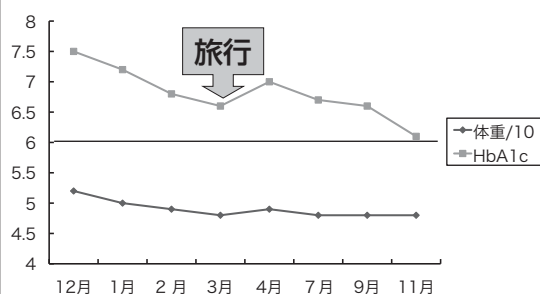
このようにたった1日の運動量増加でも血糖値が下がるケースが全例ではありません。この患者さんも食事ごとに5,000歩ぐらい歩いた一例ですが、運動というのは、短期的にもこのような効果が得られるという象徴的な例だと思います。1時間歩いただけでも、これほど変わる。先程の例でも、3日～2週間で大きく変わる。つまり、日々肝臓の脂肪や筋肉の脂肪、インスリンの効きというのは変わるものだということを実感しました。ですから、少し食べ過ぎたら直ぐに運動する、あるいは食事で調整するというような意識を持つことは大事なことだろうと考えています。

次に、このような運動を毎日続けていったらどうだろうかという、長期的な例として70歳くらいの糖尿病外来に通っている患者さんについてお話しします。それほど血糖値のコントロールは悪くなく、主に食事療法と運動療法で、HbA1cも6%を切るか切ら

ないかという程度でしたが、健診で一気にHbA1cが7.5%になったということで外来にいらっしやいました。BMIは20.7でやせ形なので、恐らく食べ過ぎではなく運動が少ないのではないかと思います。聞いてみましたら、山登りに月2～3回行くとのことでした。普段は4,000～5,000歩程度の運動量だったようです。運動習慣はあるのですが、普段は運動量不足です。そこで、普段の運動量を倍にしてもらうよう指導を行いました。その結果、**資料9**で示すように、HbA1cは急激に減少しました。旅行後は一度増加しましたが、歩行療法を継続したところ、大体1年で元のHbA1cに戻りました。しかし、体重の変化を見ると最初は少し減少しますが、その後は一定であることが分かります。しかし、HbA1cはどんどん下がっています。

<資料9>

運動療法（1日8,000から10,000歩を目標）



糖尿病の指導の際、どうしても運動してやせたいという目標を持っている方が多いのですが、やがて持続した運動をしてもあまり顕著にやせないことに気がついていきます。そして「運動してもあまり効果がないのかな?」と判断して運動を止めてしまう方も多いのです。しかし、運動というのは、体重が減少せずとも血糖値を下げる効果があることを、情報として患者さんに伝えていく必要があります。脂肪

筋もたった1回の運動でも良くなることを示し、少しずつ毎日行うことが重要だということが、この例から言えるのではないかと思います。

#### —歩数計のすすめ—

運動をすすめるために、私は主に歩数計を持つことを勧めています。その理由の一つとして、人は歩数計を持つだけで歩くようになるという研究結果が出ているからです。さらに、正確に自分の動いた量が把握できるため、常に気にしてチェックができるという重要な利点もあります。

また、「1日30分歩きなさい」と指導した場合と、「1日1万歩を目指して歩きましょう」と指導した場合を比較した際に、1万歩と指導した方が歩く量が多いという研究結果もあります。「30分」と指導すると30分連続で歩かないと良くならないと考えてしまい、時間がないことを理由に諦めてしまうと考えられます。従来は20分、30分歩くと脂肪が多く燃焼すると考えられていましたが、最近では、細かく10分ずつ歩いても30分連続で歩いても、体重の減りや採血の結果の変化はそれほど変わらないというデータもあります。ですから、1日トータルで少しずつ運動を行うように指導したほうが、現実的な効果は上がると考えられているのです。

#### —スポーツクラブの功罪—

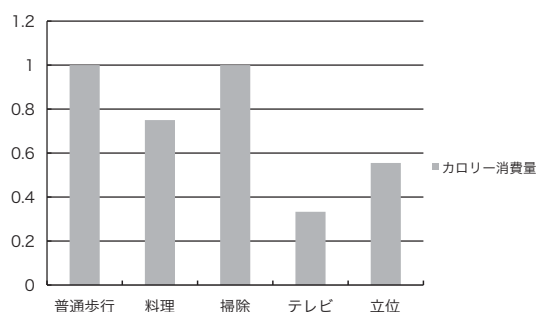
運動もスポーツクラブで行うことが必要であるかどうか考えると、人によって差があり良い点も悪い点もあります。アメリカの例ですが、アメリカではスポーツクラブは24時間開いていて、ここではいつでも何でも一番安全にスポーツができる場所と信じられています。しかし、クラブまで車で行き、階段があるにもかかわらずエスカレーターを利用するというのはどう考えても矛盾しています。

冗談のような話ですが、スポーツクラブで掃除のアルバイトを始め、血糖値が下がった患者さんもち

ます。広いフロアを掃除するのはたいへんだと思いますが、カロリー消費量はトレッドミルを利用したり、エアロバイクを利用して運動するよりも多いかもしれません。

歩くことと掃除することは大体同じくらいの効果があることを考えると、家事を行うのも運動の一つです。資料10に示すように、立って料理をするだけでも座っているよりカロリーを消費します。猛暑で外出を拒否する患者さんでも「部屋を綺麗に掃除しましょう」と促すだけで、運動につながって血糖値が改善する例は多くあります。

<資料10>  
家事とカロリー消費量



<資料11>  
運動をしてはいけない人って？

- 息こらえの運動は避けよう
- 合併症はどうですか？
- 蛋白尿が多い人
- 網膜症が安定していない人
- 狭心症などの心疾患を合併している人
- 足の裏はまめにチェックしよう

運動を進めるにあたって、基本的には「歩く」ことを勧めていくのが良いだろうと思います。資料11に示したように、運動してはいけない人もいますが、基本的に歩くのみだとリスクは少ないと考えますが、

## 第31回 生活習慣病指導専門職セミナー

念のため担当医に確認し確実なものとするのが良いでしょう。

### —どんな運動をどれくらい?—

どんな運動をどれくらいしたらよいかのまとめですが、「いつでも、どこでも、一人でも」できる運動である歩行が最適だと思います。また、運動の強度は「汗が出るか出ないか」、「話ながら続けられる」くらい。できれば1日8,000～10,000歩を目標にするのが良いでしょう。

### ■ 対象者のモチベーションを上げるためのヒント ■

今までお話しした内容を利用して、医療従事者は、運動療法の効果を各方面から説明していくことが大事です。しかし、理屈は簡単ですが、実際に患者さんにいかにして伝えていくかが、一番のポイントであり難しいところです。課題はたくさんありますが、キーワードは「行動変容」です。行動変容とは、今まで行っていなかったことを新たに始めたり、今まで病気にとっては悪いことをしていたけれど、それを良いほうに変えたりすることです。

運動を長続きさせるためのポイントとして、一番重要になるのは「自分の意思で決定し活動するよう促す」ことです。

従来は、「脅し作戦」という、「このままだと目が見えなくなりますよ」、「足を切断することになりますよ」、「寝たきりになりますよ」といったような糖尿病が悪化した状態を患者さんにお話して、モチベーションを上げる方法もとられていました。しかし、それで本当に運動するようになるのか、糖尿病のことを気にするようになるのかというのは、むしろ逆効果になることが多いのです。

実際に、患者さんがどのような心理状態になっていると糖尿病の行動変容がうまくいくかということとを調べた結果があります。DAWNスタディーという

世界中の糖尿病の患者さんあるいは医療従事者にアンケート調査をしたものを基に、自己管理度、つまり自分で食事や運動療法をきちんと管理することを決定する重要な要因を抽出した結果を資料12から検討してみましょう。

資料から、マイナス要因の中に「糖尿病の悪化を恐れている」という項目があることに私は一番驚きました。糖尿病の悪化を恐れていると、普通は「悪くならないように、何かしていかなければ…」と思うのではないかという感じがしますが、データを解析すると全く逆で、自己管理度を上げるところか、ど

<資料12>

### DAWNの結果から

#### 自己管理度を決定する10要因

| プラス                                                                                                                                                      | マイナス                                                                                                                                       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"><li>●治療法の決定に十分参加している</li><li>●年齢が高い</li><li>●医療従事者とよい関係にある</li><li>●Well being(心理的健康度)がよい</li><li>●家族サポートがよい</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>●対処能力が日々変化</li><li>●家族のプレッシャーが強い</li><li>●糖尿病に対処困難</li><li>●薬物治療に疲れた</li><li>●糖尿病の悪化を恐れている</li></ul> |

DAWN 2003(日本人)

んどん悪くしているということです。つまり、あまり「怖い、怖い」と思っているとなかなか行動できないのです。この結果からも「脅し作戦」による指導が自己管理度を下げる要因になることが解ります。

これに対して、良い指導というのは、患者さん自身が糖尿病とその自己管理について、十分な知識と理解に基づいた上で自己判断できるようにサポートすることだと言えます。自分の意思で「やろう!」と決めたものでなければ、始めたり続けたりできないからです。これは『自己決定理論』と言い、キーワードになる言葉です。

ここでは、医療従事者は情報を提供し、困ったことがあれば話を聞くだけで、患者さんが自分で考えて決定し、行動できるようにサポートを行うことが

大切だと考えられています。この指導は『エンパワメント』と言われていますが、こちらから命令口調で「これしなさい、あれしなさい」というのではなかなか良くならないので、逆に一步引いて、患者さんが自分でどのようにしたいのか考えられるサポート体制を整えていくことが指導上必要なのです。

この指導で大事なポイントは、「患者さんの心理状態を把握すること」です。例えば、行動変容の第1段階である糖尿病に無関心な時期『前熟考期』に運動療法を勧めても困難ですので、この時期は患者さんの考え、気持ちを聞き、強い信頼関係を築くことが大切になります。

「少し、食事療法、運動療法をしたほうがよいかな」と考え始める『熟考期』では、食事や運動へのモチベーションを上げるように促すことが必要になります。運動であれば、暑い夏に外を歩くのはたいへんですが、涼しいビルの中に入ってショッピングして歩き回るだけでも運動になることなど、患者さんにとってメリットになる情報を提供し、デメリットを軽減するように教えていくことが大事な時期となります。この時期はとくに、心理的に揺れているので上記に示した点が重要なポイントです。これは『準備期』や『行動期』など、どの時期でも重要なことですが、常に医療従事者側は、情報提供の問題点を考え、どの情報を提供することが大切か考えることが大事になってきます。

さらに、患者さんとお話する際に、「魅せる」と「質問する」ことが重要となります。「魅せる」というのは魅力の魅と書きましたが、運動がいかに重要なもので効果的なものかということ、実際に目で見るだけではなく、魅力的に示します。患者さんは必ずメリットとデメリットを心の中でてんびんにかけますので、メリットの方を持ち上げて、デメリットをなるべく消すような指導をしていくことがポイントの一つです。

また、基本的には自己決定理論に基づいています

が、自分で決めて、自分で行動するような準備を促すためにも「質問する」ことが効果的です。医療従事者が決定をせず、責任をなるべく相手に移行するようにお話していくと効果が上がることが多いのです。「病気を治療する主体」は、患者さんにあることを示すのが指導上の大切なポイントになると思います。

### おわりに

現在、糖尿病は年々増加していますが、糖尿病患者を治療していくと同時に、いかにして糖尿病を予防していくかが最も大切になってきます。しかし、生活習慣を考えたときに、糖尿病の予防だけを考えるのではなく、日本人の死因の6割近くを占める、がんや血管疾患(心血管・脳血管)など生活習慣が原因で起こる病気の予防も頭に入れておく必要があります。

実際に、活動量が増加すると死亡率が減少するという研究結果があり、「運動」は、糖尿病、心血管疾患、脳血管疾患などいわゆるメタボリックシンドロームに関係するような病気だけでなく、がんに対しても良い作用を起こすことが解ってきました。

運動療法は、「病気を患者さんと医者との両方の目で見て、良くしていこう」、「行動の責任は患者さんにあるのですよ、あなたが決めていいのですよ」という事柄を示し、医者は、「あなたがこうすれば、このように良くなるのだと思う」など、ローカスを移していった、一つの病気を医者と患者が2人でいかにして治していこうかという信頼関係を築いていくことが良い治療につながります。そして、患者さんの自己決定を促すために、「魅せる」「質問する」「信頼関係を得る医療従事者がいる」ことが大切なことだと思います。

(2010.8.21 六本木アカデミーヒルズ・キャラントBにて講演要旨)

# 振興会 in Action

## 第32回生活習慣病指導専門職セミナーを開催

今回のセミナーは、第31回のセミナーに引き続き職域・地域で活躍されているコ・メディカルの方々が日常業務に直接・実践的に役立てていただける内容のテーマを取り上げ、下記の通り開催し、多数のご参加をいただきました。

開催日 平成22年10月15日(金)  
会場 六本木アカデミーヒルズ49・タワーホール  
テーマ 「生活習慣病指導の実践－Ⅱ」  
参加者 212名



### プログラム

| 時 間                 | テ ー マ ・ 講 師                                   |
|---------------------|-----------------------------------------------|
| 10:05<br> <br>11:35 | 「エビデンスに基づいた栄養食事指導」<br>講師：中村 丁次                |
| 11:35-13:00         | 休 憩                                           |
| 13:00<br> <br>14:30 | 「日本の予防医学が変わる時代」<br>講師：古井 裕司                   |
| 14:30-14:45         | 休 憩(DVD「心と体にきく健康体操」上映)                        |
| 14:45<br> <br>16:15 | 「メタボリックシンドロームを<br>予防・改善する運動・身体活動」<br>講師：宮地 元彦 |

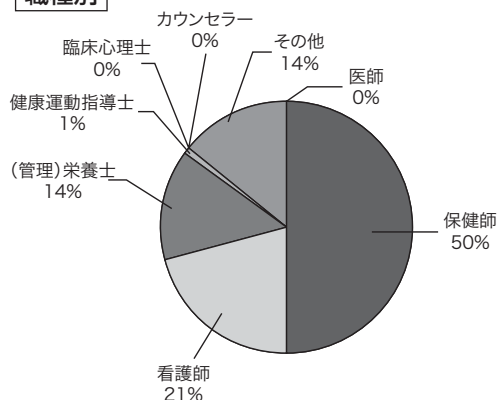
### 【講師】

**中村丁次**(なかむらていじ)  
神奈川県立保健福祉大学教授  
保健福祉学部学部長  
**古井裕司**(ふるいゆうじ)  
東京大学医学部付属病院  
ヘルスケア・コミッティー株式会社代表取締役  
**宮地元彦**(みやぢもとひこ)  
(独)国立健康・栄養研究所  
運動ガイドラインプロジェクトリーダー

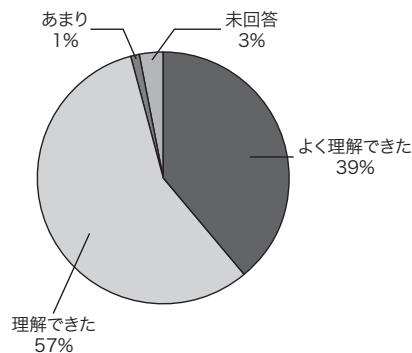
## 第32回生活習慣病指導専門職セミナー 参加者アンケート集計結果(抜粋)

参加者数 : 212人  
アンケート回答者数 : 170人 (回収率80.2%)

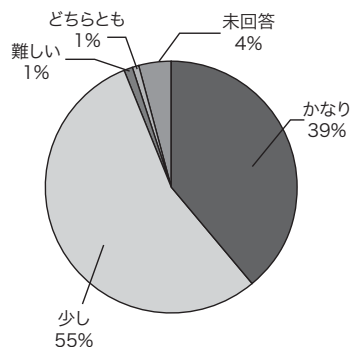
### 職種別



### 理解別



### 活用別



## 第16回全国健診事業協議会を開催

今年で27年目となる当会の全国健診事業にご参加いただいている健保組合・企業の方々にお集まりいただき、第16回目の全国健診事業協議会を、去る11月26日に品川プリンスホテルに於いて下記の通り開催いたしました。

**開催日** 平成22年11月26日(金)  
**会場** 品川プリンスホテルメインタワー28F苗場  
**出席者** 全国健診事業参加健保組合・企業 134名  
 日本健康文化振興会役員・事務局員 42名

### プログラム

PM3:00 開会挨拶(当会理事長 小原康正)

報告 平成22年度全国健診事業実施状況について

説明 平成23年度全国健診事業実施予定について

- (1)実施体制について(巡回健診を含む)
- (2)実施内容(特定健診を含む)と料金について
- (3)特定保健指導について
- (4)その他

質疑応答・協議

4:30 閉会



### 全国健診契約医療機関数

| 健診コース      | 平成22年度 | 平成21年度 | 増減         |
|------------|--------|--------|------------|
| 生活習慣病健診    | 2,365  | 2,200  | 156(7.1%)  |
| 日帰り人間ドック   | 2,222  | 2,100  | 122(5.8%)  |
| 定期健診(法定健診) | 2,241  | 2,142  | 99(4.6%)   |
| 婦人科健診      | 1,734  | 1,685  | 49(2.9%)   |
| 歯科検診       | 587    | 601    | -14(-2.3%) |

### 乳房検査契約医療機関数

| 健診コース         | 平成22年度 | 平成21年度 | 増減          |
|---------------|--------|--------|-------------|
| マンモグラフィ・乳房エコー | 1,096  | 983    | 113(11.5%)  |
| マンモグラフィのみ可    | 433    | 419    | 14(3.3%)    |
| 乳房エコーのみ可      | 323    | 369    | -46(-12.5%) |
| 合計            | 1,852  | 1,771  | 81(4.6%)    |

協議会終了後、別室にて懇親会を開催いたしました。当会常務理事、佐々木亨のあいさつ後、第44回健康文化研究懇談会講師の片井均先生をはじめ、ゲストの東井朝仁氏(元厚生労働省健康局総務課課長補佐)、古井裕司氏(東京大学医学部付属病院医師)を交え、ご出席の健保組合・企業の方々並びに、当会役員・事務局スタッフとの懇談をさせていただきました。



## 第44回健康文化研究懇談会を開催

健康保険組合および企業で、健康管理に従事されている幹部ならびに実務担当者の方々を対象に、国立がん研究センターの後援をいただいて第44回健康文化研究懇談会を下記の通り開催いたしました。

**開催日** 平成22年11月26日(金)  
**会場** 品川プリンスホテルメインタワー28F苗場  
**テーマ** 「胃がんの治療と検査ー最新の状況についてー」  
**講師** 片井均/国立がん研究センター中央病院  
 消化管腫瘍科科長  
**司会** 比企能樹/北里大学医学部名誉教授  
**参加者** 131名





## 湘南なぎさ診療所の挑戦

中村 哲生

湘南なぎさ診療所事務長  
(財)日本健康文化振興会評議員

■平成19年5月1日、湘南なぎさ診療所を開業致しました。今ではもう珍しくない在宅医療専門の診療所です。この文章を書いている平成22年11月8日現在、全国にある在宅医療の診療所の数はなんと19,336件です。ワムネットの条件検索を「在宅療養支援診療所」or「在宅時医学総合管理料又は特定施設入居時等医学総合管理料」or「在宅末期医療総合診療」とした時の数字です。全国の診療所の件数は101,089件ですから、その19.1%の診療所が既に在宅医療の届出を終えていることとなります。

■さて同じ条件で神奈川県藤沢市の在宅医療を検索いたしますと、63件の在宅医療診療所があります。湘南なぎさ診療所は開業からわずか3年で1,300人の在宅患者を診させて頂いています。藤沢市の人口は41万人、介護保険の要介護認定者の数は12,420人というエリアです。3年で藤沢市内の要介護認定者の10%に達しています。何故こんなに急激に患者数が増加したのでしょうか。当診療所には営業マンは居ません。総てクチコミで増加しました。

■湘南なぎさ診療所は開業前から診療所のコンセプトとして、組織化を目指す事にしました。一般的に在宅医療を行っている先生は、大半が1人で赤ひげ先生として24時間365日戦っている医師です。そのため、在宅医療を始めて数年経つと疲弊してしまう医師が沢山います。当診療所は開業後4ヶ月目から毎月医師を招聘しています。現在の医師数は24名です。退職した医師を含めると、3年で37名の医師が入所しました。24名の内訳は内科、外科、救命救急、循環器科、呼吸器科、麻酔科、皮膚科、精神科、消化器科、泌尿器科、呼吸器内科、整形外科です。これまでは小児科や眼科、脳外科、神経内科などの医師もいました。これら専門医師が訪問する事で地域内の他の在宅医療機関との差別化が出来て、患者獲得につながっています。患者さんにより医師の組み合わせ

を変え、患者さん毎に医療チームを作ります。24時間365日体制を整え、なおかつ医師のQOLを高め、その上で医療の質にもこだわっています。これが地域からの高い評価につながっています。年間の末期がん患者の看取り数は100名を超えています。老人だけではなく、小児のがん末期の患者さんもありました。医療依存度が高く、地域の在宅診療所から断られるケースが当診療所に来ます。在宅医療は自宅で療養している寝たきりの患者さんが中心にも関わらず、100%クチコミによる紹介になります。地域のケアマネージャーさんやヘルパーさんのクチコミの力は大きく、組織的に24時間365日の仕組みが出来上がると、営業の必要はなくなります。

■厚生労働省は2010年の診療報酬改定によって、訪問リハビリテーションの点数を充実させました。湘南エリアも訪問リハビリテーションが充実しているエリアとはいえませんが、湘南なぎさ診療所では厚生労働省の政策誘導にのって理学療法士、作業療法士による、訪問リハビリテーションを今年の目標としています。年明けからは言語聴覚士も入所を予定しており、呼吸リハも今後行えるよう計画しています。今後1年間の目標として、リハビリテーションだけで月間1,000件の訪問ができる施設を目指しています。地域内で必要とされる在宅医療を如何にして行える体制を作るか、これが当診療所のテーマです。「保険点数が高いから患者数を増やす」ということでは地域からの評価を得ることが出来ません。「如何に地域から必要とされる診療所を作るか」ということを常に考え、医療の質にこだわることが、結果的に経営にも大きく寄与します。湘南なぎさ診療所は、お蔭様で全国から見学者や研修に来て頂ける診療所に育ちました。研修に来ていただけることイコール他人の目が入り、より一層質にこだわる診療所となります。今後もこの正のスパイラルが続くよう、診療所スタッフ一同精進していきます。