



東日本大震災について

(財)日本健康文化振興会 会長 佐藤 元彦

東日本大震災により亡くなられた方々のご冥福をお祈り申し上げるとともに、被災された方々に心からお見舞い申し上げます。巨大地震と津波により、昔から繁栄していた街々があのようにアツという間に飲み込まれ、崩壊していくとは想像すら出来ませんでした。更には福島第一原発の放射線流出が長く続き、極めて深刻な被害をもたらしつつあります。特に私たちの健康に対してどのような影響があるのか、子供たちを被ばくからどう守るかについては、何を信じて良いかわからない現状であります。

そこで、当会の関連学会でもある日本健康医療学会が中心となって一般市民を対象とした講演会を開催することといたしました。参加ご希望の方は日本健康医療学会HP(<http://www.nihonkenkouiryou.jp/>)よりお申込み下さい。

講演とシンポジウム 原発事故後の放射線と私たちの生活

【日 時】平成23年6月19日(日)13:00~17:00
【会 場】青山学院大学講堂(地下鉄表参道駅より徒歩4分)
【参加費】1,000円(会場受付でお支払い下さい)

CONTENTS

第32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II」

【エビデンスに基づいた栄養食事指導】…………… 2

中村 丁次 ● なかむらていじ
神奈川県立保健福祉大学 学長

【日本の予防医学が変わる時代】…………… 10

古井 祐司 ●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

【メタボリックシンドロームを
予防・改善する運動・身体活動】…………… 20

宮地元彦 ●みやもとひこ
独立行政法人 国立健康・栄養研究所
運動ガイドラインプロジェクト プロジェクトリーダー

振興会 In Action …………… 30

HEALTH FORUM

癌とは闘わない…………… 32

細野以知郎 ●ほそのいちろう
元三菱商事インド総代表

第32回 生活習慣病指導専門職セミナー

「エビデンスに基づいた栄養食事指導」

中村丁次●なかむらていじ
神奈川県立保健福祉大学 学長



はじめに

私たちが暮らしている世の中には、健康に関する情報があふれています。マスメディアを通して流れてくる膨大な健康情報を、皆さんはどのように考えていますか？ 私は、流れてくる健康情報が本当に信用していいものかどうか、常に懐疑的に考えています。

情報には質があり、私たち専門職は情報の質を評価しながら、多くの人々に伝達していかなければいけないのです。

情報の質を評価するために、情報源となるのは科学論文です。科学の限界はあるものの、科学が持つ数量化により客観性と普遍性を評価する方法を乗り越える方法は現在のところないのではないのでしょうか。

つまり、情報の確かさは、科学論文の確かさによる科学的根拠（サイエンティフィックエビデンス）の強さとして評価していくことが必要になります。

今回は、糖尿病などのキーワードを検索し、これに関する科学論文を集めて整理し、確かさを検証していく方法の一端を示し、エビデンスに基づいた栄養、食事指導、保健指導についてお話ししたいと思います。

—栄養学の歴史—

日本の食生活の歴史は、ほとんどが第二次世界大戦後のデータによるものです。つまり、我々が戦争によって大変な食料不足を体験し、その貧しさから脱却していく過程のデータを見ることによって、日本人の食生活が大きく変化したということを知ることができるのです。しかし、江戸時代以前の庶民の生活や食事はどのようなものだったのでしょうか。大名の献立表や時事録は残っていますが、庶民の生活についての

記録はほとんどないので、現在残っている絵画などで想像するしかありません。日本の食事の様子を絵画にしたものは数少ないのですが、この中で描かれているのは、左手にご飯のお茶碗を持って、右手のはしでおかずをつまみながらご飯を食べるという、いわば日本人の食事の原点ともいえる食べ方です。このようにおかずをつまみながらご飯を食べるというスタイルの時代には、糖尿病などの生活習慣病はほとんどありませんでした。現在、専門家はこの日本型の食生活が崩れ始めてきていることに大きな危機感を感じています。

戦後の栄養失調から脱却する時代は、とくに女性の栄養失調が大きな問題となりました。当時の女性は痩せていてほとんどが貧血に悩まされていました。痩せているので生まれてくる赤ちゃんは低出生体重児となり、栄養失調でなかなか育たないという状況が続いていたのです。そこで、戦後の栄養問題から脱却するためには栄養が大事だとPRをすると同時に、日本人の栄養学の基礎研究をやらなければいけないということが提唱され、当時、国立栄養研究所で基礎研究が行なわれました。

貧困問題に悩む国はどこもそう言えますが、なかなか低栄養の問題から脱却することは困難なのです。それは優秀な労働力が育たないからなのです。そこには、まず母親の栄養状態をよくすれば、次の世代に優秀な子どもができて、優秀な子どもは優秀な労働力となって国を豊かにする原動力となりますが、母親が栄養失調になると、栄養失調の子どもが生まれ、脳神経系の発達はだいたい3歳ぐらいで決まるので、なかなか優秀な子どもができてず国家が発達してこないという関係があるからなのです。その原点が女性の栄養問題にあることから、当時、国は主婦の栄養問題を取り上げ、基礎研究を行なったのです。

—健康づくりと栄養学の関係—

健康づくりに最も重要なことは、栄養素を過不足なく摂取するということです。

食べものとして自然界に存在する動植物の成分は、種固有性があり人間にとっては異物になります。そのため、人間は消化というプロセスを執って、たとえば、豚肉や牛乳のたんぱく質を消化によってアミノ酸まで分解して、種固有性をなくして

から初めて吸収し、その人が持つ固有のたんぱく質になり、その人固有の生体を作っていくのです。つまり、食べものの中には、たんぱく質、脂質、糖質などの栄養素が入っていて、それをわれわれは自分の栄養素にするために、消化というプロセスを経て自分自身の体内成分に組み替えるわけです。

すべての栄養素には過剰症と欠乏症が存在します。日本人の食事摂取基準を見ると、過剰症を防ぐために、栄養素には「耐容上限量」が決められています。それは、サプリメントや強化食品などの常用者は、耐容上限量を超えて摂取する可能性があり、耐容上限量を超えることがないように十分な注意が必要だからです。「推奨量」とは、特定の対象集団に属する人々のうち、ほとんど(97~98%)の人が1日の必要量を満たすと推定される1日の摂取量で、ある集団の平均値が推奨量より多ければ、対象集団のほとんどの人は必要量を充足している摂取量と定義されます。そして、推奨量より少ない摂取量だと今度は欠乏症を起こすリスクが高くなります。

私たちが健康維持・増進するための基本は、すべての栄養素(大体45から50ぐらいの栄養素)を、推奨量と耐容上限量の幅の中に入れていくことで、これが実は栄養指導の基本なのです。そして、どのような栄養素もたった一つでも欠乏すれば、欠乏症を起こし最後には死んでしまいます。

そこで、全部の栄養素がこの幅の中に入るような食品を選択するために、食事は主食・主菜・副菜を揃え、バランスよく満遍なく食品をとって、すべての栄養素がこの幅の中に入るように指導することになります。

さらにプラスして、栄養素ではないのですが、さまざまな代謝に良い影響を及ぼす、非栄養素の生理活性物質あるいは非栄養素の機能性成分が食品の中に発見され始めてきて、科学的エビデンスがあると国が認めたものを「特定保健用食品」としているのです。これらを使って健康づくりに寄与しようという動きもあります。

■ エビデンスに基づいた栄養食事療法 ■

—エビデンスの高い報告例—

資料1に示すのは、2002年の『ニューイングランド・ジャー

ナル・オブ・メディシン』に報告された、全米27の糖尿病センターで行なわれた実験です。この論文は、「生活習慣を改善すれば病気予防になる」という高いエビデンスを示すことで世界中の研究者たちに衝撃を与えたものです。

<資料1>

生活習慣の改善で糖尿病を予防

米国(全米27の糖尿病センター)

対象者：BMI 24以上(アジア人 22以上)
空腹時血糖：95-125mg/dl &
2時間値(75g負荷)：140-199mg/dl
非糖尿病患者 3234人

介入：1) 生活習慣の改善群食事療法で少なくとも7%の減量週に少なくとも150分の運動
2) メトホルミン投与群
3) プラセボ群

Diabetes Prevention Program Research Group: N Engl J Med, 346(6), 393-403, 2002

論文を見ると、対象者は空腹時血糖が95mg/dlから125mg/dlの糖尿病になりかかっている肥満ぎみな非糖尿病患者3,234人を3群に分け4年間観察しています。

① 生活習慣を改善するグループ。

これは、食事療法で少なくとも7%の減量をし、週に少なくとも150分の運動をし、生活習慣を変えていくグループです。

② メトホルミン(糖尿病の治療薬)を投与したグループ。

③ 効果のない薬を投与するプラシーボ(偽薬)グループ。

に分けました。エビデンスの高い科学論文を作成するためには、3番目のグループが重要となります。

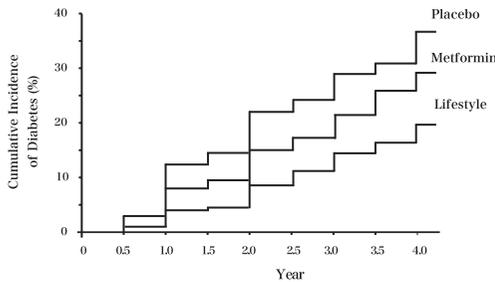
ランダム・コントロール・トライアル(RCT)といって、コントロール群を作ります。つまり、何もやっていないグループと比較するという事です。さらに、バイアスをなくすために自分がどのグループに入っているか分からないようにします。このような介入実験が困難なのは、誰でも3群に入って放置されるのは嫌だからです。

資料2は、4年間の糖尿病発症率を示してあります。縦軸に示された糖尿病発症率を調べたところ、一番糖尿病が発症したのはプラシーボのグループでした。このグループの中

第32回 生活習慣病指導専門職セミナー

<資料2>

Figure 2 Cumulative Incidence of Diabetes According to Study Group



の約40%近い人たちが、糖尿病になりかかった状態から確実に糖尿病になってしまいました。次は糖尿病治療薬のメトホルミンを飲んだグループですが、30%近くまで抑えることができました。しかし、一番効果的だったのは、ライフスタイルを変えたグループです。運動をして食事療法をしたグループで、約20%まで抑えることができました。

この大がかりな介入実験の結果から、「病気の予防には食事と運動が重要」ということが、漠然とした感覚的な理由ではなく、明確な根拠があるものとして示されたのです。

—肥満・糖尿病の食事療法におけるエビデンス—

私たちは、上記に示したようなものを基に、では、どのような食事療法が本当にエビデンスレベルが高いのかを明確にするために、2009年に国からの研究費を得て、ほとんどの生活習慣病についての調査を行ないました。

最近5年間で発表された世界中の生活習慣病の論文、とくに食事と生活習慣病に関する論文を集め、分析作業を開始しました。その結果、近年エビデンスを評価するのに値する論文は何百も存在しますが、その中でもとくに、総論的にエビデンスレベルを評価できるといった論文が七つ挙がってきました。

資料3のエビデンスを基に、糖尿病の食事療法についてお話を進めていきましょう。

糖尿病の食事療法に関するアメリカ糖尿病学会の見解の経緯は次のように変化していきました。

1950年当初、たんぱく質20%、脂質40%、炭水化物40%

<資料3>

糖尿病の予防、改善の食事療法に関する文献検索（2009年）

- 1)アメリカ糖尿病学会 position statement 2008
ADA: Nutrition Recommendations and Interventions for Diabetes. A position statement of the American Diabetes Association. *Diabetes Care*. 2008;31(suppl1):S61-S78.
- 2)アメリカ栄養士会
Evidence-based Nutrition Principles and Recommendations for the Treatment and Prevention of Diabetes and Related Complications.
M. J. Franz et al. *Diabetes Care*. 25, 148-198, 2002
- 3)欧州糖尿病学会European Association for the Study of Diabetes(EASD)
Mann JI, et al.: Evidence-based nutritional approaches to the treatment and prevention of diabetes mellitus. *Nutr Metab Cardiovasc Dis*. 2004;14:373-394.
- 4)体重コントロール (コクランレビュー、2005)
The Cochrane Collaboration, Norris SL, et al.: Long-term non-pharmacological weight loss interventions for adults with type 2 diabetes mellitus (Review). 2005
- 5)2型糖尿病食事アドバイス (コクランレビュー、2007)
The Cochrane Collaboration, Nield L, et al.: Dietary advice for treatment of type 2 diabetes mellitus in adults (Review). 2007
- 6)2型糖尿病予防のための食事アドバイス (コクランレビュー、2007)
The Cochrane Collaboration, Nield L, et al.: Dietary advice for prevention of type 2 diabetes mellitus in adults (Review). 2007
- 7)2型糖尿病における炭水化物制限 (メタアナリシス、2008)
Kirk JK, et al.: Restricted-carbohydrate diets in patients with type 2 diabetes: A meta-analysis. *J Am Diet Assoc*. 2008;108:91-100.

の食事計画つまり高脂肪食を推奨しましたが、糖尿病合併症予防を考えた際、この食事では合併症を進めてしまうと考え、1950年から1994年までは一貫して、脂肪の摂取量を少なくして、炭水化物を最大60%までとする、高炭水化物食に変換していく食事療法の歴史でした。ところが、1990年代になって、あまりの高炭水化物食により、食後の血糖値が上がってしまうことや、同じ高脂肪食にしても、植物性のオリーブ油やn-3系不飽和脂肪酸などの脂肪なら動脈硬化の予防効果があることがわかり、脂肪の質的評価が行なわれてきたために、どのような食事療法がよいのか明確にすることが困難になってしまいました。1999年の発表論文では、炭水化物と脂肪のバランスについては一律のコメントなしというものが出てしまいました。2000年には、炭水化物の摂取量を控えていくと食後血糖が減少し、合併症予防にも有効であると分かってきましたが、どこまで下げていけばよいのか分からなかったため、最低限の炭水化物の摂取量(ミニマム・カーボハイドレード・インテーク)を維持しなさいというものになり、2008年に、最低限の炭水化物摂取量の値が決められました。

アメリカ糖尿病学会は、2002年のテクニカルレビューによりまとめた論文を公表し、2004年に改定しました。さらに、2008年に発表した論文は、2000年以降に出版された重要な文献に焦点をあて、これまでの発表論文を更新し、さらに、アメリカ糖尿病学会のエビデンス・グレード・システムに基づき、エビデンスの段階を評価したのです。その中で、本日は、生活

習慣病の保健指導・栄養指導で一番重要な課題になる肥満問題、ウェイトコントロールのエビデンスについてお話しします。

<資料4>

エネルギーバランス、過体重、肥満 (1)

- (1) 過体重もしくは肥満でインスリン抵抗性のある患者では、適度な減量がインスリン抵抗性を改善することが報告されている。従って、減量は糖尿病もしくは糖尿病の危険性のあるすべての人に推奨される (A)。
- (2) 減量のためには、低炭水化物あるいは低脂肪によるエネルギー制限が短期間 (最大1年まで) では有効である可能性がある (A)。
- (3) 低炭水化物食を実践して者では、血清脂質や腎機能、たんぱく質摂取量 (腎症のある者に対して) をモニタリングし、必要に応じて低血糖に対して対応をする必要がある (E)。
- (4) 身体活動や行動変容は減量プログラムの重要な要素であり、減量を維持するために最も有効である (B)。
- (5) 薬物による減量は、過体重や肥満の2型糖尿病患者に対して検討され、行動修正の実践と共に薬物服用した場合、5-10%の減量が期待できる (B)。
- (6) 肥満手術はBMI≥35の2型糖尿病患者に対して検討され、著しい血糖改善が期待できる。糖尿病の疑いのある者や糖尿病患者における肥満手術の長期間の有効性やリスクに関しては、研究が継続されている (B)。

資料4で示す通り、エビデンスレベルはA,B,C,Dのランク付けがされています。ランク付けというのは、発表論文の方法になりますが、たとえば、対照群がとられて、どちらの群か本人に気づかれないまま行なわれ、1日だけではなくある一定期間行なわれ、さらに、統計処理に堪えられるだけの対象者数が存在する、などが評価の対象となってランク付けがしてあります。たとえば、(1)に記載されているエビデンスはAランクです。

つまり、このことはほぼ間違いがないので自信持って指導してもよいということです。(2)に記載されていることは、減量のためには、低炭水化物にしようが低脂肪にしようが、低カロリーにしてエネルギー制限をしていけば、最大1年までは減量に有効であると言えます。これはエビデンスレベルがAですから間違いがないと言えます。ここで言葉に隠されたことに注意しないといけない点は、1年以上は保証しませんということも含んでいる点です。つまり、長期に2年も3年もそのことを検証した確かな論文はまだありませんということを言っているのです。(3)に記載されているのは、低炭水化物食にすると必然的にたんぱく質や脂肪の割合が高くなり、脂肪摂取量が多くなれば血清脂質への影響が起こり、たんぱく質摂取量が多くなれば腎機能に負担がかかるので、そのようなものに関してはモニタリングをしながら経過を見ていかなくてははいけません。という話です。

*コクランレビュー(資料3の4)5)6)参照)

コクランレビューは、世界で最も信頼のある論文だと言われています。体重コントロールに対するコクランレビューは2005年に出ていますのでご紹介いたします。コクランレビューは、どのダイエットが一番効果的なのかということを検証しています。

さまざまな減量方法を整理すると次のようになります。

- i) マイナス600kcal/日のダイエット。(11論文)1年間で平均約5kg減量できました。
- ii) マイナス600kcal/日に運動をプラスした方法。運動をプラスしても体重にあまり変化はありません。(3論文の平均)
- iii) マイナス600kcal/日に運動と行動修正療法をプラスした方法。やはり5kgぐらいの減量ができました。
- i) ロー・カロリー・ダイエット:LCD(1,000~1,500kcal/日)のダイエット。
- ii) LCDに行動修正療法をプラスした方法。
- iii) LCDに運動と行動修正療法をプラスした方法。
- i) ベリー・ロー・カロリー・ダイエット:VLCD:超低カロリーダイエット(1日の総摂取エネルギー量が500kcal以下)で15kg/年の過激な減量が可能。
- ii) VLCDと行動修正療法をプラスした方法。
- iii) VLCDに運動と行動修正療法をプラスした方法。

さまざまな論文を検証した結果、比較するとどのような方法で行なってもある程度減量しますが、重要な点は、「1年間だったらどのような方法で行なっても体重は落ちる」ということです。2年後、3年後の論文も報告されていますが、2年後も有意に低下したのはLCD、つまり1日の総摂取エネルギーが1000~1500kcalの穏やかな低カロリー・ダイエットによる減量方法でした。この方法は、さらにその後も継続でき、リバウンドを起こしていなかったと報告されています。その他の方法では、ほとんどがリバウンドを起こしていたという報告がされているわけです。したがって、無理のない低カロリー・ダイエットによる減量方法は間違いなく効果的な方法であり、確実に実行すればよい結果が出るということとなります。

第32回 生活習慣病指導専門職セミナー

<資料5>

エネルギーバランス、過体重、肥満 (2)

- (7) アジア系の人種ではBMI>23になると2型糖尿病やCVDのリスクが有意に上昇する。ウエスト周囲径は、女性 \geq 78cm、男性 \geq 88cmが適切なカットポイントである可能性がある。
- (8) 食事療法では、指示エネルギー量は体重維持に必要なエネルギー量より500-1000kcal少ないもので、開始当初では週に0.5~1kgの減量が期待できるが、長期効果については、継続的な支援がないとリバウンドすることが多い。
- (9) 三大栄養素の理想的な配分については、まだ結論が得られていない。
 - * 従来、減量には低脂肪食が勧められてきたが、2つのRCTは、6ヶ月の時点で、低脂肪食群に比べ低炭水化物食群の方がより減量したことを報告している。
 - * 過体重の女性を無作為に4群に分けた別の試験でも、12ヶ月後、低炭水化物食がより減量に効果があったことを報告している。しかし、1年以上経過した時点では、低炭水化物食群と低脂肪食群の減量差は有意ではなくなった。

資料5の(8)を見ると、「食事療法では、指示エネルギー量は体重維持に必要なエネルギー量(消費エネルギー量)より500~1000kcal少ないもので、開始当初では週に0.5~1kgの減量が期待できるが、長期効果については、継続的な支援がないとリバウンドすることが多い」と示されるように、ダイエットは、6ヵ月~1年間ぐらいは大体どのような方法でも減量できますが、1年以上の長期にわたって減量するには、引き続き継続的に指導するシステムを作っていないと、失敗するということを示しています。

さらに、(9)では「三大栄養素の理想的な配分については、まだ結論が得られていない」と示されています。低脂肪食がよい、低糖質食がよいなどと大議論があるのですが、実はまだ結論には至っていないということです。

従来、減量には低脂肪食が勧められてきましたが、2つのRCT(コントロール群が存在し、ランダムに選ばれて一番信憑性が高い介入実験)は、6ヵ月の時点で、低脂肪食群に比べ低炭水化物食群の方が、より減量したことを報告しています。過体重の女性を無作為に4群に分けた別の試験でも、12ヵ月後、低炭水化物食がより減量に効果があったことを報告しています。しかし、1年以上経過した時点では、低炭水化物食群と低脂肪食群の減量差は有意ではなくなったことが示されています。つまり、低脂肪食にしても低炭水化物食にしても、どちらを減らしてもあまり変化がなかったことを言っているのです。

では、どうしてあまり変わらないかを生化学的分野を交えてお話ししたいと思います。

人間のエネルギーは、ATP(アデノシン三リン酸)を分解し

て得られます。ATPの分解のためには、食物から得た糖質や脂肪を燃焼し、TCAサイクルを回してエネルギーに変換されます。減量というのは、まず運動によってTCAサイクルの回転スピードを上げ、ATPをどんどん消費させることによってエネルギーを使いグルコースの利用を増加させます。あるいはダイエットをして消費カロリーを制限すると、摂取エネルギーが不足し、グルコースそのものも減るためまず肝臓の中にあるグリコーゲンを分解してグルコースを作り、それでTCAサイクルを回します。しかしそれも不足すると、今度は脂肪酸を供給してエネルギー源とします。脂肪酸は、体脂肪を分解して産生されるので結果的に痩せてくるのです。つまり、痩せるということは体脂肪を分解させることですが、運動や食事量を減らして、生体内にエネルギーの不足状態を作り、体脂肪を分解してエネルギー補給をしなければならない代謝の変化を作ることを意味します。その際、脂肪を減らすか、糖質を減らすか、どちらが有意であるかまだ明確にされていないということです。

<資料6>

エネルギーバランス、過体重、肥満 (3)

- * 2型糖尿病患者を対象とした試験では、低脂肪食群に比べ低炭水化物食群でHbA1cが有意に低下した。
- * メタアナリシスでは、6ヶ月の時点で、低脂肪食に比べ低炭水化物食が中性脂肪とHDLコレステロール値の改善により有効であったが、LDLコレステロールについては低炭水化物食群で有意に高かった。
- * 低炭水化物食の長期にわたる有効性と安全性については、さらなる研究が必要である。
- * 炭水化物の推奨量は130g/日であるが、この値は糖新生に依存せずとも十分な量のブドウ糖を中枢神経系に供給可能である必要最低量を基に決められた。

資料6を見ると、「2型糖尿病患者を対象とした試験では、低脂肪食群に比べ低炭水化物食群でHbA1c濃度が有意に低下した」また、「メタアナリシスでは、6ヵ月の時点で、低脂肪食に比べ低炭水化物食が中性脂肪とHDLコレステロール値の改善により有効であったが、LDLコレステロール値については低炭水化物食群で有意に高かった」と示されています。

*メタアナリシス

メタアナリシスという技法は、一つの論文で対象者数を50名集め結果を出しても、集めた地域や、性、年齢が片寄っていると普遍性がないと考えられるために、複数の論文を集め、

対象者数を多くしてより大きな研究とする方法です。たとえば、一つの論文の対象者が50名だったら、10の違う論文を集めれば500名になり、それを評価、分析すれば質の高いエビデンスが得られることとなります。

資料6から、炭水化物を減らせば減らすほどよいというわけではなく、LDLコレステロール値は逆に高くなることが実験によりわかったのです。また、炭水化物を減らす食事に関しては短期間の論文が多く、「低炭水化物食の長期にわたる有効性と安全性については、さらなる研究が必要である」ということを示しています。

また、最後に記載されていることは大事なことです。「炭水化物の推奨量は130g/日であり、この値は糖新生に依存せずとも十分な量のブドウ糖を中枢神経系に供給可能である必要最低量を基に決められた」と示されています。

人間の臓器はエネルギーを必要とします。エネルギーを必要としない臓器は一つもありません。先述のように、エネルギー供給のためには、まず糖質が利用され、糖質が枯渇すると次に脂肪が使われるという代謝経路をとります。ところが、全ての臓器がこのようなエネルギー代謝を行なうのではなく、脂肪酸をエネルギー源にできない特殊な臓器があり、それが脳神経系なのです。この脳神経系には、ある一定量の糖質を供給し続けなければならない、その必要量が130g/日であるということを行っています。

確かに、人間の代謝システムには、糖質が枯渇すると、体内の脂肪やアミノ酸から糖質を作る、「糖新生」という代謝経路があります。しかし、問題は、糖新生を活発にすればするほど筋肉が低下してしまうということです。それは糖新生が起こるとたんぱく質が分解してアミノ酸に利用されるからです。極端なダイエットをすると筋肉まで落としてしまうというのは、この現象を言っています。130gというのは、毎食お茶碗にご飯を1杯摂る程度で、これは最低レベルですから、これ以上の糖質を摂ってくださいということなのです。

次に、糖尿病管理における栄養療法のエビデンスを示します。(資料7・8・9)

<資料7>

糖尿病管理（二次予防）における栄養療法（1）

1) 炭水化物

- (1) 果物、野菜、全粒粉、豆類や低脂肪牛乳からの炭水化物の摂取は、健康保持のために推奨される (B)。
- (2) 炭水化物のモニタリングは血糖コントロールにおいて重要である (A)。
- (3) グリセミック・インデックス (GI) への配慮は、炭水化物の総量のみだけで管理した場合と比べ、血糖コントロールを改善する可能性がある (B)。
- (4) ショ糖を含んだ食品は、他の炭水化物と交換できる。追加的に摂取する場合は、インスリンや経口血糖降下薬を調節する必要がある。さらに、エネルギーの過剰摂取にならないよう注意すべきだ (A)。
- (5) 食物繊維が豊富なさまざまな食品を摂取することが推奨される。しかし、健康人よりも糖尿病患者の方が、より多くの食物繊維を摂取する必要があるかどうかについては、十分なエビデンスが得られていない (B)。
- (6) 血糖値のコントロールすることが第一の目標となる。従って、食後血糖値の上昇を抑制する食事療法は重要である。
- (7) 食事で摂取する炭水化物が食後血糖値の主要な決定因子であり、食後血糖値は血液中への糖分の取り込み（消化と吸収）と血液循環の速度で決定づけられている。

<資料8>

糖尿病管理（二次予防）における栄養療法（2）

1) 炭水化物

- (8) 低炭水化物食は、食後血糖値を低下させるために論理的な方法であるが、糖質食品はエネルギー、食物繊維、ビタミン、ミネラルの重要な供給源であるために重要である。
- (9) 炭水化物を<130gに制限した食事の有効性の試験は実施されていない。低炭水化物食の長期間の効果や安全性についてはさらなる研究が必要である。
- (11) 炭水化物食品に対する血糖値の影響を与える内因子には、食物の種類、炭水化物の種類（アミロースvsアミロペクチン）、調理方法、成熟度、加工の程度がある。外因子には、空腹時・食前血糖値、食事の三大栄養素の配分、インスリン量、インスリン抵抗性の程度などがある。
- (12) 炭水化物摂取量と血糖反応の関連性を評価するのに、(カーボカウント、交換表、経験に基づいた推測)どの方法が一番良い方法であるかの結論は得られていない。
- (13) 果糖は、ショ糖やでんぷん比べて、食後血糖値を低下させるが、血清脂質に悪影響を与えるために効果は相殺される。従って、果糖を追加的に用いることは推奨されない。しかし、果物や野菜、その他の食品中に含まれる果糖を制限することはない。こういった食品からの果糖の摂取は、通常、全エネルギー摂取の3-4%に過ぎないからだ。

<資料9>

糖尿病管理（二次予防）における栄養療法（3）

2) 食事の脂質とコレステロール

- (1) 飽和脂肪酸の摂取を総エネルギーの<7%にする (A)。
- (2) コレステロールの摂取を<200mg/日にすること (E)。
- (3) 週2サービング以上の魚介類（市販されている魚のフライを除く）の摂取は、n-3不飽和脂肪酸の摂取になるので推奨される (B)。

3) たんぱく質

- (1) 腎機能が正常な糖尿病患者の適正たんぱく質摂取量は、健康人の場合（総エネルギー比15-20%）と異なるというエビデンスは得られていない (E)。
- (2) 2型糖尿病患者では、消化されたたんぱく質が血糖値を上昇させることなくインスリンの反応を高める可能性があるため、急性低血糖の治療や夜間低血糖の予防にたんぱく質を用いるべきではない (A)。
- (3) 高たんぱく質食は減量方法は推奨されない。糖尿病管理における総エネルギー比>20%のたんぱく質摂取の長期間の効果や合併症についてはまだ解明されていない。このような食事が、短期間においては減量や血糖改善に効果があるかもしれないが、長期にわたって持続するか、また糖尿病患者の腎機能への長期的な影響についてはまだ明らかにされていない。

今まで発表された献立を検証し、糖尿病管理のために、どのような栄養素を食品からどのくらい食べたらいいかを示し

第32回 生活習慣病指導専門職セミナー

たものです。しかし、これらに示されているエビデンスのレベルを考えると、すべての糖尿病や肥満の人たちに、これは間違いのないという食事療法は、まだ存在しないということに気がついていただけないのではないかと思います。つまり、肥満者に対して、摂取カロリーを減らして減量することについては、まず間違いありませんが、それ以外は全員に対応するものではなく、一人ずつの患者さんにとって一番いい方法を選び、個々に対応していく必要があるのではないかと考えます。

―食後熱産生―

近年、食事をとるタイミングや食べる時間、個食やだたら食のような食べ方など、どのような食べ方をしたらいいのかという食べ方についての研究も開始されています。その中で、現在研究が活発になっている「熱産生」についてお話しします。

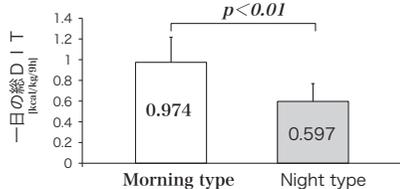
食事をした後、体温が上昇して体が温まる現象があります。熱産生(DIT)とは、食後の体温の上昇によりエネルギー消費量が增大する現象をいいます。太りやすい体質の人は、食後の熱産生が低いのではないかとわれています。

私たちは昨年、朝・昼・夕1日3食、通常の食事をしている人たちに、昼・夕・夜中と1日の食事を昼から始めるよう1食をずらし、最後の食事を夜中の1時にしてもらい食後の熱産生を測定しました。その結果、朝食を食べた時のDITと夜中に食べた時のDITに差が出てくることがわかりました。また、1日3食を合計したDITを調査すると、1日に全く同じ1,500kcalの食事をしていながら、エネルギー消費量は資料10に示すように差が出てしまうことがわかったのです。

<資料10>

夜型食事による一日の総DITの変化

Study 1 : Eating Rhythm



The total accumulation DIT of morning type was significantly higher than that of night type.

これは世界で初めて、1日を拘束して測ったデータですが、夜中に食事をするとなぜ太るのか、というのが未だ明確ではありませんでしたが、恐らくDITが小さくなることと関係があるのだろうということがわかってきたのです。

そして、早食いをするとなぜ太るのか、一人で黙々と食べるとなぜ太りやすくなるのか、そのような食べ方、時間栄養学の研究も今後進んでくのではないかと思います。

―栄養食事指導―

皆さんが実際に栄養指導をする際には、対象者に持っている知識をお話するわけですが、対象者が行動に移していくのは困難なことが多く、なかなかストレートにはいきません。わからないからできないというのは普通ですが、わかってもできないという人もいますし、よくわからないけれど、やる時にはやるという人もいます。無条件でやる人や間違っことをやる人も中にはいるのですが、私たちが目標にしなければいけないのは、「わかってできる」ということです。つまり、正しく理解して、正しく行動するということを目指さなければいけません。

<資料11>

栄養食事指導を成功させる10カ条

- 1) 距離を置いた信頼関係を作る
- 2) 理解できる言葉で話す
- 3) 対象者のライフスタイルを十分考慮する
- 4) 短期目標と長期目標を合議制の基に立てる
- 5) 一般的な食生活の改善ではなくリスクの減少を目標にする
- 6) 対象者の家族や周辺の人の協力を得る
- 7) 改善項目はプライオリティーを決め、一回の改善項目は2-3項目程度とする
- 8) 成果を明確化する
- 9) モチベーションを高める工夫をする
- 10) 自分勝手な指導をしない

栄養食事指導を成功させるために、「距離を置いた信頼関係を作る」ことが大切です。あまり近すぎても慣れが生じてだめになるのですが、遠すぎてもだめです。また、「理解できる言葉で話す」ことも大事な事柄です。これは専門職にとっても多い間違いなのですが、難しい言葉で話しても、理解できなければ何の意味もありません。さらに、「一般的な食生活の改善ではなくリスクの減少を目標にする」こともとても大事な

点です。専門職が指導しようとする、全ての項目を改善させようという優等生を目指す傾向があります。しかし、たとえばメタボリックシンドロームでしたら、内臓脂肪を減らして、ウエストサイズを落とすのが目的ですから、そこに集中して目標を定めることが必要なのです。他にも資料11に示すような栄養食事指導を成功させる10カ条を、指導の際に意識することが大切です。

戦後間もないころ、栄養の専門家が現在のことを予測して、栄養はこのようになるべきだと考えました。私は戦後の低栄養問題や、現在の肥満や生活習慣病の問題を解決して、戦後間もないころ考えた専門家の夢はほぼ実現できているのだろうと思うのです。問題は、私たちの次の世代に、どのような目標を掲げ託したらよいのかを考え、未来に託していくことだと思います。

現在、地球上では、約16億人が食べすぎていて、生活習慣病にかかり、約4億人が肥満です。ところが一方、約10.2億人が栄養不足で、毎日25,000人が餓死しています。地球という船に積める食料は同じでそれほど多くもなりません。でも、人口はどんどん増えていく中で、食べすぎて困っている人たちと、食べられないで困っている人たちが同じように地球という船に乗っているのです。

ですから、これからは、世界を視野に入れ、地球に傷をつけない健康や栄養を考えていかなければならないと思います。個人が健康であるためには家族や地域、そして家族や地域が健康であるためには国が健康でなければいけないのです。国が健康であるためには、やはり地球が健康でなければいけないのではないかと考えています。

現在、環境問題がとて大きくクローズアップされていますが、環境に優しい栄養や食事、あるいは保健の在り方、地球という惑星の中でどのようにして持続的に健康が維持できるのかを、もう一度考え直すことが次の世代へわれわれが託していくメッセージになるのではないかと思います。

Q&A 質疑応答

Q 食事指導について、情報をうまく絞り込んで問題を見つけ出せないケースがあります。食事療法の着眼点や問題点の探り方などにコツがあれば教えてください。

A 食事の問題は、三つのカテゴリーに分類されます。一つは、食べる量が適正であるかどうか、二つ目は、食事の質の問題、三つ目は食べ方の問題です。つまり食事の問題は、量と質と食べ方であって、食事指導をする際は、まず対象者にとってこの三つの中のどこに問題があるかをカテゴリー分類することから始めます。

一つ目の「食べる量」を評価するには、厳格にはカロリー計算をしないと正しい量はわかりません。しかし、簡便に見る方法は、体重を測ることです。食事の量は体重として表れるからです。したがって、ここ数週間の体重の変化を聞いて、もし1kg体重が増えていれば、7,000kcal過食状態にあることがわかります。1週間で1kg体重が増えていたら、1日1,000kcal過食していたということが瞬時に評価できます。

二つ目の「食事の質」を評価するには、簡便な方法として、毎食3つの皿が揃っているかどうかをみます。毎食、ご飯やパン、麺類などの主食があるかどうか、肉・魚・卵・大豆製品などの主菜があるかどうか、野菜料理の副菜があるかどうかを評価します。夕食は揃っていても、朝はパンとコーヒー、昼はざるそば1杯というと朝も昼も揃っているとは言えません。栄養指導の際は、そのようなところを指摘していけばよいのです。最低限、主食、主菜、副菜の3つのお皿に牛乳と果物が揃うと、45~50種類ある栄養素を大体満遍なく揃えることができます。主食から糖質をとり、主菜からたんぱく質と脂肪をとります。副菜からはビタミン、ミネラル、食物繊維をとるのです。そして、日本食には汁物がついていますが、これは食欲亢進剤になります。お漬物とフルーツというのは口直しなのです。このように皿が揃っているのが日本食の素晴らしいところです。これで簡単に栄養バランスがとれるのです。

三つ目の「食べ方」を評価するには、1日3回の食事を、規則正しく、ゆっくり、よく噛んで、楽しく食べているかをみることです。

この三つのカテゴリーを評価基準として、対象者の問題点を洗い出し、見つかった問題点にフォーカスを合わせた指導をしていけばよいのではないかと思います。

(2010.10.15 六本木アカデミーヒルズ49タワーホールにて講演要旨)

「日本の予防医学が変わる時代」

古井祐司 ● ふるいゆうじ

東京大学医学部附属病院
ヘルスケア・コミッティー株式会社
代表取締役



はじめに

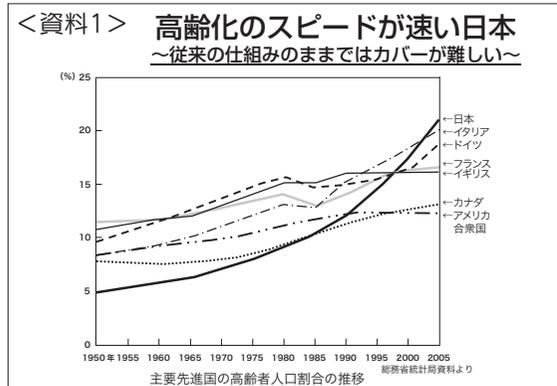
本日は、「日本の予防医学が変わる時代」というテーマでお話をいたします。

特定健診制度も含め、日本の予防医療が本当にここ数年間で変化してきました。そして近年、日本人の健康に関するデータが少しずつ蓄積されてきたことを受け、予防効果の検証を行うことが始まったのです。どのように変化してきたかを、最新のモデル事業、あるいは国の動向をご紹介しながらお話を進めていきたいと思っております。

■ 今、日本人に起こっていること ■

最近、治療だけではなく、日本人の健康に関する様々なデータが少しずつではありますが蓄積されてきました。

資料1は、主要先進国の高齢者人口割合の推移を示していますが、日本は、この10年でいきなりトップクラスに躍り出たことがわかります。

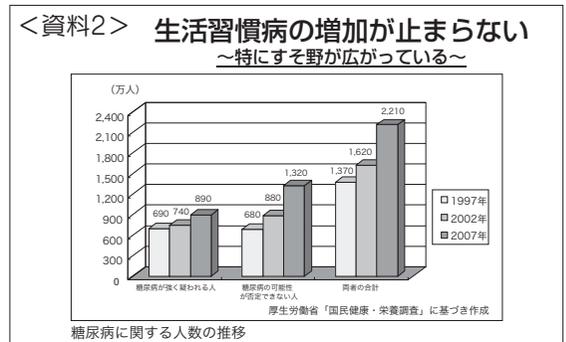


もちろん高齢化が悪いというわけではありませんが、そのスピードが非常に速いために、医療保険制度改革や年金に代表されるような従来の制度や仕組みのバランスが取りづらくなってきたということがあります。

資料1から、高齢化率トップ3国、日本、イタリア、ドイツには、第2次世界大戦の同盟国という共通点があります。様々な考察が専門家からされていますが、これらの国は比較的女性の30代の就業率が低いなど、少子化対策と表裏一体の背景があるといわれています。

高齢化に続き、日本人の健康状態、疾病状況を見ると、がんが死因のトップになっています。ほぼそれと肩を並べる形で、今、心血管系疾患による死因で亡くなる人が非常に増えているという状態になっています。現在、がん以外の生活習慣病に関して、予防医学的に一番問題なのは、罹患する方の増加が止まらないことでもあります。

資料2は、国民健康・栄養調査による糖尿病、糖尿病予備群の合計値を5年おきに並べたグラフです。



このグラフを見ると、確かに糖尿病患者さんの数も増えているのですが、糖尿病予備群の数が急激な勢いで増えているのがわかります。つまり、まだ医療費に反映されていない人たちが実はとても増えているのです。このままの状態で行くと、5年後、10年後には、糖尿病予備群から糖尿病を発症する人が増えていくことが考えられるのです。

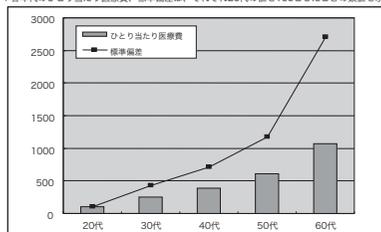
さらに、現在死因率トップであるがんは、高齢化が進んでいるので数としては増加していますが、死亡率として見ると、がんの診断技術が進み、早期発見、早期治療により先進諸国も含めここ十数年前から減少しています。しかし、生活習慣病に

関しては、罹患および死亡率も上昇しているという問題があります。

次に、レセプト(診療報酬請求明細書)に関する日本の現状を資料3から見ていきましょう。

<資料3> 発症した後の医療費のばらつきは大きい ～加齢とともに格差は拡大する～

*各年代のひとり当たり医療費、標準偏差は、それぞれ20代の値を100としたときの数値を示す



健康保険組合のレセプトデータに基づき分析 (男性、n=2,321)
医療費は生活習慣病関連の医療費。生活習慣病に関するレセプトの定義は、厚生労働科学研究「健診データ・レセプト分析からみた生活習慣病管理」(http://www.mhlw.go.jp/bunya/kenkou/seikatsu/pdf/ikk-j.pdf) P219～224による。
年齢階級別のひとり当たり医療費および標準偏差

平均でならした一人当たりの医療費の年代別比較をすると、60代の人たちは、20代の10倍以上になっているのがわかります。さらに、折れ線グラフで表されている標準偏差、簡単に言うとばらつきを統計的に見ると、20代の時を100とすると、50代、60代から10倍、20倍、30倍近くばらつきが大きくなっていることがわかります。つまり、高齢になるほど一人当たりの医療費の平均値は増えるのですが、いわゆる健康度や医療の消費状況は、非常に格差が広がっているのです。経済学の分野になりますが、その国の統治コスト、マネジメントコストというのは、格差が大きいほど難しく、コストが広がると言われています。そのため、一国として考えると、なるべく真ん中寄りに、皆さんの罹患および重症化を減らすことが、健康分野でも重要な施策になっていきます。したがって、目の前の一部のリスクの高い人にハイリスクアプローチをするのも大事なのですが、実はポピュレーションアプローチでなるべく国民全体を真ん中に寄せていく(極端な悪化者をつくらない)ことが今、課題になっているところでもあるのです。

実際にその格差が広がって、リスクの高い層が増えていくと、放置され重症化した生活習慣病により高額医療費が発生してきます。また、現在、特定健診制度では、動脈硬化を進めることがわかってきた内臓脂肪の目安として腹囲測定をして

いますが、男性では40代、50代になると、腹囲、BMIと冠動脈疾患リスクとの間に乖離が生じてくることを考慮しないといけないのです。ですから、生活習慣病の重症化を動脈硬化から見ていくのであれば、腹囲測定より内臓脂肪そのものを放射線被ばくなくして測れる技術を導入していく必要があると言われてしています。

このように見ていくと、現在、日本の医療や日本人の健康状態の背景は、治療という分野では確かに進んでいると思いますが、病気の発症前、つまり「すそ野」が広がって、格差も広がってきているということがわかります。しかし、アメリカやドイツと比較すればまだ格差は少ない現段階において、是非、発症する前に何とか介入したいと思うのです。そのためには、やはり40代、50代というよりは、20代、30代のいわゆる若年からの取り組みが今の段階では重要ではないかと考えています。

■ 予防施策のパラダイムシフト ■

実際に国の施策として、予防施策はどのような経緯をたどっているかをお話したいと思います。

疾病予防というものを捉えるとき、他の施策に対し、非常に特異性があると感じます。疾病予防のサービスを提供する場合、サービスの受け手である国民の多くが予防のサービスの必要性を感じていないという大きな特徴があるからです。さらに効果が目の前でなかなか見えにくい点もあります。つまり、そのようなサービスを提供しても、充実感がなく、とてもお節なサービスと感じられてしまうのです。そのため、サービスが普及するのは不可能に近いように思っています。そのまま放置しておく、「確かに予防は重要だけどね…」というところで終わってしまうのです。それでは疾病予防に実効性を持たせることができませんから、事業を普及するスキームとして、医療保険者さんに頑張ってもらおうということで、医療保険制度の中に予防制度が保健事業として入りました。

日本では、最初に国家戦略としてがん対策から始まり、1984年から20年続きました。次に、2005年から生活習慣病

第32回 生活習慣病指導専門職セミナー

予防と介護予防を柱に、第一次健康フロンティア10カ年戦略が始まっています。

これまで、医療保険者は健康保険法に基づき、被保険者の健康増進のために保健事業を実施してきましたが、健診データ等がない中で、被保険者の状況を把握することができなかったため、健診後のフォローへとつながっていきなかつた点が挙げられます。また、継続的なデータ管理がされていないため、本人の特性に応じた効果的な指導ができず、結局、「間食を控えましょう」、「1日1万歩を目指しましょう」というような、金太郎あめ的な保健事業しかできなかったのではないかと思う節があるのです。

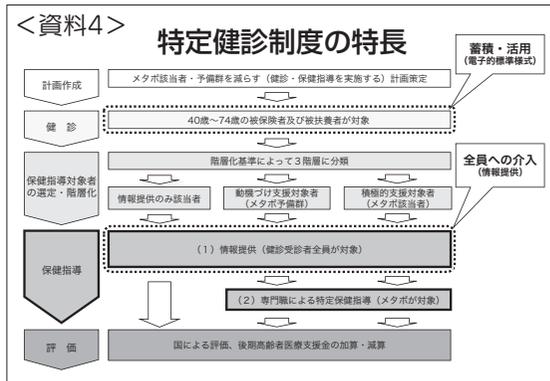
また、データがなかなか利用できなかった理由は、紙データで蓄積されていたり、健診項目が全国で統一されていないなど様々あると思うのですが、生涯を通じて責任を持って管理する人がいなかったというのが実は一番の要因ではないかと考えられるのです。このような反省点を含めて、どこを実施主体で行なうか考えた場合、国民に近い医療保険者が実施主体になろうということが2000年の初頭から検討されてきて、2004年に「保健事業の実施指針」という形で規定されました。

新しい保健事業は、生活習慣病の予防まで含め医療保険者が主体となって取り組む事業で、実はこの時点が本当の意味で日本の予防医療の施策が変わった瞬間なのです。そして、その4年後にはじまる特定健診制度の布石が打たれたのです。

特定健診制度は、大きく二つの特徴があります。一つは、とにかく一人ひとりの国民の健診データ等が医療保険者に蓄積され、健診の項目やデータ様式の統一化、およびデータの電子化を図り、それをを用いてきちんと経年的に活用していこうというものです。これが一番大きな特徴です。

二つ目は、予防医学的に見て大きなポイントなのですが、国民全員に介入ができる点です。これは医療保険者だからこそそのポイントです。日本人は国民皆保険ですから必ずどこかの健康保険証を持っているわけです。今までは、健診を受けると要医療となった人だけに一生懸命、医師や看護師が指導をしていたのですが、そうではなくて、健診を受けたら全員に保健指導を行なうという制度を確立し、「病気になってからの治療」ではなく、「病気にならないための予防」を選択し実施

することにした点です。



保健指導というと全てが特定保健指導と勘違いされてしまうのですが、特定保健指導はあくまでも保健指導の一部なのです。たとえば、労働安全衛生法の中にある保健指導も保健指導であるという意味では、特定健診制度下での情報提供という保健指導も実はあるのです。

特定健診の結果により階層化を行ない、いわゆるメタボの人たちに対しては、積極的支援、動機づけ支援により専門職が保健指導をしますが、それ以外の情報提供のみ該当者や健常者にも全員に情報提供という保健指導を行なうように今はなっています。いわば健診を受けた全員の健康状況の悪化を防止する事業として、特定健診制度下の「情報提供」という保健指導があるのです。

しかし、現在、医療保険者の8割は情報提供を行なっていません。非常に残念なことなのですが、従来通り健診機関からは、健診の後に医師の判定のもとで健診結果票だけを返します。それに加えて医療保険者の保健事業として、たとえば、「あなたの健診結果はB判定でしたね。この3年間に蓄積された電子データを見ると、今回の健診では血糖値が101でB判定だけれども、毎年徐々に上がってきていますね。是非、われわれの保健事業に参加してください」というメッセージを伝え、そのときに必要となる情報を提供するのが真の情報提供なのです。現在、このようなことがなされていないのは残念ではありますが、それを徹底するとして、健診項目やデータ様式の統一化と国民全員に介入するという2つのポイントが加齢とともに増加していく生活習慣病を止める唯一の方法では

ないかと思っています。

■ データから今と未来がわかる ■

今までお話ししてきた国家戦略、法制度とデータをどのように活用していけば有効であるかという視点でまとめたものを提示したいと思います。

データというと、皆さんが思い浮かべるのは多分、健診データや問診データ、医療保険者であればレセプトデータでしょうか。

データ分析は、昔から行なわれていたのですが、やはり単純な集計で終わっているのです。たとえば、都内のある区の医療費を考えると、4位が筋・骨格系というレポート結果があります。しかし、「これは重要な対策課題です」と記載し、具体的な対策がなく解析を終了させてしまっていたのです。実際に必要なのは、データを分析した結果、たとえば60代の心筋梗塞が多いという結果を受けて、それにはどのような背景があり、どのような解決法があるかというシナリオを頭に描けるかというのが大事なのです。このような流れを想定しながら、レセプトデータの分析および結果の解釈を行ない始めたところもあります。しかし、実際にはレセプト分析だけを行なっても限界があるのです。それは生活習慣病だけに限って考えると、レセプトがある人は少ないという現状があるからです。

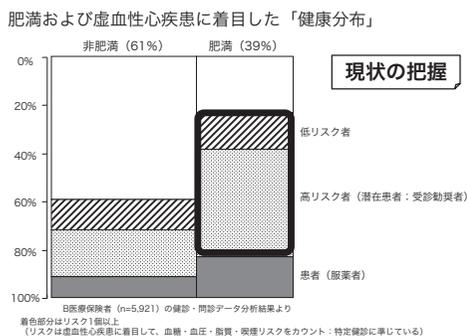
資料5に示すある健保組合の肥満および虚血性心疾患に着目した健康分布をご覧ください。肥満が大体4割、非肥満が6割となっています。資料で示すリスクは、いわゆる冠動脈系のリスクで、階層化で使用している血圧、脂質、血糖値、たばこです。肥満でかつリスクを持っている人は約8割で、その中で既にレセプトがある人が2割ぐらいいました。しかし、肥満群の残りの約6割は血圧、血糖値、HbA1cなどがかなり高く、受診勧奨域であるのにレセプトがない人が、囲み線で示すように多く存在するのです。一方で、日本人に多い特徴ですが、非肥満群の人を見ても、約4割もリスク者がいて、面積、人数というと肥満の人とそれほど差はないのです。

特定保健指導というのは、「1丁目1番地」と言われていますが、これは肥満でかつリスクを持っているけれど未だ治療は必要でない人、つまりレセプトのない人に対する保健指導なのです。ですから、非肥満でリスクのある人を仮に「1丁目2番地」、既に医療機関にかかっているけれど、コントロールできていない人を「1丁目3番地」とすると、この人たちには予防の網がかかっていない状況になっています。

レセプト分析をすると、確かに医療にかかっている患者さんの受診行動と、かかってくるコストはわかるのですが、その前の段階の人たちはレセプトがないのです。現状把握、データ活用する意味では、実はレセプトデータだけでは一部の人のみだけのものです。しかし、たとえば地域の健康状態、疾病状況の傾向がわかった上で健診データを見るのはたいへん意味があり、レセプトデータの意味がないわけではありません。

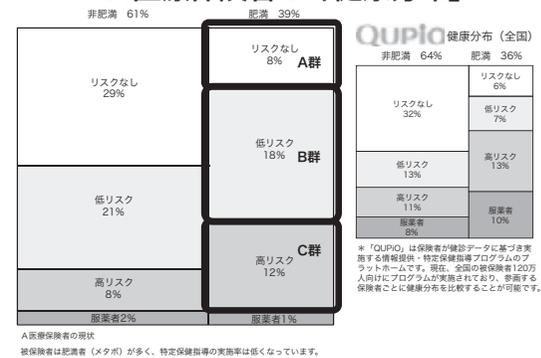
<資料5>

特性化による被保険者のリスク分布



<資料6>

A医療保険者の「健康分布」



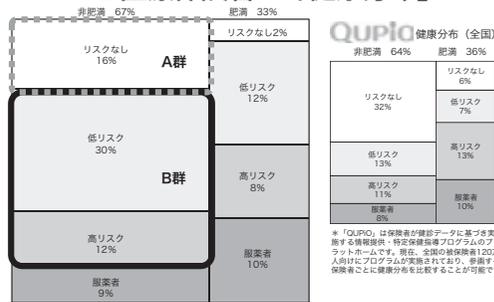
第32回 生活習慣病指導専門職セミナー

資料6は、A医療保険者の健康分布図です。われわれが予防サービスを提供している120万人ぐらゐの被保険者の方々のデータの全国平均値と比較すると、肥満が1割ぐらゐ高いことがわかります。肥満が少し多めで、さらにその中の高リスク者も含め、様々なところが高いのです。

このデータを基にどのような保健事業を行なえばいいのか考えようとした時に、「肥満対策が重要ですね。そしてB群、C群が特定保健指導対象者ですので、予算を1,000万円組んでいただいて、とにかく特定保健指導業者に委託をしたい」と考える保険者がいらっしゃるかもしれません。この提案も一つの方法ではありますが、たとえば、高リスク者のC群と、その下の服薬者1%に焦点をあててみましょう。全国平均では服薬者は10%ですから、1%であるこの企業はとて健康度が高く病気の人が少ないかというと、非肥満でリスクのない人が全国平均より若干低い状況から考えると、C群の中に本当は服薬すべき人がいるのに、十分に受診勧奨されていないのではないかという疑いが出てきます。実際、C群の中には、血圧やHbA1cが高値の人が4割ぐらゐいました。その人たちには特定保健指導をする前に、まずは受診して必要があれば服薬した上で保健指導を受けてもらってもいいわけです。また、B群の人たちには確かに保健指導を受けてもらうのが一番いいと思いますが、A群に注目して経年変化を調べると、肥満者や非肥満者の「リスクなし」から毎年何割かは「リスクあり」に落ちてくるのです。つまり、A群の人たちを放置しておく、来年、再来年には特定保健指導に支払う費用が生じてきてしまいます。そのため、対象となる群に特定保健指導を行なうのも重要ですが、A群の人たちに、健康セミナーの開催や情報提供、ウォーキングキャンペーンなどを含めて参加を呼びかけ、なるべくリスクありの方に落ちてこないようにする工夫も必要なのではないでしょうか。リスク者全員に特定保健指導ばかりを行なうのではなく、濃淡をつけ、同じ1,000万の予算を使うにしても資源の配分を考え、A群からの流入者を減らす工夫をしたり、C群では先ず受診勧奨を徹底することで、特定保健指導にかけのお金自体も減って、重症化を防止できるのではないかと思います。

<資料7>

B医療保険者の「健康分布」



B医療保険者の現状
肥満対策が進んでおり、非肥満のリスク者が多くなっています。

次に、傾向の違うB医療保険者の健康分布図を示します。こちらの健保は全国平均と比較すると肥満者が少ない傾向にあります。しかし、非肥満でリスクありの人たちに注目して全国平均と比較すると、非肥満の低リスク全国平均13%に対しこの健保は30%、高リスク全国平均11%に対し12%というように、非肥満の低リスクB群が非常に高いのです。とくに、リスクのない人が半分しかないという特徴もあります。その原因を探るためにレセプトを拝見しました。その結果、心筋梗塞が40代で非常に多いことがわかりました。

この傾向を調査すると、血糖値が高い人が多いことがわかりました。その原因として浮かび上がってきたのは、缶コーヒーや缶ジュースを一日に何本も飲んでいたり、夜中に食事をする人が多いとわかり、これは食事のタイミングと間食の問題であることが示されたのです。

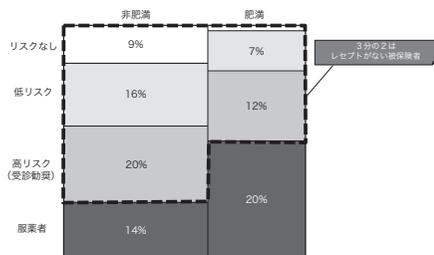
このように、心筋梗塞などの重症疾患についてみても、本来に血圧が高くて心筋梗塞になる場合もありますし、若くして痩せていても血糖値が高くて合併症として心筋梗塞になる場合もあるので、それぞれ事業所によってその傾向を知り、対策を立てる必要があるのです。現状を把握し、状況を捉えながら健康対策ができると効果的なのではないかと思うのです。

さらに、40代、50代で心筋梗塞、脳梗塞を発症した人たちの倒れる1年前の健康状態がどうだったかを調査し、健康分布図に落としてみました。

その結果を見ると、三つのことが見えてきます。

一つ目は、34%の人は肥満、非肥満を含めレセプトがある

<資料8>
重症疾患を発症する被保険者の状況は？



心筋梗塞などの重症疾患を発症した被保険者の一年前の健康状況
重症疾患を発症した被保険者の9割以上は一年前には既にリスクを有していました。また、発症した3分の2はしセプトがない被保険者です。したがって、健診データに基づき被保険者全体に保健事業の網をかけることは重要です。

のですが、残り3分の2の人は医療機関を受診していないしセプトのない被保険者であることがわかります。次に、リスクがほとんどない人が9%しかいないのです。残り91%の人は既に何らかのリスクがありました。これが二つ目です。三つ目は、肥満者は徐々に悪くなって、悪くなった人は色の濃いほうから倒れています。しかし非肥満者はというと、色の薄いところでも重症疾患を発症して倒れる人が結構多いのです。このようなことからすると、健診結果だけを見ても傾向が明確にはわからないと思い、さらに調査してみました。

アメリカでも同様な調査を行っていますが、年代別に見て、発症した瞬間までの10年間のデータを、発症していない同性・同年代の人たちと比較しています。その結果、発症した群では、もう10年近く前から、空腹時血糖が10mg/dl程度高いことが示されました。この時点で低リスク群に入りますが、これだけでは発症しません。発症する3~4年前から値がぶれるのです。つまり、非肥満の人の場合は、現在の血糖値だけでなく、この3年間の値がどのように変化しているかを考慮することも重要なのだとわかる結果だと思えます。

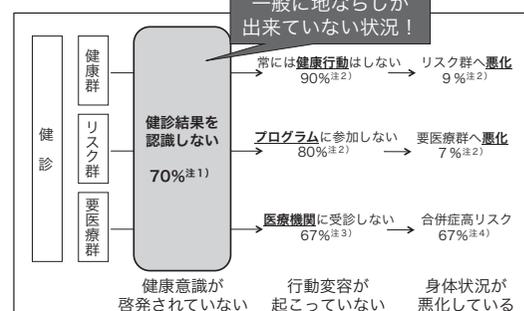
したがって、健診データに基づき、医療保険者は被保険者全員への網掛けが重要であることがわかります。健診、情報提供までは全員が対象ですから、なるべく多くの人に受けてもらい、特定保健指導も大事ですが、自分たちの健保、自治体の傾向をデータから分析し、どの辺にどれだけお金を使ったら効果的なのか、いわゆる資源の最適配分を考えることが重要なのです。

■ 予防の効果が表れはじめた ■

実際に、今までお話ししてきたような仕組みを行なっている企業や自治体から、予防効果というものが断片的に見え始めてきました。

予防効果を考えるためのベースとなるのは、やはり意識啓発です。日本は健診大国で対象者(40~74歳の国民)の4~5割の人が健診を受けます。しかし、その結果を見て覚えている人は3割しか存在せず、7割の人は健診結果を認識していません。そうすると、どれほど良い保健指導プログラムを無料で提供しても、8割の人がプログラムに参加しない現状があります。医療機関にも3分の2の人は受診しません。そして健康群の9割の人は健康行動をしないという状況になっているのです。そのため、健康群の9%の人が1年間で要医療やメタボへと悪化しています。メタボの人は7%が要医療群の患者さんになり、患者さんは数年以内に合併症へと移行してしまうのです。

<資料9>



注1) 第5次循環器病発症率調査(平成12年)に基づく
注2) 当研究結果に基づき
注3) 健診結果に基づく(平成14年度)に基づく
注4) 他研究結果に基づく

つまり、健診機関や専門職がどれほど頑張っても、対象者に意識がないと行動変容は起こらないのです。

特定健診制度の大きな特徴は、対象者全員に毎年健診を受けてもらい、医療保険者が被保険者全員へ、保健指導としての「情報提供」を行なうことです。たとえば、非肥満で少だけ血圧や血糖値が高いという低リスクの人に、健診結果票が届いた後に調査をしたら、3割ぐらいの人しかリスクがあると思っていませんでした。残り7割の人は、「えっ、そうなの？そ

第32回 生活習慣病指導専門職セミナー

んなの知らないよ」という思いなのです。しかし、情報提供冊子を配った後に聞くと、自分にもリスクがあると思う人が2、3割増えるのです。また、肥満でリスクがあるが、まだ服薬していない特定保健指導対象者に、健診結果表と合わせて、メタボや特定保健指導のサービスを受けてくださいというパンフレットをお渡しすると、5割程度の人が「いや、おれは受けないよ」と否定をしますが、その人の健診結果や生活習慣など個々の特性に応じた情報提供冊子を配ると、特定保健指導を拒否する人が3分の1くらい減るのです。受診勧奨の人も、何もしないと半分は受けませんが、情報提供したあとは9割が「では行こう」ということになりました。つまり、その人の健診結果や健診時の問診票から判るそれぞれの特性に合わせた情報しか対象者の気持ちには響かないのです。一般論を話してもなかなか意識は変わりません。

では、心に響く情報提供とはどのようなものなのでしょう。従来のように全員に同じパンフレットによる情報提供を行なった場合を考えてみましょう。

鎌倉市のデータですが、血圧の高い人1,000人を対象に、希望者97人には面接をしました。1,000人を半分に分けて、半分は何もしない、残り半分の人には定型的なパンフレットによる情報提供を行ないました。その結果、面接を行なうと血圧が少しだけ下がります。面接を行なわなかった人は、やはり数%血圧が上昇しています。ところが、この定型の情報提供パンフレットを配っただけの人たちも、実は何もしない人たちと変わらないのです。つまり、定型的な情報提供パンフレットを配ることは効果がないというのがわかってきました。

しかし、ある保険者で個々の特性に応じた情報提供冊子を提供したところ、7割の対象者の意識が変わり、さらにこの7割の中のまた7割の人、つまり約半分の人が行動変容しました。ところが、この人たち全員が継続するかというと、そのようなことはないのです。情報提供でも特定保健指導でも言えることですが、ワンショットの事業というのは、その時は効果が何割かあるのですが、継続性で見た時には、必ず何かのフォローが必要なのだということがわかってきました。1人で行なうよりも、声をかけて家族や同僚と一緒に取り組むことも継続率を上げる一つの方法でしょう。

そのような情報提供という地ならしをした上で、ハイリスクの人たちには面接を行なおうというのが特定保健指導です。

特定保健指導は、いろいろな課題が提示されつつありますが、一つは減量効果です。しかし、日本肥満症学会で示されている通り、5%以上の減量というのは実は4人に1人ぐらいしか達成していないことがわかってきました。

<資料10>

BMI変化率が5%以上群では、行動計画を達成した事例の割合が高い

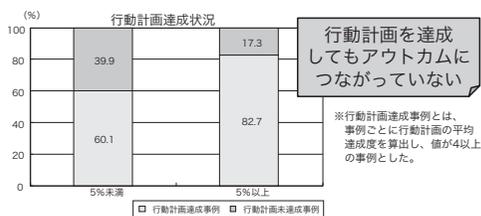


表3 参加者の状況変化 (BMI減少変化率5%以上、5%未満別)		人数 (割合)	
参加前健康状態	BMI減少変化率5%未満	BMI減少変化率5%以上	計
** 行動計画達成状況			
行動計画未達成事例	65(39.9)	9(17.3)	0.005
行動計画達成事例	98(60.1)	43(82.7)	
合計	163(100.0)	52(100.0)	

※x²検定

資料10を見ると、BMIの減少変化率で5%以上減量した人と減量していない人で行動計画達成率を比較すると、体重が減った人では8割以上が行動計画を達成していますが、体重が減っていないグループも6割くらいの方は行動計画を達成していることがわかります。これは行動計画自体に問題がある可能性が高いのです。減量だけに視点が行き過ぎていて、たとえば、肥満で血糖値が高い人、肥満で血圧が高い人が同じ行動計画である可能性があるのです。

また、コーチングなどの行動変容理論の活用は有意義ですが、傾聴すぎて、「ああ、いいね、その通りだね」と感心してそれで終わってしまう可能性もあり、複数の行動計画を立てる中で、少なくとも一つはダイレクトに、たとえば体重減少につながる行動計画も必要であることを考えると、少しまだ、特定保健指導の技術的な未成熟さもあるのではないかと思います。

正しい行動計画がきちんと達成できれば良いのですが、達成度が高いものと低いものを比べてみると、達成度が高い行動計画とは具体的な行動計画であることがわかります。つまり、「なるべく毎日歩く」ではなくて、具体的に、「毎日、通勤の朝

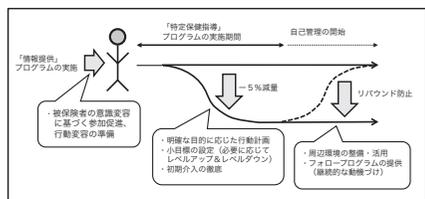
夕利用する駅では、エスカレーターではなく階段を使って歩く」というように、いわゆる5W1Hがはっきりしている計画だと、非常に達成率が高いということがわかってきました。やはり具体的な行動計画を立てないと達成度は高くありません。

上記のお話のまとめですが、特定保健指導において効果のあった人を分析すると、三つの視点がありました。

一つ目のポイントは、やはり初回面接のときに既に意識が高ければ効果は出るので。きちんとした情報提供を行ない、「あ、なるほど。そういうことだったら受けたほうがいいな」くらいに来てくれると効果的なのですが、健診のあとにいきなり健診結果票を返すだけではこうはいきません。資料11にも示すように、減量効果に影響するのはほとんどがこの初期介入時期なのです。最初の1ヵ月間で効果が決まってしまうということがわかってきました。

<資料11>

保健指導には効果をあげるポイントがあります



「特定保健指導」の効果をあげる因子

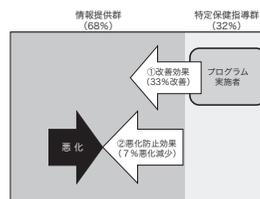
二つ目のポイントは、少しずつ2、3週間で達成できるような小さな目標を立てることです。6ヵ月後に5%の減量というのは一つの目標ですが、感覚としては1ヵ月目に行動変容したり、2%くらい減量して自己効力感を味わえた人たちが継続しているのです。人間だれでもそうなのですが、やはり6ヵ月後というのは、なかなか遠く感じます。この2、3週間で達成できる小さな目標を小刻みに立てて、なるべく小出しにレベルをチェックし、それでだめでしたら、またレベルを下げるなどして継続できるようにすることが重要です。

最後の三つ目のポイントは、やはりリバウンド防止なのです。先ほど示したように、情報提供でも特定保健指導でも終わった後、自分で継続できる人というのは25%ぐらいしかいません。その人たちの目安となるのが-5%減量なのです。-

5%というのは、確かに血糖値や血圧などのリスクが軽減する一つの目安でもあります。-5%減量した人たちは自分でしっかり癖になってその後も継続させることが可能な場合が高いのです。2、3%でも意義はあるのですが、残念ながら2%だけ減っている人はリバウンドする率が少し高いという結果が示されています。そのように、-5%減量というプログラムを達成する人が少ない中では、残り4分の3ぐらいの人たちには、プログラムが終わった時期に合わせて、たとえば、全社一斉のウォーキングキャンペーン、禁煙キャンペーンや飲み放題撲滅プランなどを行なうことが効果上昇につながります。ひとには考えるきっかけを与えてあげることが重要なのです。飲み放題にしないと、ビールよりは焼酎がいいかな、ワインは赤ワインがいいかななどと考え、考えることが意識変容につながり、当事者だけが苦しい思いをするのではなくて、みんな「そうだね」と言い合えるような環境づくりをしていくのが、職場ではとくに重要ではないかと思っています。

<資料12>

予防事業の組み合わせにより
メタボリックシンドロームが8%減少！



(医療保険者 n=13,281)

保健事業によるメタボ減少効果

①特定保健指導群での改善効果と、②情報提供群での悪化防止効果の組み合わせにより、メタボリックシンドロームが8%減少しました。(2008/2009年度の特定健診データ比較より)

ある事業所を例にしますと、予防事業の組み合わせにより1年でメタボが8%減少した健保があります。この健保では、32%が特定保健指導対象者で、その内の34%がプログラムに参加し、その中で33%がメタボから改善しました。さらに情報提供群にもきちんとした保健事業、情報提供を行ないました。その結果、悪化割合が7%減ったのです。つまり、特定保健指導群での改善効果と、情報提供群からの悪化防止効果の組み合わせの合計で、メタボが8%減少したのです。

前述しましたように現在の日本は、患者だけではなく予備

第32回 生活習慣病指導専門職セミナー

群も増加する傾向にあり、生活習慣病のすそ野が広がっていることがうかがえます。国民全体として、予備群の人を改善するとともに、低リスク群や健康な対象者群を、ポピュレーションアプローチによっていかに現状維持させるかが大事であることがわかる結果だと思えます。そのため、被保険者全員への働きかけと現状に応じた予防事業の組み合わせが重要なだろうと思えます。

■ 今後の予防医学の発展 ■

最後に今後の予防医学についてお話したいと思います。現在の予防医学での課題の1つに、技術の未熟さがあります。一人ひとりの特性を捉えることを考えると今の階層化では不十分であろうと考えています。

たとえば内臓脂肪に関しても、現在腹囲で測定していますが、前述したように腹囲は40代後半から乖離してしまうのです。日本人の多くは年齢とともに基礎代謝が減り、体重が減少する傾向にあるので、体重と腹囲を指標にするのではなく、内臓脂肪そのものを測定することが重要ではないかと考えます。これが一つです。さらに動機づけについても同様のことが考えられます。皆さん健診結果をあまり見ていません。これから3年、4年と経年データが蓄積されるので、それに基づくリスク予測をきちんとお知らせすることが必要と考えます。データが蓄積される医療保険者にぜひ情報提供の中で経年のリスクを示していただきたいと思っています。

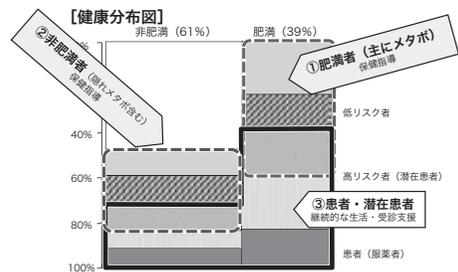
二つ目は、事業評価の部分です。今、参酌標準案というのはまだ確定していません。とにかく評価を続けていくことが必要です。しかし、評価を続けていくときに、現在の特定保健指導だけでなく、ある程度予防事業や保健事業が普及した後は、やり方を縛って評価するよりも、健康な人たちを増やしていくというところの評価に重点を移行してもよいのではないかとというのが、現在、専門家の意見として聞かれます。

最後に保健事業の今後の展開に目を向けると、生活習慣病の予防における「1丁目1番地」つまりメタボリックシンドロームの人たちだけでなく、1丁目2番地、3番地と言われるリスクのある非肥満者や、患者でコントロールできていない人

<資料13>

今後の対象者

非患者 ①肥満者（メタボ）への効果的な保健指導；現行制度
 ②非肥満者（隠れメタボ）への働きかけ；アジア人種特有のリスク者
 患者 ③患者および潜在患者への対応；高額医療費の発生防止



たちにもきちんと網をかけていくことが重要になります。さらにインセンティブの導入も重要です。健保や国保だけが評価されるには困難な面が出始めています。健保連、国保連のデータを拝見すると、特定保健指導の効果は明らかに示されるのですが、事業に参加していない人のデータというのはそれほど詳細には分析していないという問題点があります。そうすると、たとえば、特定保健指導対象者だけけれど特定保健指導プログラムに参加しなかった人が、これからどうなっていくのかというのはわからないのです。さらに、被保険者全体の分析も各医療保険者でしかできないのです。健診結果だけは、健保連などが情報を吸い上げていますが、どの人にどのような保健指導プログラムを行なったかということまでは吸い上げておらず、具体的な対策への示唆は得られません。ですから、総合的な効果検証というのは実際には、各健保・国保でしかできません。

被保険者の特定健診の結果を自治体の国保のデータから解析すると、実は主婦や若い人の健診受診率が40%、50%なのです。東京都が一番高く45%ぐらいです。当初私は、45%の人たちというのは毎年同じ人が受けていると考え、残り55%の人たちは、「意識が低くて難しいだろう」と思っていました。しかし、継続受診率を40代、50代の人たちで見たと、47%ぐらいであり、健診受診率が45%、50%あったら、その中の半分の人たちが毎年入れ替わっていて、全く健診を受けたことがない人というのは予想よりも少ないことがわかったのです。3~4年に1回受けている人が多いのです。つま

り、健診受診率を向上させるためには、健診を一度も受けていない人の掘り上げの他に、残りの人には、「毎年健診を受けてください」と促すことも必要であることがわかります。

ある会社で、なぜ毎年健診を受けないのか被扶養者にお話を伺いました。そうすると、「健診結果が来るけれど、よくわからない」、「メリットがない」などの回答が返ってきました。つまり、説明が不十分であることが原因の一つであることがわかります。さらに、「病気が見つかったら大変だから」という理由もあり、健診の使い方をもう少し丁寧に説明することの必要性も感じました。つまり手厚く、たとえば、「42歳でこの値というのは、来年ちょっとこの辺りが気になりますよね。来年の健診もぜひお待ちしておりますよ」というようなメッセージを提供し、丁寧に説明していかないとやはり健診受診率は上がらないのだということがわかってきました。

次に、国保のデータから、特定保健指導の結果データについてお話しします。特定保健指導に参加した対象者と不参加の対象者を比較した際、参加した対象者の方が、メタボからの脱出に対して統計的に有意差が高く効果があったことがわかりました。しかし、その内訳を調査すると、改善した項目の多くはBMIと腹囲であることが示されました。つまり、特定保健指導というのはある程度の効果はあるのですが、極端に言うところの肥満の改善が主になっているのです。指導をする保健師など専門職が肥満対策に焦点を当てているという反省点もあると思います。

さらに、年代別に評価すると40代ではかなり効果が高いのですが、70代では統計的に有意差がなく、特定保健指導に限って言えば70代は動脈硬化が既に進んでいるなどの背景から、指導による変化が少ないと考えられます。確かに高齢者に保健事業を行なうのは悪くありませんが、60代以降になるとリスクはほとんど改善しにくく、改善の余地があると思っています。

また、重症化発症した人の健康分布図からリスクの割合を出してみると、治療中の人の発症率が高いというのは当然の結果ですが、その次に発症率が高いのは非肥満でリスクのある人たちなのです。この人たちは3割の人しか自分にリスクがあると自覚していません。そのため一番放置されてしまい、

危険な範囲の人たちなのです。つまり、メタボ対策は引き続き重要ではありますが、目のとどかない非肥満でリスクありの人たちの経年変化を丁寧に見て対策を立てていく必要があると思っています。

おわりに

今、国は2013年度から、もう少し予防制度を強化していこうという中にあります。健診機関や指導をする専門職の機能をもう一度再構築し、健診機関が健診のみで終わるのではなく、事後フォロー、保健指導を行なっていくと成り立たなくなっています。

しかし、私が講演などでお話していると、健診機関で特定保健指導までやりたいと考えているのは、3、4割しかないことがわかります。保健指導までやってあげたいけれど、結構たいへんなのだと考えている医療機関も多いのです。特定保健指導で、いつ、何人来るかわからないのでは、指導する専門職の人たちの稼働率も悪く赤字になってしまうという問題点もあります。そこで、たとえば、健診当日に初回面接だけでも健診機関の専門職がやってしまうという方法があります。その後の継続支援は、健保や事業所、あるいは外注委託機関などで行なうという方法を、今モデル事業でやり始めました。一般の方は、病院や健診機関から、たとえ短時間でもいいので声かけをして、保健指導を受けていくように促すだけでも励みになり、来年の健診につながります。

また、今、現役世代でも心筋梗塞などで倒れ、機会損失や生産性の低下といった問題が表出し、「健康経営」という概念が出てきました。健康づくりに配慮している企業を社会的に評価するのです。健康づくりをやれば、社員は元気になり、企業の生産性が向上するばかりでなく、社会保障費を減らしていくことができるというメリットを示そうとしているのです。まだ制度化はしていませんが、このような健康づくりを評価しようという社会の流れも出現してきています。

ここまでお話ししてきましたように、日本の予防医学は変化しつつあるのです。

(2010.10.15 六本木アカデミーヒルズ49タワーホールにて講演要旨)

「メタボリックシンドロームを予防・改善する運動・身体活動」

宮地元彦 ● みやちもとひこ

独立行政法人 国立健康・栄養研究所

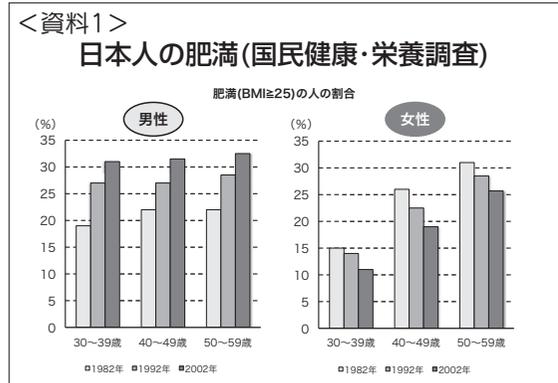
運動ガイドラインプロジェクト

プロジェクトリーダー



はじめに

はじめに、メタボリックシンドロームのもとになっている肥満の状況を、毎年、厚生労働省が行なっている国民健康・栄養調査の統計から見てみましょう。



資料1は、過去20年間のBMI25を超える肥満の人の割合を表しています。20年前、日本人の30代から50代の中年男性の肥満者の割合は、おおむね20%程度で5人に1人くらいの割合でしたが、現在は30%を超え、3人に1人くらいの割合に増えており、統計のある先進国の中で最も早いスピードで肥満者が増加しています。一方、女性は、男性とは逆にこの20年間で5%も肥満者の割合が減っていて、国際的に見ても肥満者が減っている集団というのは日本の中年女性にだけ見られる現象です。

故に、私たちが生活習慣病指導を行なう際には、女性と男性では指導法やその留意点が異なるということがこ

の結果からわかると思います。

このような傾向の中で、特定健診・特定保健指導制度が始まり、企業や健保の医療従事者たちは、運動と食事の組み合わせでメタボリックシンドロームの人たちを減らすという結果を求められています。今回は、特定保健指導で結果を出すための運動指導というのはどのような方法であるのかということを中心に、お話ししたいと思います。

—日本人の健康状況、関心度—

「メタボリックシンドローム」とは、腹囲を絶対基準にして、高血糖・脂質異常・高血圧などのリスクの数で診断します。様々な議論はありますが、メタボリックシンドロームという概念ができ、われわれにとって良かったことは、今まで健康に関心のなかった人たちに対しても、「自分の健康は大丈夫なのだろうか」ということを考える良いきっかけができたということだと思います。メタボという言葉が日本中津々浦々に浸透し、テレビや新聞などを見ている、この言葉が大概どこかに載っています。特に、健康にほとんど関心のなかったサラリーマンたちにメタボという言葉が大きく浸透しました。

毎年、第一生命が行なっている「サラリーマン川柳コンクール」は、毎年100編をノミネートして、その中から大賞を選んでいます。2004年には、肥満や健診のような言葉は一つも出ていませんでした。しかし、メタボの概念が出てきた2005年の次の年2006年には、ノミネート作品100編の中に8編ほど、メタボ、肥満、脂肪、健診のような言葉が出てきました。

すなわち、メタボという概念が出てきたことによって、サラリーマンの10人に1人ぐらいが、「おれの腹、大丈夫かな?」、「おれの体、具合悪いか?」などと考えるようになった結果だと思っています。サラリーマンというのは、「一に仕事・職場、二に家庭、三・四がなく五に自分」というような人が多く、ほとんど健康に関心を持たなかったのですが、川柳の例からもかな

<資料2>

第一生命 サラリーマン川柳コンクール

1. 脳トレを やるなら先に 脂肪トレ
2. たまったなあ お金じゃなくて 体脂肪
3. リバウンド 痩せる前から気に懸ける
4. 俺だって 診断結果は チョイ悪だ
5. デスノート 「脂肪」「脂肪」と 書く女房
6. 妻タンゴ 息子はスノボ 俺メタボ
7. なつかしや 妻のエクボが いまメタボ
8. 飲み仲間 ついた名前は メタボの会

りの人が健康に関心を持つようになったと言えるでしょう。

いろいろな川柳がある中で、私が一番いいなと思ったのは、「妻タンゴ 息子はスノボ 俺メタボ」というものです。これを私がどのように読んだかという、専業主婦の女性は、子どもが中学生ぐらいになり子育てが一段落つくと、午前中は家事をやって、午後は結構暇になり、仲間と楽しくテニスをしたり、社交ダンスやタンゴを習いに行くなど有閑ライフを送っています。大学に行った息子はどうしているかというと、「大学に行ってきます」などと言いながら、夏はサーフィン、冬はスノボに興じています。さてお父さんはどうかというと、愛する家族のためにマイホームを建て、そのローンの支払いがあり、あるいは息子が私立の大学に行き、高い学費を払うために残業の毎日で朝から晩まで働いています。昼はラーメン、夜はホカ弁、そのような生活をして、はっと気がつくとう腹が出てメタボになっていました。という感じでしょうか。この句は、今の父親がメタボになっている背景を非常に端的に表しているのだと思います。

このように、メタボになっている人たちは何らかの社会的背景のもとに作られているのです。メタボリックシンドロームになる対象者は、自己管理能力がなく、自分に甘い人間だとの認識を持って保健指導に当たろうとしている医療従事者は、まずその認識を改めてほしいと思います。対象者が置かれた社会的背景、あるいは人間関係の問題の中でメタボの人が

作られているのだという認識を持って保健指導に取り組んでいただくことが大切なのです。このような人たちは、実はそこから抜け出そうと思っているのですが、なかなかそれに対するサポートがありません。

特定健診・保健指導は、このようなメタボに悩む対象者のために、国としてどう対応したらよいかを真剣に考えた結果、出てきたソーシャルサポートの一つの形であり、教育や指導でというより、支援するという姿勢で保健指導に取り組んでもらうことが重要です。

特定健診・保健指導のサービスの考え方は、健診受診者全員に、きちんとした情報提供を行なうことだけではなく、とくにリスクの高い人には、重点的に健康状況の改善を支援するべく特定保健指導といった1.5次予防を行なう仕組みです。しかし、このようなハイリスク・アプローチだけを行なっても、肥満者の割合は減っていかないということも意識しておく必要があります。

川の流れに例えると、川の下流で釣りをしていたら、おぼれた人が次々にやってきたので一生懸命助けました。これはつまり、メタボの人を改善するために、特定健診・保健指導の積極的支援(ハイリスク・アプローチ)を行なって一生懸命助けたわけです。ところが、なぜこの人たちがおぼれているのかを考えなければいけないことに気が付きました。上流に行ってみたら、悪いやつがその人たちをメタボ川に突き落としているのです。それなら、その悪いやつをやっつけばよいのではないのでしょうか。つまり、おぼれている人を助ける(ハイリスク・アプローチ)だけでなく、上流で川に突き落とされている原因を除く(ポピュレーション・アプローチ)作業の両方をしなければメタボ川でおぼれる人は減らないという考え方なのです。

■ 医療費の高騰と特定健診・保健指導 ■

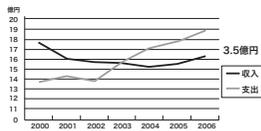
そもそもメタボリックシンドローム対策というの

第32回 生活習慣病指導専門職セミナー

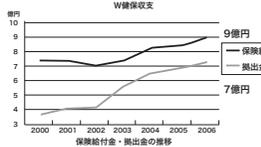
は、日本人の健康を守るというところから出てきていますが、もう一つ重要な問題として、医療費の高騰を抑制するという目的があります。私が特定健診・保健指導に関わっているある大学健保を例にお話したいと思います。

<資料3> W大学健康保険組合の収支

- ・ 保険給付金、拠出金が増加
- ・ 特に老人保健拠出金が急増
- ・ 2003年から赤字
- ・ あと5年で破たんの可能性



- 保険給付金
被保険者と健保が払う医療費
- 拠出金
高齢者及び若年者、退職者の保険料(現役が肩代わり)



資料3の折れ線グラフのうち、支出がピンク、青が収入です。過去10年間、収入は横ばいもしくは若干減少傾向ですが、支出は、2002年を契機に急激に増加し、今まで黒字計上をしていたこの健保は、2003年からは赤字経営が続いていることがわかります。

支出がこれほど増加した要因の一つは、資料3の下のグラフで示すように、いわゆる「拠出金」といわれるもので、国に対して国保を支援するために健保が納めるお金であり、その金額が2002年から急激に増加したことです。

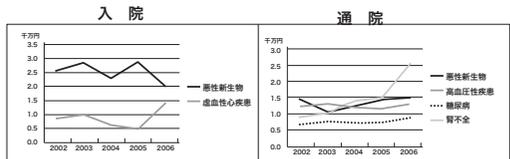
ところが、「給付金」つまり被保険者が病気になって、被保険者と健保が病院に払っているお金もやはり増加しており、職員全体が不健康になっていることも、結果として支出の増加につながっているのです。

では、どのような病気が基になっているのかを資料4から検討してみましょう。

入院に関しては、虚血性心疾患の医療費が増大していますが、通院の医療費では、腎不全の患者が指数関数的に増加していることがわかります。何と2002年から2006年までのわずか5年の間に約3倍に増えているのです。この腎不全(人工透析などを要する)

<資料4>

W大学健康保険組合の疾病別医療費の推移



入院では、虚血性心疾患の医療費が増大している。また、通院では、腎不全や糖尿病の増加が目立つ。これらの疾病は、どれもメタボリックシンドロームに関連する疾患である。

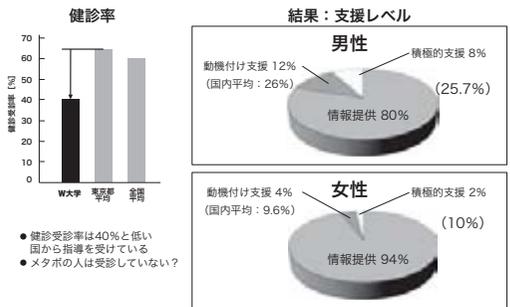
メタボを改善して、給付金の増加を抑制することができる!

は、ほとんどがメタボや糖尿病に起因するものなのです。つまり、メタボや糖尿病を改善することによって給付金の増加を抑制することができると考えられるため、この健保では特定健診・保健指導を積極的に展開していったのです。

さらに、この健保の現在の状況を分析してみましょう。

<資料5>

W大学健康保険組合の健診・結果



その結果、驚いたことに、この健保は健診受診率が40%とたいへん低いことがわかりました。また、健診受診後の支援レベルを受診勧奨者を除いて分析してみると、男性では、情報提供レベルの人が80%もいて、動機づけ支援や積極的支援の人は20%しかいません。女性では、情報提供レベルの人が94%いて、動機づけ支援や積極的支援に該当する人は6%です。この結果だけを見ると、とても健康的な人たちの集団

だと思ふかもしれません。しかし実は、本当に問題のあるハイリスクの人たちが、健診を受けていないということを暗示させる結果でもあるのです。これらの分析結果からこの健保では、まず健診受診率を上げ、新しいメタボの人を発掘し、ハイリスクの人たちを見つけ出すよう取り組みました。

受診していない人たちにアンケートをしたところ、受診しない理由は、93%の人が「忙しいから」と回答しました。そこで、受診対象者の居住地に近いところでも受けられるよう指定健診機関を増やし、1年間好きな時に受けられる制度に変更したのです。そうした制度によって、1年後に58%まで受診率を増加させることができました。

健診受診率のアップにより特定保健指導対象者は増加しますが、以前の健診では、心筋梗塞や脳卒中などの人を作らないようにするために、リスクとなる高血圧や脂質異常、高血糖を早期に発見し、受診勧奨し早期治療に結びつけることが目的でした。しかし、今回の特定健診・保健指導制度下では、メタボリックシンドローム該当者および予備軍の人たちに「特定保健指導」によって生活習慣の改善をしようと、健診と保健指導をセットにしたところに特徴があります。

では、本当に特定健診・保健指導によって重症化する人を減らし、予備軍のうちに水際でくいとめられるのか、つまり、メタボの人を対象にした生活習慣改善は、薬を飲むよりも効果的に糖尿病の発症等、抑制するというエビデンスを示した研究がここでは重要になります。最も信憑性のある研究と言われているのが、2002年に「ニューイングランド・ジャーナル・オブ・メディシン」に載った「糖尿病予防プログラム研究」で、この研究結果により「生活習慣改善」が提唱されるようになったのです。

この制度は結果を出さなければなりません。健診受診率の目標を全国目標70%、市町村国保65%以上にする、保健指導実施率は40%以上を目指すこと、メタボリックシンドロームの改善は25%以上の人

を目指しましょう、というような厳しい参酌基準があり、達成できないと10%以上余分に支援金を払うという厳しいルールがあるのです。その中で、運動と食事指導の組み合わせで結果を出しなさいと言われてい

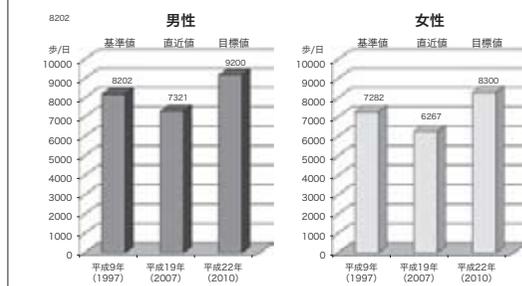
るのです。では、結果を出すための運動指導とは何なのでしょうか。

■ 身体活動の現状とエクササイズガイド2006 ■

運動指導についてお話す前に、日本人の身体活動の現状について、国民健康・栄養調査の「1日の歩数の推移」を見ながらお話ししたいと思います。指標は、体を動かす身体活動を歩数で捉えています。

<資料6>

1日の歩数の推移（国民健康・栄養調査）



平成22年度末で終了する「第3次国民健康づくり対策」では、平成9年に比べて1,000歩増加を国全体の目標としていましたが、実際には年々有意に減少し、この10年間で15%程度の減少という結果となったのです。非常に極端な減少と言えます。

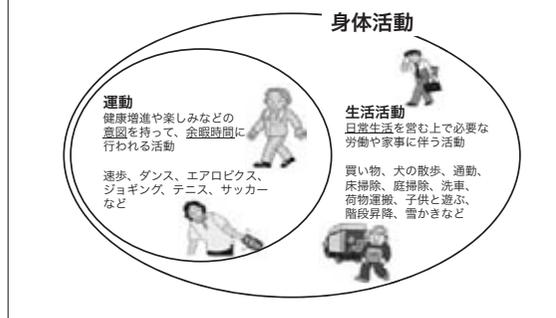
私たち人間が体を動かすことの全てを身体活動といえます。歩数はこの身体活動の量の指標といえます。歩数の減少は体を動かす量が総じて減少したことを示しています。この身体活動という概念は2つの要素から成り立っています。

1つは運動です。資料7に示してあるように、健康づくりや楽しみなどの意図を持って余暇時間に行なわ

第32回 生活習慣病指導専門職セミナー

<資料7>

人が体を動かすことを総じて「身体活動」と言う



れる活動が運動です。それに対して、通勤や買い物で歩くなど日常生活を営む上で必要な労働や家事を生活活動と定義しています。この2つの身体活動のうち、実は生活活動がたいへん重要なのです。

皆さん、過去1週間の生活を振り返ってみてください。何か余暇時間に目的や意図を持って運動をしましたか？

この講演会場内で簡単に調査しても実際に運動した人は全体の4割程度でしょうか。要するに、運動指導をしても運動を行なう時間や余裕がある人は3、4割程度しかないということがわかります。残りの人たちは、余暇時間に運動ができないのです。ですから、余暇時間以外の生活活動をいかに活発にしてみようかを考えることが大事であり必要なのです。

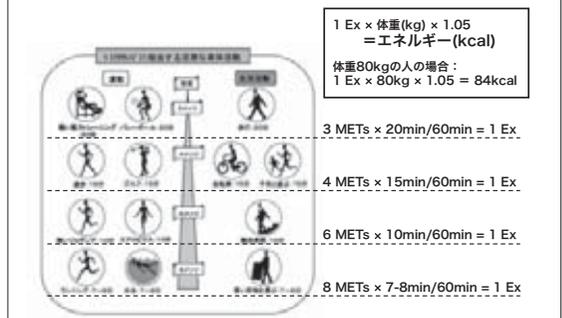
つまり、これからのメタボリックシンドローム対策は、運動指導だけをしてダメなのです。何が必要かということ、運動指導と生活活動の支援、ライフスタイルの見直し全体を含めた身体活動支援をしていく必要があるのです。これが、本日私がお伝えしたい一番重要なメッセージです。

では、運動・身体活動、生活活動にはどのような種類があって、どの程度行なったらよいのでしょうか。**資料8**は、人間の身体活動をどのように定量化したらよいのか記載した図です。

運動を定量化するための学問的な単位に、MET

<資料8>

1エクササイズに相当する運動と身体活動



とエクササイズがあります。MET (Metabolic Equivalent of Task) が複数になるとメッツ (METs) になりますが、日本語では代謝等量といい、じっとしている時を1とした際、その何倍のエネルギーを使用しているかという意味の単位です。運動には様々な強度があります。例えば3メッツは、じっとしている時の3倍のエネルギーを使っているという意味ですが、軽い筋力トレーニングや輪になって行なうバレーボールが3メッツ、ウォーキングや速歩が4メッツ、またカートに乗らずに歩くとゴルフのラウンドが4メッツになります。平泳ぎでゆっくり泳ぐと5メッツ、軽いジョギングやエアロビクスが6メッツ、クロールで一生懸命泳ぐ、ランニングで一生懸命走ると8メッツで、どちらかという辛い競技種目はやはり強度が高く、友だちとわいわい楽しく行なう運動は低いものなのです。

しかし、ここで注目してもらいたいのは、生活活動にも様々な活動があるということです。ゆっくり歩行が3メッツです。さらに洗濯物を干す、掃除機をかけるなど日常生活の中で毎日行なう家事も3メッツの強度があるのです。

例えば、このような生活活動を45分行なっただとして、3メッツの生活活動を45分間行なうというのはどのようなことを考えてほしいのです。ここで新しい概念が出てきましたが、3メッツという生活活動の強

度に加えて、45分行ないましたという時間のファクターが出てきました。

この「強度」という縦軸に対して「時間」という横軸の概念もあるということです。3メッツの活動を1時間行なうと、3メッツ・時となり、身体活動の「量」を表す単位として、これをエクササイズ(Ex)と呼ぶことにし、身体活動の強度(メッツ)に身体活動の実施時間(時)を掛けたもので表します。ですから、3メッツ・時は3エクササイズとなるのです。上記に示した3メッツの生活活動を45分行なうと、計算では3メッツ×45分(3/4時間)＝約2.2となり、2.2メッツ・時、つまり2.2エクササイズの運動量であることが分かります。さらに、2.2エクササイズを体重63kgの私が行なうと、 $2.2\text{Ex} \times 63\text{kg} \times 1.05 = \text{約}150\text{kcal}$ のエネルギー消費量であることが計算によって分かります。メタボ対策は、カロリー減、カロリー消費を中心に考えますが、メッツやエクササイズ概念を使えば、そこから直ぐにカロリー計算(kcal)ができるのです。

専門職として、メッツ、エクササイズ概念を知り、そこからカロリー計算ができる技術を持つことは大事だと思います。しかしその際、指導対象者にこの概念を教える必要はありません。この概念を説明していたら保健指導の時間が半分は終わってしまいます。それよりも、運動・身体活動には強さがあり、強さを変えるだけでも、量やエネルギー消費量は違ってくるのだということを指導対象者に知ってもらいたいと思うのです。

例えば保健指導で個別面談をします。指導対象者Aさんが3メッツ程度の普通歩行で入ってきました。ここで、Aさんの普段の歩行が分かります。3メッツで歩いているAさんが1時間歩いたら、3エクササイズの身体活動になり、Aさんの体重が仮に80kgとすると、 $3\text{Ex} \times 80\text{kg} \times 1.05 = \text{約}250\text{kcal}$ のエネルギーを使うこととなります。ところが、Aさんがもっと颯爽と歩いたら(4メッツ歩行)どうなるでしょう。そうすると、 $4\text{Ex} \times 80\text{kg} \times 1.05 = \text{約}330\text{kcal}$ となり、1時間で

約80kcal多く消費することが可能になります。つまり、同じ歩く動作でも、速度を変えてもらうだけでエネルギー消費量が増加するのだという考え方を知ってほしいのです。保健指導を受ける忙しいサラリーマンは、「忙しくてそんなこと(運動)できない」と言いますが、「いや、忙しくてもいいですよ。普段からさっさと歩いたり、こまめに動いて自分で用事を済ませるようにしましょう」というような歩き方の指導などを通して、時間のない対象者にも、ライフスタイルを変化させエネルギー消費量を上げることが可能なのだという指導ができるのです。そのための知識を得るために、メッツという概念を知ってほしかったのです。

私が運動指導をする際は、歩き方を見て、「まず、歩き方を変えてみましょう」と促します。ゆっくり歩いている人は、下を向いて歩いていて姿勢が悪く歩幅が小さい傾向にあります。ですから、20メートルくらい前を見て歩いてくださいと指導します。すると姿勢がよくなって歩幅が大きくなります。速く歩くというのは、歩幅を大きくしてゆったりと姿勢よく歩くということです。前を見て歩く、歩幅を大きくするという、この二つを行なうだけで、3メッツから4メッツの歩行へと変化させられます。また、歩き方を変化させると腰やひざの痛みの出かたも違ってきます。強度を上げるような歩き方を指導するだけで、メタボのリスクが減っていく可能性があるのです。

このお話を聞いた人たちの中には、今まで3メッツのスピードで歩いている人が4メッツで歩いたら、歩く時間が短くなるために消費エネルギーは同じではないかと疑問に思う人がいるかも知れません。しかし、それはありません。速く歩くために増えるエネルギーの割合は、短縮される時間の割合よりも大きいので、同じ距離を歩いても速く歩いたほうがエネルギーは多くなります。また、身体活動の強度が上がれば生産性も上がってくるのです。ですから、できるだけ活発な活動をするように促すことが重要になります。

第32回 生活習慣病指導専門職セミナー

—生活習慣病を予防するための運動量—

生活習慣病を予防するために、あるいはメタボリックシンドロームを改善するためには、どれくらいの運動量が必要なのでしょう。厚生労働省の3つのガイドラインに沿ってお話をすすめます。

<資料9>

健康な人

「まず、一日一万歩を目標に！」

週23エクササイズ¹の身体活動

「運動でいい汗かこう、週合計60分」

週4エクササイズ¹の運動

メタボの人

「1日3000歩増やそう」

内臓脂肪減少には、
週10エクササイズ以上の運動

健康づくりのための身体活動は、運動も生活活動も合わせた週23エクササイズです。1日にすると3.3エクササイズですから、1日24時間の中で1時間ぐらい歩行を伴うような活動を行なっているかどうかということです。1日当たり、およそ、8,000~10,000歩を目標にします。この数値は複数の疫学的な調査やエビデンスに基づいているものです。そのうち4エクササイズは活発な運動を余暇時間に実施します。4エクササイズというのは4メッツの速歩にすると1時間程度です。これは細切れでもかまわないので週に合計1時間行なえば良いのです。

既にメタボになってしまった対象者には、内臓脂肪を減らすために、現在の生活にプラスして週10エクササイズ以上の身体活動が必要です。週10エクササイズの運動・身体活動をプラスするということは、歩数で1日3,000歩増やす、あるいは軽く汗をかくような運動を、速歩でしたら1回30分を週に5回以上する運動量になります。このような運動を3ヵ月程度行なえば、大体の人はメタボから脱却します。しかし、そうお話ししてもすぐに行なう自信のある人はいないのが現状です。実行できないようなエビデンスがいくら

あっても役には立ちません。

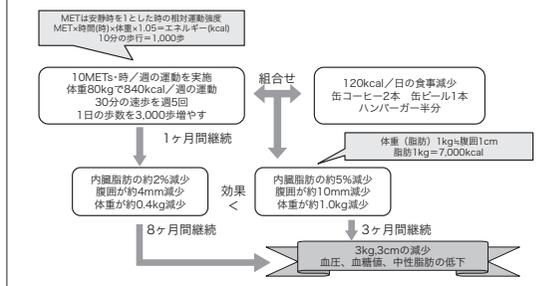
では、どうしたらよいのでしょうか？

私は「運動だけではメタボは改善できない」と考えています。私はよく「食事だけではダメ、運動だけではムリ」と言うのです。効果的にメタボリックシンドロームを改善するためには、運動の専門家と食事の専門家、あるいは医師が手を組んで、運動と食事の両面をしっかりサポートしていくことが不可欠なのです。その際、組み合わせが重要になります。

—メタボの改善には食事と身体活動の組み合わせが重要—

<資料10>

メタボリックシンドロームの改善には 運動と食事の両方の介入が取り組みやすい



メタボと言われた人が1ヵ月に1kg程度をゆっくり減量するために、運動と食事からそれぞれ120kcal/日ずつ減らす減量プランを立てました。

120kcalの食事というのは、200mlの缶コーヒーでしたら2本分です。350mlの缶ビールでしたら1本分、ハンバーガーでしたら半個分に相当します。

では、運動・身体活動で120kcalというのは、1回30分の速歩を週5回行ない、さらに1日の歩数を3,000歩増やす量に相当します。同じ120kcalの運動と食事のどちらを選びますか？と尋ねると、大概の人は食事を選びます。楽ですから。

このように食事と運動では、同じ120kcal減らすのでもこれだけ敷居の高さが違うので、運動はやはりかなり難しいと言えます。ですから、最初の保健指導

では、食事が2で運動が1程度の割合、あるいは食事が3で運動が1程度の割合など、運動は少なめ、食事は多めという組み合わせで指導するのが良いと思います。しかしその際、食事だけにするのは良くありません。食事だけで多くのカロリーを減らそうとすると必ずと言っていいほど栄養の偏りが起き、運動をしないので筋肉や骨がどんどん弱くなってリバウンドしやすい体になってしまいます。やはり、「食事だけではダメ、でも運動だけではムリ」なので、少しでも運動のことを考えて指導してほしいと思います。

■ 標準的な身体活動の増加法 ■

これまでお話してきたように指導の難しい運動・身体活動ですが、これを増加させるための標準的な指導方法をお話します。最低限これだけをしなければ成果が期待できないという必要条件の話です。

最初に、対象者の運動・身体活動の状況、取り組む意欲、心理的な状況の段階を把握することが必要です。次に、その状況に応じて、対象者に合った提案、対象者が可能なことは何かを掘り出します。さらに2～3ヵ月後に対象者の行動変容があったかどうかを確認し、うまくいっていなければ練り直します。

そのときの評価として一番良い方法は歩数計・活動量計を使用することです。コスト等の面で導入が難しい人たちのためには、資料11の特定健診の身体活動

に関する標準的な3つの質問票が用意されています。

この3つの質問は、それぞれエビデンスに基づいて作られています。「10.余暇時間にどれくらい(時間)運動しているか」、「11.生活活動も含めた身体活動をどれくらい(時間)しているか」、「12.どれくらい活発に運動しているか(強度)」つまり、強度と時間から量を評価できるようにしようという観点から作られているのです。

現在、身体活動量を測るのに最も有効だと言われている三軸加速度計という活動量計を2週間500人に装着してもらい、問診との関係性とエクササイズ量数値を算出しました。その結果、この3項目とも「はい」の場合、週35.7エクササイズになり、相当な量を活発に運動していることが分かります。「はい」が2つでも、30エクササイズですから厚生労働省が示している目標の週23エクササイズに到達しています。しかし、「はい」が1つの場合では21.7エクササイズで、ゴールの23エクササイズには到達していないことが分かります。

運動・身体活動の指導をするときは、この評価を示し、ゴールは23エクササイズであること、そして対象者の身体活動の状況をその人本人が把握することがたいへん重要なのです。車のナビゲーションと同じで、保健指導でも現在の位置とゴールを明確に示すことが必要不可欠です。

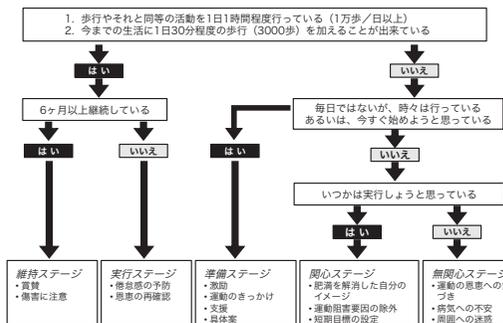
<資料11> 身体活動・運動量の評価

身体活動に関する質問

- 10. 1回30分以上の軽く汗をかく運動を週2回以上、1年以上実施
①はい ②いいえ
- 11. 日常生活において歩行またはそれと同等の身体活動を1日1時間以上 実施
①はい ②いいえ
- 12. ほぼ同じ年齢の同性と比較して歩く速度が速い
①はい ②いいえ

活動量計の測定値と比較すると・・・
 はい × 3 = 35.7エクササイズ
 はい × 2 = 30.8エクササイズ
 はい × 1 = 21.7エクササイズ
 はい × 0 = 17.5エクササイズ

<資料12> あなたの身体活動・運動のステージを知りましょう



第32回 生活習慣病指導専門職セミナー

次に大事なものは、保健指導をするときに指導対象者に初回面接でどのような声掛けをするか考えることです。そのためには資料12に示すように、対象者の運動・身体活動ステージを把握することが大事です。対象者を維持・実行ステージ、準備ステージ、関心・無関心ステージの3つの段階に分けます。

私が行なっている研究で分かったことですが、大体歩数とステージは一致しているのです。



最初のアセスメントで10,000歩程度歩いている人は維持・実行ステージです。この人たちは「すばらしいですね!」と称賛するだけで進んで運動します。

8,000歩程度の人たちは指導にあたって、「がんばって!」と激励するべき人たちです。しかし、激励するだけでなく、その人たちが頑張って実行できるようなツールや動機を与えてあげることが必要です。この人たちは毎日の歩行にばらつきが多く「準備期」にあたる人たちです。意欲はある人たちなので、歩数計などの道具を提供したり、平日と休日の運動量を比較し分析を行ったりして、動機づけをしてあげることが大事です。

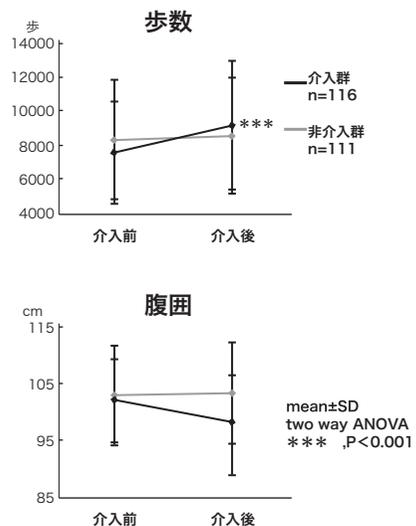
しかし、最初から5,000歩ぐらいしか歩いていないという人たちは、関心・無関心期の人たちです。「すばらしいですよ!」などと称賛したら、何かの外れな対応をしているように感じられてしま

うかもしれませんし、「頑張りましょう!」と言うと、「うーん、分かっているけど頑張れないんだよね」ということになってしまうのです。この人たちに必要なのは、「仕方ないですよ」と言って共感してあげることです。その人の身になって考えてあげなければいけません。

メタボリックシンドロームになってしまうような生活習慣を送らなければならない人は、その背景をおのずと持っているのです。その背景を一緒に考え、共感姿勢を示すことが保健指導を行なう上でたいへん重要になってきます。この人たちに、最初から運動を頑張らせようと思うとボタンの掛け違いを起こしてしまう可能性が高いのです。このような最初の言葉掛けだけを考えても、ベースラインの身体活動のアセスメントは極めて重要であることが分かります。

前述したように、歩数計というのは評価、運動・身体活動の情報を対象者に提供する役割としてたいへん重要なものですが、身体活動量を増やすための道具でもあるということが最近、幾つかの研究で分かってきました。歩数計を携帯するだけで身体活動量

<資料14>
活動量計と記録による身体活動介入の効果



が増加することが複数の研究で証明されたのです。日本人の場合はどうかを調べるために、保健指導を行なっている240人の対象者を1年間、歩数計をお渡しする介入群と、渡さない非介入群に無作為に分け、歩数、体重、腹囲の経過を測定しました。

その結果、歩数計を携帯した群は歩数が1日あたり1,600歩増え、腹囲が4.5センチ減って、体重が5kg減の結果が示されました。さらに120人中で4人しかドロップアウトしなかったという良かった点もありました。歩数計を携帯するというのは、毎日の歩数や活動量がどのような状況にあるかを淡々と伝えますから、それを見て自分でコントロールできるという点もあり、指導者は付かず離れずでいても、親切な人がいつも近くにいるような感じだったのではないかと思います。つまり、多少コストはかかるかもしれませんが、歩数計・活動量計を使用し、毎日その人に情報が提供できる仕組みを作るということは、これからの保健指導の中では不可欠ではないかと思います。

—安全に体を動かすために—

運動指導を行なう上で、もう一つ大事なのが、安全に体を動かしてもらおうということです。そのために準備運動や整理運動の指導は初回面接で行ないます。また、活動強度を管理し、最初から6メッツ以上の運動を指導してはいけません。必ず6メッツ未満です。初回面接では必ずこの2つの点をお話しましょう。

また、「分かってはいるけれど、できない。まず一歩が踏み出せない」という人のために、様々な方法を考え工夫することも大切だと思います。健康に関心があって、1日10,000歩以上歩いているような運動習慣を持っている3~4割の人たちではなく、残り6~7割の運動に関心を持たない普通の人たちにメッセージを届けるにはどうしたらよいのでしょうか。私はテレビゲームを使って運

動を活発にしようと考えました。ゲーム会社と協力し、運動するためのゲームを考えたのです。テレビゲームのエネルギー消費量を私たちの研究所で測定してみたところ、じっと座ってピコピコするようなゲームは、1.2メッツしか強度がありませんが、Wii Fitのヨガやバランスエクササイズは、立って話す程度のエネルギー消費量があります。また、筋トレや有酸素運動など、歩く以上の活動強度があるゲームもたくさんあります。このようにゲームが活発なものになっていくと、わざわざフィットネスクラブに出かけたり、雨が降っていて外出したくない時でも、家の中で運動するチャンスを増加させることが可能になると思うのです。

おわりに

最近、コストのかかる歩数計が大体携帯電話の付属機能となっています。これは、私たちが「国民が気づかないうちに歩数計を持たせるプロジェクト」として携帯電話会社と協力して行なったプロジェクトなのです。国民の95%は携帯電話を持っています。これからは携帯電話を利用して皆さんが保健指導を行なえる時代が来ます。皆さんが保健指導をしている対象者の歩数のデータが、コンピューターに自動的に送られ管理することができる、あるいは送信後にチェックしなくても、「もう少し頑張りましょう」、「ここをこうしたらいいですね」、「今日は素晴らしい!」というようにコンピューターが返信するようにもできるように、データが自動的に保存・管理されていくことも可能になるかもしれません。このようなシステムの利用が可能になると皆様方の保健指導における身体活動支援は格段に楽になると思いますので、そのような情報にも敏感になっていただければと思います。

(2010.10.15 六本木アカデミーヒルズ49タワーホールにて講演要旨)

平成23年度事業活動計画・予算報告について

去る3月23日に開催した当会定例理事会・評議員会の議決を得て、厚生労働大臣へ報告・提出した当会の平成23年度の事業活動計画書及び同事業収支予算書の各概要は下記の通りです。

平成23年度 事業収支予算書

(収入の部)		単位千円
大科目	小科目	決算額
財産収入	利息収入	120
事業収入	健康教育事業収入	2,000
	健康指導事業収入	10,000
	全国健診共同事業収入	4,000,000
	施設サポート事業収入	43,200
	巡回健診事業収入	20,000
	口腔衛生事業収入	11,000
	その他検査等収入	100
収入合計		4,086,420
(支出の部)		
大科目	小科目	決算額
事業支出	調査研究支出	1,200
	健康教育事業支出	20,310
	健康指導事業支出	9,120
	全国健診共同事業支出	3,959,500
	施設サポート事業支出	42,860
	巡回健診事業支出	18,010
	口腔衛生事業支出	10,440
	その他検査等支出	50
事業支出合計		4,061,490
管理費	給与・報酬(賞与含)	9,400
	法定福利費	1,320
	厚生費	130
	通勤交通費	300
	旅費・交通費	220
	交際接待費	400
	会議費	80
	会費	50
	通信・運搬費	180
	水道光熱費	100
	事務用品費	50
	消耗品・備品費	50
	支払手数料	10
	委託料	800
	新聞図書費	40
リース料	450	
賃借料	80	
地代家賃	1,300	
印刷費	100	
保険料	40	
管理費合計		15,100
支出合計		4,076,590
収支差額(営業利益)		9,830
雑収入		750
支払利息		2,450
総収支差額		8,130
法人税等		3,500
当期利益金		4,630

平成23年度事業活動計画(基本方針)

当会は新公益法人制度の下で、一般財団法人としてこれまでと同様の事業活動を続けることを既に決定しているが、その移行認可申請を本年度前半に行うこととしたい。したがって、本年度中途での一般財団法人への移行が予想されるため、年初から公益事業支出計画に基づく事業と、その他事業を明確に区分して管理する体制づくりを目指すこととする。

先ず当会の公益事業である健康教育事業については、現場で生活習慣病の指導を担当している保健師、看護師、栄養士など専門職を対象とする「生活習慣病指導専門職セミナー」を本年度中に4回実施する。また、セミナーの講演内容などを掲載する当会会報「けんこうぶんか」を本年度中に3回発行する。セミナーについては、本年3月16日に開催の予定であった「メンタルヘルスと生活習慣」を、直前に発生した東日本大震災のため中止としたので、改めて6月22日に開催する。また、「がんと生活習慣」を本年7月、「生活習慣病指導の実践Ⅰ、Ⅱ」を本年10月と来年3月に開催する予定である。

次に当会の「ヘルスネット事業(全国健診事業)」は、厚生労働省がメタボリックシンドローム対策として行っている特定健診・特定保健制度が4年目を迎え、健保組合の事務代行を事業として取り扱う企業や健診機関が多数参入した結果、競合が激しくなっている。当会としては健保組合、企業、受診者の多様なニーズに応えるため、当会本事業の27年間の実績を活かして全国の健診実施協力医療機関をさらに増やし(平成22年度の2,350ヶ所から平成23年度は2,550ヶ所以上に)、また、大手健診機関の協力を得て、首都圏と近畿地区における健診受入れ体制の強化策として巡回健診会場(延べ550日)を設定することにより、より多くの受診者の受入れと健保組合の費用負担の軽減に努めたい。

当会の個人情報保護管理体制は昨年度プライバシーマークを取得後、着実に運用されているが、最近では契約先の健保組合による個別または団体別の立ち入り監査を受ける機会も多く、さらなる管理体制を整えたい。

平成23年度 主要行事等日程概要

開催時期	行事・催事等
平成23年	6月 第33回生活習慣病指導専門職セミナー開催 「メンタルヘルスと生活習慣」
	6月 定例理事会・評議員会(平成22年度事業報告・決算報告)
7月	第34回生活習慣病指導専門職セミナー開催 「がんと生活習慣」
	8月 会報「けんこうぶんか」 No.46発行
10月	第35回生活習慣病指導専門職セミナー開催 「生活習慣病指導の実践Ⅰ」
	11月 第17回全国健診共同事業協議会開催(東京)
平成24年	12月 会報「けんこうぶんか」 No.47発行
	3月 第36回生活習慣病指導専門職セミナー開催 「生活習慣病指導の実践Ⅱ」
3月	定例理事会・評議員会(平成24年度事業計画・予算)
	3月 会報「けんこうぶんか」 No.48発行

備考:上記の各行事・催事は、平成23年3月時点での予定であるため、その後の都合により変更する場合があります。

第33回生活習慣病指導専門職セミナーのお知らせ

平成23年3月16日に開催を予定していた本セミナーはこの度の東日本大震災のため中止させていただきましたが、講師の先生方のご協力をいただいて改めて下記の通り開催いたしますので、皆様のご参加をお待ち申し上げます。

テーマ 「メンタルヘルスと生活習慣」
開催日 平成23年6月22日(水)
 10:00～16:30(受付 9:30より)
会場 六本木アカデミーヒルズ49・タワーホール
 東京都港区六本木6-10-1
 六本木ヒルズ森タワー TEL 03-6406-6220



交通 東京メトロ日比谷線「六本木」駅1C出口より徒歩3分
 都営地下鉄大江戸線「六本木」駅3出口より徒歩6分
参加費 お一人様 5,000円(消費税含む)
定員 300名
 定員になり次第、受付終了とさせていただきます。

●お申込み・お問合せ

財団法人 日本健康文化振興会
 本部事務局 健康指導部
 〒166-0004 東京都杉並区阿佐谷南1-14-1
 TEL 03(3316)1111 FAX 03(3316)1353
 E-mail: kenkoshido@healthnet.or.jp
 URL: <http://www.healthnet.or.jp>

プログラム

時間	テーマ・講師
10:05 10:15	「全体構成の説明」 講師：中川 敦夫 (独)国立精神・神経医療研究センター トランスレーショナルメディカルセンター臨床研究支援室
10:15 11:45	「うつ病の診断と治療、対応について」 講師：中川 敦夫
休 憩	
13:00 14:30	「日常に活用できる認知療法」 —認知療法活用サイトの活用を含めて— 講師：大野 裕 慶應義塾大学教授 保健管理センター
休 憩(DVD「心と体にきく健康体操」上映)	
14:45 16:15	「職場における復帰支援プログラム」 —再発のリスクも踏まえて— 講師：佐渡 充洋 慶應義塾大学医学部精神神経科学教室
16:15 16:30	「まとめ・質疑応答」 中川 敦夫

東日本大震災による被災地の皆さまへ

去る3月11日(金曜日)に発生した東日本大震災によってお亡くなりになられた大勢の方々に、当会の役職員一同、心よりご冥福をお祈り申し上げます。また、いまだに行方不明の方々には、一日も早く発見されることを強く念じる次第です。

当会が、日頃、全国健診事業においてご支援、ご協力をいただいております企業・健康保険組合におかれましては、関係の事業所や施設が倒壊・損壊し事業経営に多大の影響をお受けになったところも多く、また、当会とご契約をいただいている医療機関におかれましては建物や医療設備機器の倒壊・流出などで、現在、診療業務不能になっているところもございます。

これらの施設に対し、心よりお見舞い申し上げますとともに、一日も早く復旧・復興されますよう深く祈念申し上げます。

なお、この度の震災により被災された方々への一助になれば幸いと思い、当会より日本赤十字社を通じて義援金を送らせていただきました。

財団法人日本健康文化振興会
 理事長 小原康正



癌とは闘わない

細野 以知郎
元三菱商事インド総代表

■東日本大震災の被災状況が次々と報道され続けていた3月半ば、友人のSさんが小金井のSホスピスで家族に看取られ静かに息を引き取った。Sさんは大学でヒンディー語を学び、三菱商事に入社、3回のインド駐在、退社後もインド関連の仕事をし、インド在住は通算22年ほどとなった。その間培ったインドに関する知識、経験は多岐にわたるもので、誰をも納得させる力を持っていた。「インド人と付き合う方法」など著書も多数出している。お通夜には、能の観世芳伸氏が朗々と弔いの一曲を捧げてくださった。

■1987年秋、ニューデリーで日本祭が催された。日本伝統文化の紹介に能を演ずることが決まり、演ずる場所が問題になった時、Sさんが折角の伝統文化を紹介するのだから能舞台を作らなくてはダメだと、地元の大工や木工職人を動員し、短時日の間に日本の能舞台に劣らぬ完璧な舞台を作りあげた。その出来栄は、観世総本家から「インドに来て、まさか、こんな立派な舞台で演ずることができるとは考えてもいなかった。お陰で、パリ、ニューヨーク公演に劣らぬものを演ずることができた」と称賛された。それ以来の観世総本家とのおつき合いがあったからである。

■Sさんは今年の1月末までは、多少体調がおかしいとは感じていたこともあったが、ほぼ普段と変わらぬ生活をしていた。アルコールは全く駄目だった彼は「食」については貪欲で「これは旨い」というものにこだわりをもっていた。また、遊びでは麻雀が何より好きであった。当時、私はインド総代表としてニューデリーに駐在していたが、単身赴任の彼は私のところに仲間とよく来て麻雀を楽しんでいた。当時ではまだ目新しかった全自動麻雀卓の設置を強く求めたのも彼であった。それほど麻雀を好み愛していた。今年1月25日も当時のインド仲間と麻雀をしていたと、お通夜の席で聞いた。

■1月31日、突然激しい痙攣に襲われ、救急車で病院へ搬送された。T総合医療センターでの診断は末期の胆嚢癌。手術もできない。抗癌剤の治療を続けるかどうか、その選択を迫られた。現在、抗癌剤の

問題がいろいろと問われている。彼は「僕はこれまで精一杯生きた。もう、癌とは闘わない。癌と共に死ぬ」とはっきり宣言した。現在の日本の医療制度では、病院側は「治療を受けない」という入院患者にどう対応していこうとしているのか。彼は、その病院の処置には感謝しつつも、早くホスピスに移りたいという気持ちが強かった。

■しかし、そう簡単に受け入れてくれるホスピスは見つからない。私は日本健康文化振興会を含め四方八方手を尽くして情報を集めた。Sさんのお嬢さんが懸命にあたった結果、2月23日小金井のSホスピスが受け入れてくれた。部屋には大きな硝子窓があり、外の梅の花や緑の木々が目近に見られ心が休まる。大きなソファが置かれ、ペットの同居も許される。痛みの緩和ケアはT医療センターよりきめ細かく、職員の対応も丁寧で、まるで自分の家にいるような感じだと、彼は話してくれた。表情も穏やかになり、静かに「死」と向き合い、それを迎えるようしていた。

■生きていうちに会いたい人に会っておきたい。食べたいものを食べておきたい。「食」に対する執着はとても強かった。彼が死ぬ前にもう一度食べたいと言ったのが、以前彼が雇っていたベアラ（男性使用人）が作るチキンカレーの味であった。私の家内がそれを聞き、そのベアラのレシピをメールで受取る段取りをつけた。インド在住が長かった家内はなんとかその味に近いものを作ってあげられるのではないかと考えた苦肉の策であった。ところが、それを伝え聞いた彼の雀友のひとり、インド駐在中のM物産のNさんが、そのベアラにカレーを作らせ、自費で飛んできて病床の彼に届けてくれた。懐かしい味に再会できたのが、死の数日前であった。告別式に、友人のひとりがガンジスの聖なる水を持ち、インド・ベナラシから駆け付け、彼の身体を浄めてくれた。インドをこよなく愛しインドと共に生きた男の潔い生き方に、私は強く感銘を受けた。その生きざまに教えられるところが多い。