

図13 健康支援の流れ

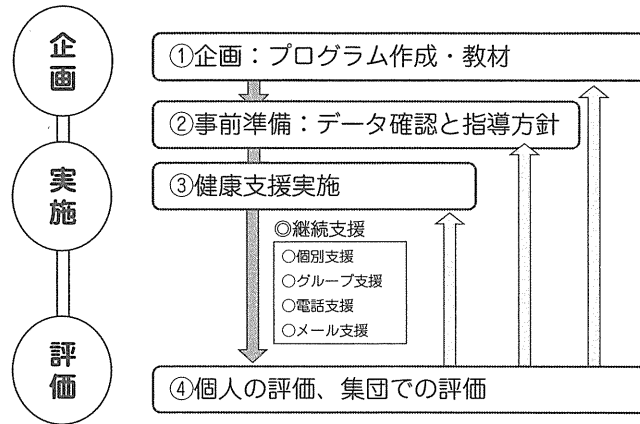


表3

企画 1 医療保険者と保健指導機関の間 打ち合わせ

| |
|---|
| <p>対象者の選定・勧誘方法</p> <ul style="list-style-type: none"> ・特定保健指導以外の健康支援（ポピュレーションアプローチ）の状況 ・集団（企業や市町村）特性（年齢・性別、勤務形態【職種・業務特性・労働形態】地域の情報） ・受診勧奨判定値者、薬物治療中の者、2・3年目対象者、被扶養者参加などの有無 <p>支援方法（プログラム）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・支援内容（ポイント数、形式と回数、オプション） ・支援会場（住所、電話番号、担当者名、設備等） ・開始時間・終了時間 ・支援状況報告（欠席時の対応方法・脱落者対応） <p>保健指導の運営</p> <ul style="list-style-type: none"> ・役割分担（健診データ授受の期限（変更や取り消しの場合）、案内文の送付、自己負担金など事務手続き上の確認事項） |
|---|

さらに一部の150例についてアディポネクチンを測定した。アディポネクチンについても体重や腹囲の改善と非常に有意に負の相関（ $r = -0.536$ ）があり、体重の減量がアディポネクチンの分泌状態の改善をもたらし、それが血糖や脂質データの改善につながっているというような関係、一連の医学的根拠にもなるのではないかとと思われる。体重変化が大きいほど効果が見られるということである。

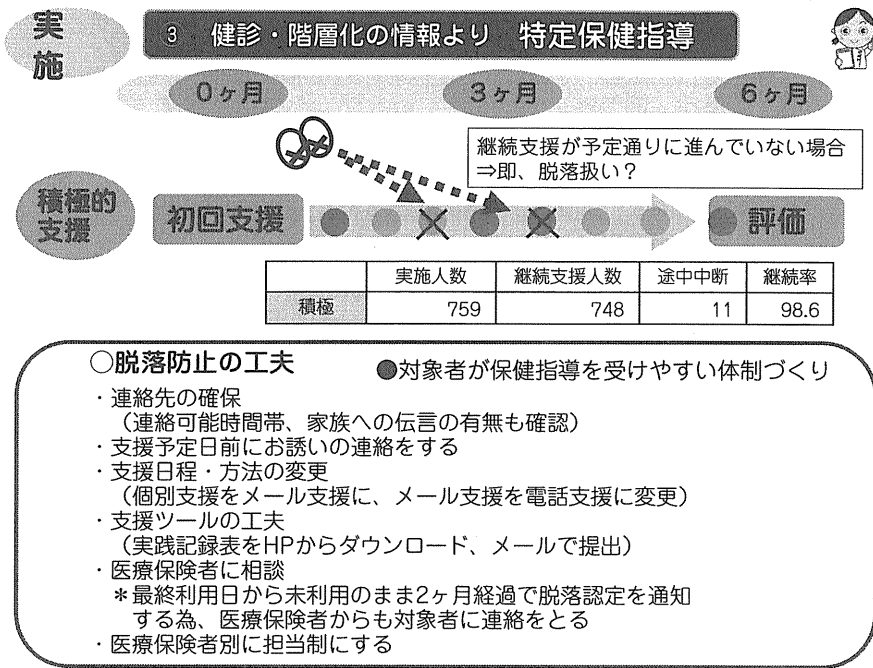
「動機付け支援」と「積極的支援」を較べるとやはり動機付け支援の方が、効果がやや低いという結果となっている。保健指導者が「積極的支援」で積極的に関わることの有意性が示されたのではないかと思える。ただ一部健保においては「動機付け支援」だけでも非常にいい効果を出した健保組合もある。これはポピュレーションアプローチで、会社の食堂

メニュー改良、万歩計（歩数計）配布など、さまざまな健康教育を日常的に行なっている企業では「動機付け支援」程度の支援でも結果が出てくるということである。現在、180ポイントで始められた制度であるが、ポピュレーションアプローチの度合いによっては、これを軽減してもいいのではないかと、私自身は考えている。

▶▶▶ 研究の全体像2 — 保健指導のマネジメント

このような保健指導効果を安定的に提供していかねばならない。指導者による当たり外れがあっては、受診者に対してたいへん申し訳ないという事態となる。金を払われる保険者にとっても、やはり一定の成果が出るからお金を出す価値があると

図14



思われるはずである。そのために品質マネジメントシステムの継続的改善が必要で、運営体制、保健指導プログラムの開発、なによりも指導者の資質向上が必要ではないかと考える。

健康支援においては企画段階が非常に大事で、企画と事前準備をしっかりと行ない支援に臨むということが結果につながる。そして支援後の個人の評価と集団での評価の結果をフィードバックして、翌年の事業の企画に活かしていくという対応が必要となる(図13)。

表3は、私どもでやっている保険者と保健指導機関の打合せ内容である。たいへん細かく、対象者の選定方法、地域特性などについて話し合っている。愛知県はモーニングサービスが非常に有名で、この地区のモーニングサービスは量が多いというような情報も非常に有用な情報になっている。また受診勧奨判定値者をどうするかとか、2、3年目の人には、どのように対応するかといったことにつき確認をする。そして支援方法や支援場所を検討する。われわれのところに来てもらうのか、私たちからスタッフを出すのか、その場合の対応、役割分担についてもきちんと事前に話しておく必要がある。

その事前準備にしたがって教材等を準備し、保健指導方法の検討を行なう。私たちは医師がスーパーバイザーとして相談には乗るが、保健師・管理栄養士・健康運動指導士がチームになり保健指導を行な

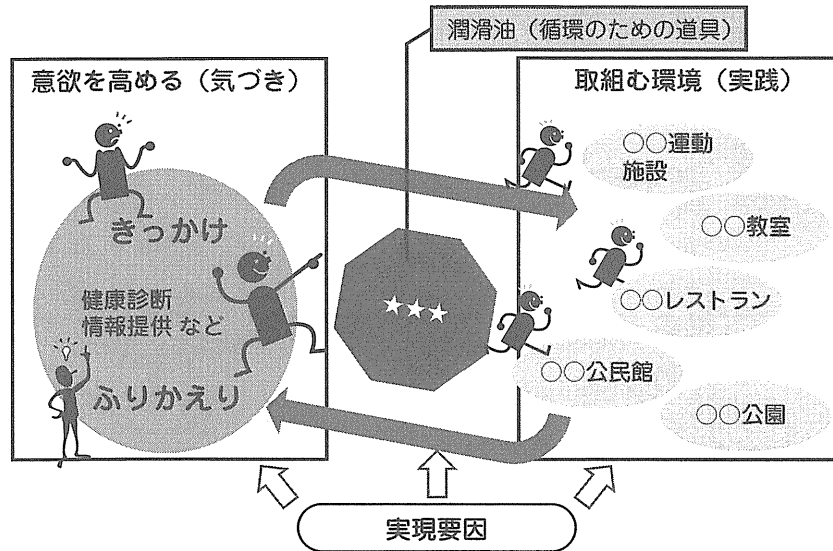
い、安定した結果を出すことができていると考えている。

保健指導の流れをシステム化し生活習慣のアセスメントをやった後に目標設定を行ない、継続支援の方法につなげるという一連の流れを定型化している。

生活習慣アセスメントについてはソフトを開発し(ヘルツェ®)、結果表を見て対象者と保健指導者がいっしょになって何をどうしたら減量できるかということを考え、目標シートに書き入れる。体重が今までどのように増え、今後どうしたいのか。70歳になった時にどのような生活をしたいのかといった話をしながら行動目標を記していく。4%減量で効果が出ると既述したが、4%減量の目標を立て、そのためにどのようにしていくかという標準的プログラムの定型的なやり方を考える。やっぴく中で出てきた知見をスライド化する。たとえば体重計測を続けた方の体重減量の方が大きいというようなデータをパワーポイントにして次回からの教材として使っている。

また継続率が96.8%で、ほとんど脱落していないが、脱落防止のために対象者が保健指導を受けやすい体制づくりを保険者、事業所といっしょに考えていくことがまずは大事である。またメール等が来なかった時にどのようにこちらから連絡するかというような体制づくりが大事だと考えている(図14)。

図15 健診からはじまる 健康なまちづくり (東海市)



医療保険者ごとにデータをまとめ翌年につなげることをやっている。

やっていく中でいろいろな問題が出てくるので、それらについては保健指導者でディスカッションをし、改善方法を工夫しながらよりよい支援について検討している。

さらに健診を受けて保健指導を6ヵ月受けた方が、継続的に取り組めるまちづくりを今一生懸命にやっている。図15は東海市の例だが、保健指導を受けた方々がどこの運動施設に行ったら、継続的に安心して運動指導が受けられるか、健康運動指導士にみていただき、プログラムを提供するといった環境づくりも、今、あわせて行なっている最中である。意欲を高める、気づきを与える場面と取り組む環境が好循環をすることがこれからの生活習慣病対策にとって重要だと思っている。

まとめになるが、保健指導は何のためにやるのかということをも明確にしていく必要がある。準備が非常に大事で、関係機関の連携、そして対象者特性の把握、保健指導者の研修や教材の検討が必要である。とくに来ていただいた受診者の方に、「やはり

表4 保健指導を効果的に起こすために…

- ▶ 保健指導の理念：ひとりひとりに納得のいく支援を。
- ▶ 準備が成功の7割を占める
 - 産業保健・健保・健診／保健指導機関の連携
 - 国保・衛生部門、健診・医療機関の連携
 - 対象者特性の把握（年代・性別、職種、勤務体系等）
 - 保健指導者の研修（面接・グループ支援・レター）
 - 保健指導教材の検討
- ▶ 初回支援が大切：信頼関係・納得と動機付け
 - 継続支援のなかで、本人なりの目標に修正していく
- ▶ 事業評価によってよりよい方法を構築する必要がある
- ▶ 20歳代からの肥満・禁煙対策が重要

保健指導を受けてよかったなあ」と言っていたきお帰りいただくということが、まずは成功の入り口と考えている。そうなるようなプログラムの工夫が必要であろう。今回の特定健診・保健指導は40歳からだが、企業においては20～40歳で体重が10kgほど増えているデータもあるので、それらの対策もあわせて必要と考えている（表4）。

第39回大会講演報告（編集関係者による報告記事）

特定保健指導の評価を 中心とした到達点

あいち健康の森健康科学総合センター

津下一代



特定健診・特定保健指導の開始後3年が経過した。これまでに蓄積されたデータを分析し、活用する段階に入った。特定保健指導事業の評価を中心に、現状の何が問題なのか、到達点をどこに置くべきかなどについて述べていただいた。

はじめに

2008(平成20)年度に特定保健指導制度が開始されてから、早いもので3年半。「結果を出す保健指導」をめざして仕組みを整え、保健指導力の向上に力を注いできました。そろそろ「結果はどうなの?」という声が高まってきています。

もともと特定健診・特定保健指導制度では、健康課題の分析や保健事業評価を行うことを重要視しており、検査データの標準化、電子化を制度のなかに組み込んでいます¹⁾。いよいよ蓄積されたデータを分析する段階になってきたというわけです。

「特定保健指導の『評価』についての研修」の依頼を受けたとき、私は事前に「困っていることは何なのか?」を確認しています。みなさんの悩みはさまざまですが、

- ①何のために、評価すべきかわからない(目的)
- ②どのような方法で分析すればよいかわから

ない(方法)

- ③統計手法がわからない。どのような検定をすべきか、悩んでいる(統計手法)
 - ④出てきた数字の解釈、判定方法がわからない(判定、解釈)
 - ⑤評価結果をどのように活かしていけばよいのかわからない(活用)
 - ⑥後期高齢者医療制度支援金の加算・減算制度がどうなるのか知りたい
- などに分類されます。

ここでは現場で役立つ評価法について考えてみたいと思います。

評価の視点と評価項目

一言で評価といっても、その目的によって重点化すべきことが異なります。事業の改善につなげていく場合、上司に保健事業報告をする場合、学会・研究会に発表する場合など、使われる場面に応じて必要な評価を行わなければなり

ません。

保健指導の質の向上のためには、健診受診率、保健指導利用率、内臓脂肪症候群・予備群減少率というマクロ的な集計値だけでなく、保健指導対象者の1人ひとりの変化を数値化して分析するというミクロ的な分析が必要です。

また、保健指導事業の仕組みの評価として、品質向上の視点での評価も重要です²⁾。保健指導手順の標準化、指導者の研修、委託先評価、保健指導全体の評価

などの仕組みが整わなければ、個人の能力に依存する部分が大きくなりすぎ、組織的な対応がとられないために保健指導の効果は不安定になります(表1)。

保健指導実施による生活習慣病改善効果を評価する

特定保健指導の目的は、メタボリックシンドローム該当者・予備群に生活習慣改善の働きかけを行い、内臓脂肪減量によって検査データの改善をもたらすことです。保健指導がうまくいったかどうかは、体重減量がどの程度できたのか、それは保健指導をしなかった人と比較して改善幅が大きかったのか、を評価することで判定されます。

■保健指導直後(6か月後)の評価

6か月後では、保健指導の前後で体重、腹囲、血圧などがどのように変化したのかを分析します。表計算ソフト「エクセル」の場合、前の検査値と後の検査値を入力して「対応のある

表1 保健指導品質マネジメントに関する評価

(全衛連：特定保健指導に関する調査：全国の健診・保健指導119機関) 数(%)

| 回答 | 実施している | 一部実施している | 実施していない | 未回答 |
|-------------|-----------|----------|----------|-----|
| ①事務処理標準作業書 | 80(67.2) | 29(24.4) | 7(5.9) | 3 |
| ②保健指導標準作業書 | 88(73.9) | 23(19.3) | 5(4.2) | 3 |
| ③プログラムの定期評価 | 53(44.5) | 51(42.9) | 14(11.8) | 1 |
| ④プログラムの定期改善 | 63(52.9) | 45(37.8) | 10(8.4) | 1 |
| ⑤研修育成プログラム | 39(32.8) | 63(52.9) | 14(11.8) | 3 |
| ⑥外部研修会 | 68(57.1) | 44(37.0) | 6(5.0) | 1 |
| ⑦内部事例発表会 | 29(24.4) | 50(42.0) | 37(31.1) | 3 |
| ⑧再委託の有無 | 2(1.7) | 11(9.2) | | 1 |
| ⑨再委託先の定期評価 | 5(38.7) | 7(53.8) | 1(7.7) | — |
| ⑩個人情報保護規定 | 104(87.4) | 14(11.8) | 0(0.0) | 1 |
| ⑪内部監査 | 27(22.7) | 30(25.2) | 60(50.4) | 2 |
| ⑫内部監査結果の反映 | 34(59.6) | 23(40.4) | 0(0.0) | — |

t検定」を行うことにより、その差が統計的に有意であるかどうかを示されます。SPSSなどの統計ソフトが使える場合にはノンパラメトリック検定(Wilcoxon 符号付順位検定)を行います。こちらのほうが分布などの条件を気にせず使えるので、健診データのように正規分布していないデータでも安心して使えます。

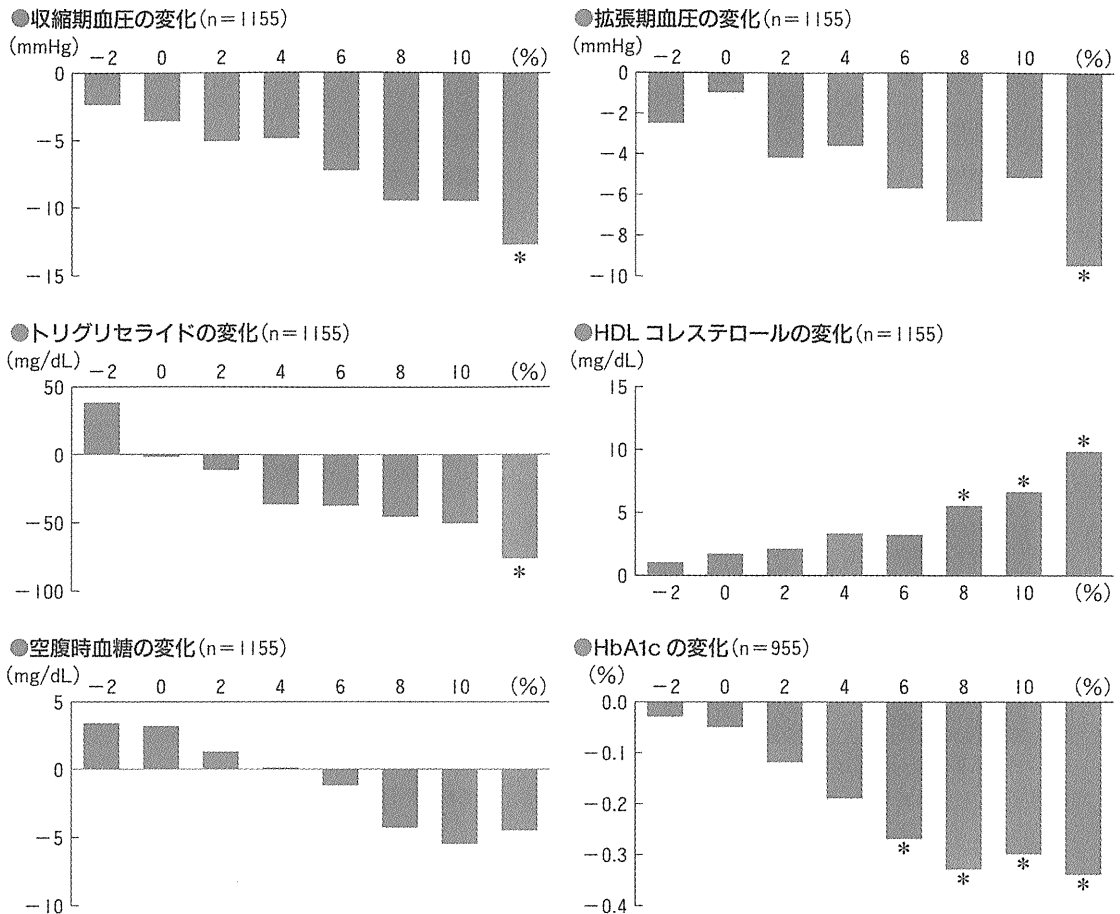
ここで注意が必要なのは、6か月後には通常、コントロール群が存在しないということです。たとえ数字が有意に改善したとしても、季節変動かもしれませんし、保健指導の直接的な効果ではなくてマスコミなどの影響かもしれないのです。また、有意差が出ないからといって落胆する必要もありません。例数が少なすぎるのかもしれないし、保健指導をしなかったら悪化していたかもしれない対象者が悪化を免れたかもしれないのです。ということで、6か月後の評価は、一応の方向性を見ただけということになります。

■1年後の健診データを活用した評価

1年後は健診時の検査値同士での比較が可能

図2 積極的支援による6か月間の体重変化率と検査値変化

横軸=体重減少率(%) * =一元配置分析で有意差あり



支援プログラムの種類によっては、4%減量達成率が2~6割と広く分布しており、「体重減量に効果的なプログラム」を導き出すこともできそうです。対象集団の特性や条件などが異なっているため、一律の比較は難しいかもしれませんが、自分の対象集団の4%減量達成率がどのくらいかを確認することにより、「条件さえ整えば、さらによい結果が引き出せるかもしれない」と考えることも可能です。

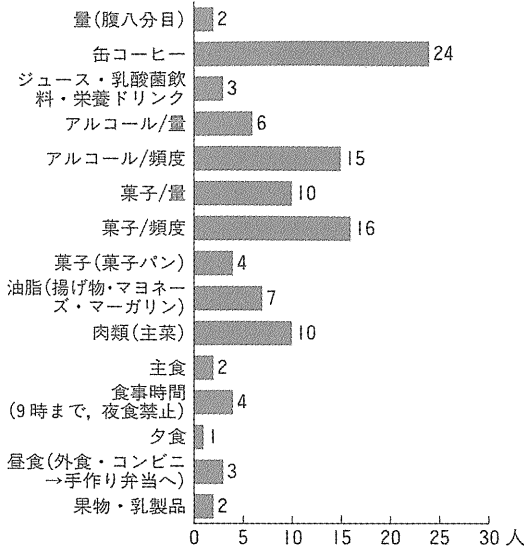
4%減量達成者が立てた行動目標を集計することにより、保健指導のヒントも得られそうです。図3は減量目標達成者が立てた目標を集計

してグラフ化したものです。今後は、男女、年代別の検討、達成者と非達成者の比較など、さまざまな観点から成功しやすい保健指導を研究することもできそうです。

初回面接から1か月以内に体重が減少し始めた人のほうが、4%減量を達成しやすいこともわかってきました。行動目標通りにやってみたら実際に体重が減ってきた、というそのことが対象者の自信につながり、さらには保健指導者への信頼構築にも役立ったのかもしれない。このような結果は1人ひとりの支援の結果を丁寧に分析することから見出せたものです。

図3 「4%減量」成功者が立てた食事の行動目標
(減らすなど)

MetS 該当→非該当, 予備群→非該当になった者
(n=80)



松尾千恵子：愛知県健康づくり振興事業団における特定保健指導の効果より，2011.

マクロ的な評価

保健事業全体を評価するためには、数値化した実施状況や健診データを国全体の評価結果や他の保険者・自治体と比較したり、同一集団において経年変化を分析することが重要です。

特定健診・特定保健指導では保険者評価の仕組みが組み込まれているので、国全体で統一的な評価を行うことが可能です。さらに特定健診データを性・年齢・地域別に詳細に分析することで、対策を講ずべき対象者について検討したり、保健と医療との連携などの対策を立てるための資料を作成することができます。特定保健指導の対象者だけではなく、まだメタボになっていない人をメタボにしないようにするための対策、治療を中断した人への対策など、地に足をつけた保健事業を応援する材料となるでしょう。

おわりに

PDCA サイクルを回す保健事業の基本は、まず現状を的確に把握すること、その結果をもとに戦略を立てて実行すること、その評価結果から対策を修正することにあります。健診データが個人の健康を評価する指標の意味合いを超えて、集団全体の健康状態を測定する指標となり、戦略の効果を測る指標ともなりつつあります。

分析に手間がかかり過ぎて対策まで行きつかないというのは本末転倒ですが、分析結果をうまく活用して保健事業を展開することがあたり前になる日も近いと期待しているところです。

●文献

- 1) 厚生労働省健康局：標準的な健診保健指導プログラム。平成19年4月，2007。
- 2) 津下一代：メタボリックシンドロームのマネジメント：実践と実績。マネジメントの基礎理念。Pharma Medica, 27(8)：43-47, 2009。
- 3) 村本あき子，加藤綾子，津下一代：特定健診・特定保健指導における積極的支援の効果検証と減量目標の妥当性についての検討。肥満研究，16(3)182-187, 2010。
- 4) A Muramoto, K Tsushita, et al：Angiotensin-like protein 2 sensitively responds to weight reduction induced by lifestyle intervention on overweight Japanese men. Nutrition and Diabetes, 1, e20；doi：10.1038/nucl.16, 2011。
- 5) 津下一代：生活習慣病予防活動・疾病管理による健康指標に及ぼす効果と医療費適正化効果に関する研究。平成22年度厚生労働科学研究費補助金(循環器疾患・糖尿病等生活習慣病対策総合研究事業)報告書。2011。

津下一代●つした・かずよ

あいち健康の森健康科学総合センター

〒470-2101 愛知県知多郡東浦町大字森岡字源吾山1-1

症させるのか？ について脂肪細胞、脂肪組織に焦点を当てた研究（アディポサイエンス）が進化した。特に脂肪組織が単にエネルギーの貯蔵臓器ではなく、多彩な生理活性物質（アディポサイトカイン）を分泌して全身をコントロールしているという発見は、肥満の分子研究を一気に変えた。脂肪細胞から分泌されていることが明らかになった、TNF α 、アンジオテンシノーゲン、PAI-1などのアディポサイトカインは、肥満、特に内臓脂肪蓄積時に合成が亢進し、多彩な炎症反応や、インスリン抵抗性、血圧上昇、血栓形成などの原因になることが明らかにされてきた。さらに私たちは、脂肪細胞がアディポネクチンという抗動脈硬化作用、抗糖尿病作用、抗炎症作用など多くの重要な疾患の防御作用のある善玉のアディポサイトカインを大量分泌していることを発見した。しかもアディポネクチンは、内臓脂肪の蓄積で合成分泌が低下し、その結果、糖尿病、高血圧や動脈硬化の発症につながる事が明らかとなった。即ち内臓脂肪蓄積によって善玉のアディポネクチンが低下し、悪玉アディポサイトカインである TNF α やアンジオテンシノーゲン、さらには PAI-1 などの血中レベルが高くなる事が、メタボリックシンドロームの本態であると思われる。

●内臓脂肪とアディポネクチンの改善を目的とした生活習慣の改善

以上の知見から、メタボリックシンドローム対策の基本は、内臓脂肪蓄積を改善し、またアディポネクチンを増やすことに重点を置くことになる。

運動は、エネルギー消費の効果以上に、内臓脂肪を減らす効果があることが明らかになっている。これは内臓脂肪が皮下脂肪に比べて、エネルギーバランスに、より敏感に反応し、特に運動すれば内臓脂肪へ流入するはずのエネルギーが筋肉への流入に切り替わることが報告されている。相撲力士が著明なエネルギー過剰摂取を行っているにもかかわらず、激しい稽古を行うことによって、筋肉発達や皮下脂肪の増加はあっても内臓脂肪は極めて少ないことも観察されている。

食事に関しては、当然一般の肥満症と同様総エネルギーの制限が基本であり、特に高脂肪食が全身の脂肪とともに、内臓脂肪を蓄積させることから脂肪制限を基本とするが、さらに内臓脂肪減少を目的としては以下の点に留意する必要がある。炭水化物については、蔗糖の過剰摂取は同じエネルギーでも内臓脂肪を増やすことが知られている。食物繊維や大豆が内臓脂肪を減らすという報告もある。

アディポネクチンを上昇させる食物の探索も行われている。炭水化物のなかで玄米、雑穀、食物繊維がアディポネクチン上昇に有効であるという成績が報告されている。私たちの検討で大豆たんぱくがアディポネクチンの脂肪での合成分泌を亢進させることが明らかになっている。また、魚食がアディポネクチンを上げるという報告もある。

これらを総合すると、我が国の伝統的な食文化は、塩

分摂取過多の欠点を除けば、基本的には米を主食とし、繊維質、大豆、魚などをバランスよく摂取する内臓脂肪蓄積防止、アディポネクチン上昇などに極めて適したものであった。ファーストフードや、高濃度の砂糖入りの清涼飲料水などの食習慣が浸透しつつある状況を何とか防止することも重要な課題である。

メタボリックシンドロームの保健指導とその効果 ～特に食習慣の改善指導の意義～

あいち健康の森健康科学総合センター センター長 津下一代

●特定保健指導のねらい

特定保健指導はメタボリックシンドローム (MetS) ないしその予備群を対象とし、内臓脂肪の減量を目的とした生活習慣改善支援を行い、動脈硬化リスクの低減を図るものである¹⁾。食生活改善指導としては、総摂取エネルギーと栄養素バランスの適正化を中心とし、行動科学の考え方を活用して食行動へのアプローチを行う²⁾。

特定保健指導では実施期間や時間、回数に制約があることや、自ら進んで受診した人ばかりではなく、男性が対象となる場合が多いことを考えると、ポイントを絞ったわかりやすい指導法を工夫することが大切である³⁾。わかりやすく、すぐに実行できて、効果が実感できるような保健指導が求められる。

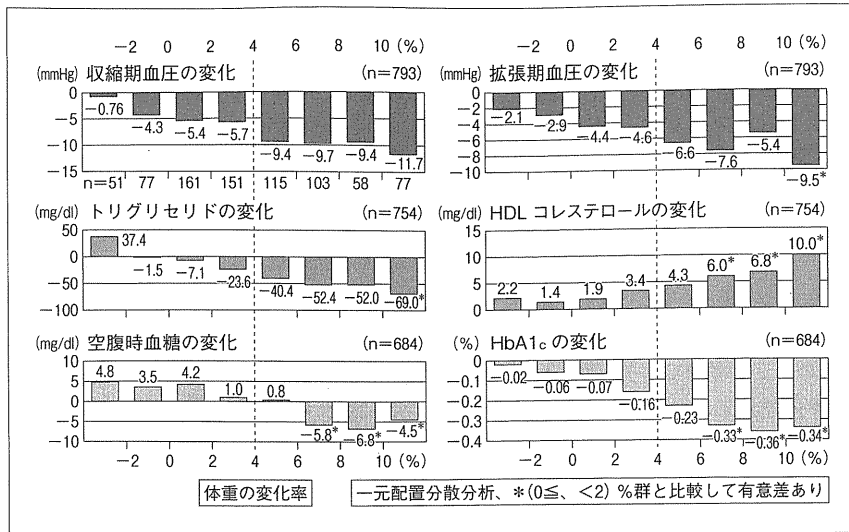
一般的にいて、食生活指導というと「エネルギー計算」に加え「食事を制限する」という、マイナスイメージをもたれることが多いようである。しかし、メタボリックシンドローム改善のための保健指導では、「日常生活で無理なくできる」、「やってみたら体重が減り始めた」と手ごたえを感じる支援をすることが大切である。食生活のフルモデルチェンジをするのではなく、食生活の中のちょっとしたポイントを変更する「マイナーチェンジ」といったイメージが大切だと思う。

●効果的な保健指導のポイント

ところで、積極的支援の6か月後評価時の体重変化量と各検査値との関連を調べたところ、体重減少率と血圧、脂質、糖代謝、肝機能等の間で有意な関連を認めている⁴⁾ (図1)。アディポネクチンや Angptl 2 などのアディポサイトカインも、4%以上の減量により検査値の改善傾向を認めていることから、まず6か月の減量目標としては4%以上をめざすことが望ましいであろう⁵⁾。4%というと75kgの人で3kg程度。少しがんばれば手が届きそうな目標値なので、心理的負担感が少ないのもメリットである。

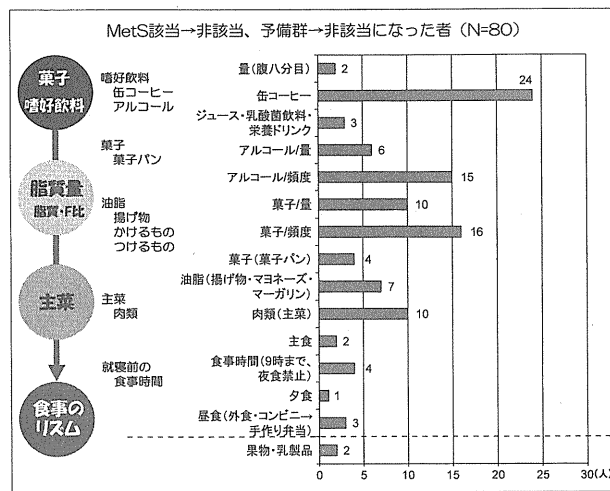
4%減量成功者が立てた行動目標を眺めてみると、缶コーヒーを減らす、アルコール、菓子類の頻度を減らす、というものが多くいようである (図2)。ここで注意したいのは、すべての間食を制限してしまうのではなく、自分にとって大切な間食と、無意識のうちに食べてしまっている間食を区別するなど、食行動の意識化をすることである。

図1 6か月間の体重の減少率と検査値の変化



[村本, 津下, 他: 肥満研究, 16(3), 182-187 (2010) より一部改変して引用]

図2 4%減量成功者が立てた食事の行動目標



また、減量というだけで「ごはんを減らす」ことを考える対象者も少なくないが、今回の分析では、主食を減らすことよりも、むしろ嗜好食品や主菜の量を調整したことにより、減量に成功した人が多かったようである。三度の食事をきちんと摂ることで、「余分な間食が減った」、「アルコールをやめてごはんお茶碗1杯にしたこと」、「おかずの量のコントロールもできるようになった」などの感想も寄せられた。

体重モニタリングを併用すると、1か月間で減量効果を実感することができる。4%減量達成者の多くは初期1か月で体重への反応が得られた人が多いことから、まず最初はエネルギーの低減が確実にできる食品から入って手ごたえを感じてもらおうとよいであろう。減量の兆しが見えれば、指導者への信頼感も高まる。

初期の減量期を過ぎると、体重がなかなか減りにくい安定期を迎える。対象者も指導者も「がんばっても効果が出ない」から焦るところである。でもここは無理せず、体重の安定が体にとって一番負担が少ないことを伝

え、減量を急ぐのではなく自分の食生活をしっかりと眺めてみることをお勧めしている。日常生活との折り合いをつけながら、自分にとってちょうどよいペースを見出せるように支援することが重要である。

最近食事に関する情報が氾濫している中で、「健康にいい」と宣伝されている食品の摂りすぎや野菜不足を解消するために野菜ジュースを飲み始めた、ということが体重増加につながっていることがある。食品成分表や栄養成分表示を確認しながら、的確な回答を心掛けねばならない。

●米食を中心とした健康的な食生活への回帰

特定保健指導の本来の目的は、6か月間の減量ではなく、健康についてのセルフマネジメントができるようになることである。長年に健康な体を維持できる食生活について、この機会に考えてもらうことが大切である。ごはんを減らしたダイエットでは、たとえ一時期減量に成功したとしても、栄養のバランスが悪く、食事への満足感が低いために、リバウンドを引き起こすことになる。

適量のごはんの手のひらサイズまでのたんぱく質のおかず、そして季節の野菜・豆料理を加えた栄養バランスのよい和食は、メタボリックシンドローム対策だけではなく、健康長寿の礎ともいえるであろう。

参考文献

- 1) 厚生労働省健康局：標準的な健診保健指導プログラム，平成19年4月
- 2) 津下一代：特定保健指導における食事療法の考え方，肥満研究，15(2)，119-125(2009)
- 3) 津下一代：相手の心に届く保健指導のコツ，東京法規出版(2007)
- 4) 村本あき子，加藤綾子，津下一代：市町村国保におけるメタボリックシンドローム対策のための積極的支援型保健指導プログラムの1年後の効果評価，日本健康教育学会，18(3)，175-185(2010)
- 5) A Muramoto, K Tsushita, et. al.: Angiotensin-like protein 2 sensitively responds to weight reduction induced by lifestyle intervention on overweight Japanese men, Nutrition and Diabetes (2011) 1, e20; doi: 10.1038/nutd.2011.16

ストレスと生活習慣の改善

杏林大学医学部衛生学公衆衛生学教室教授 角田 透

●はじめに

生活習慣の問題点を指摘して、それを改めて頂くことは保健指導として当たり前のことであるが、なかなか思い通りには行かないものである。特に対象者の行動変容

11

特集 心血管危険因子-生活習慣病の観点から-

喫煙

中村正和

大阪府立健康科学センター 健康生活推進部長

喫煙が動脈硬化の危険因子であることは広く知られている。近年の研究によると、喫煙はメタボリックシンドロームや糖尿病の発症リスクを高めることや、糖尿病患者において治療の阻害要因として作用することだけでなく、糖尿病の合併症のリスクを高めることも明らかになってきている。一方、2006年度から健康保険による外来での禁煙治療が可能となり、ニコチンパッチ¹⁾や内服薬のバレニクリンを使った治療が普及しつつある。

そこで本章では、喫煙と動脈硬化の関係をはじめ、喫煙によるメタボリックシンドロームや糖尿病への影響についてエビデンスを紹介しながら解説する。次に、日常診療で出会う喫煙患者への効果的な禁煙の動機の高め方や禁煙治療のポイントについて述べる。

動脈硬化の危険因子としての喫煙

喫煙は、脳梗塞や虚血性心疾患などの原因となる動脈硬化を促進する。喫煙によって動脈硬化が進行するメカニズムとして、①喫煙の血管内皮への直接作用、②凝固・線溶系障害を介する作用、③糖代謝や脂質代謝障害を介する作用が挙げられる¹⁾。

まず、喫煙の血管内皮への直接作用については、たばこの煙のなかの一酸化炭素が血管拡張物質（一酸化窒素やプロスタサイクリンなど）の産生を低下させ血管内皮を傷害することに加えて、喫煙による酸化ストレスによりLDLコレステロールなど血清脂質の変性が起こり、それを貪食した泡沫細胞が血管内へ浸潤して動脈硬化が進むと考えられている。

喫煙の凝固・線溶系障害への影響については、ニコチンが血小板凝集を促進する他、フィブリノーゲンの増加や、血栓を溶かすプラスミノゲンを阻害するPAI-1という悪玉のサイトカインを上昇させる結果、血栓形成が促進され動脈硬化

が進行する。

喫煙による糖代謝や脂質代謝への影響については、喫煙がアドレナリンなどを介して血糖値の上昇を直接的に引き起こす他、脂肪組織のリポ蛋白質分解酵素の低下や脂肪組織から分泌されるサイトカインに影響（アディポネクチンの減少やTNF- α の増加など）を与え、糖代謝異常（血糖値や血清インスリン値の上昇、インスリン感受性の低下）や脂質代謝異常（高トリグリセリド血症、高LDL血症、低HDL血症）を引き起こすと考えられている。

メタボリックシンドロームの危険因子としての喫煙

発症要因としての喫煙

喫煙はメタボリックシンドローム（以下メタボと略す）の発症リスクを高めることが国内外の複数の研究で報告されている²⁾。

日本で職場の健診受診者約3000人を追跡した研究に

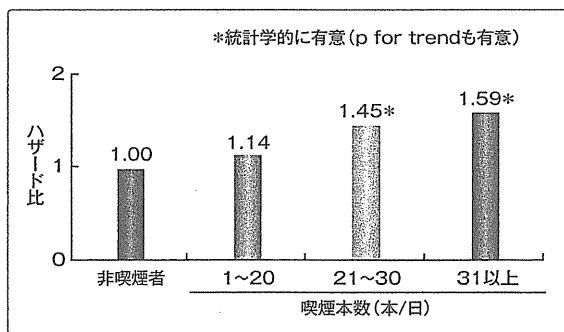


図1 喫煙によるメタボリックシンドロームの発症リスク(健診受診者, コホート研究)³⁾
 35～59歳の職場健診受診者, 男性2994名
 ※メタボリックシンドロームの定義はNCEP-ATP IIIによる。

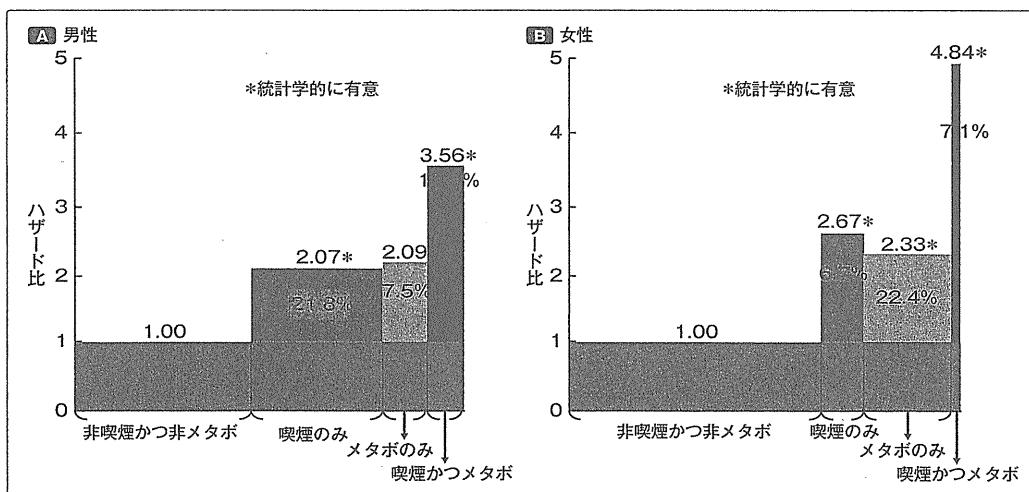


図2 喫煙とメタボの組み合わせによる循環器疾患のリスク(健診受診者, コホート研究)⁸⁾
 40～74歳・男女3911例:
 12年間の追跡調査
 多変量解析: 年齢, 飲酒, GFR, nonHDLコレステロールで補正
 ※メタボリックシンドロームの定義はNCEP/ATP IIIによる。

よると、喫煙本数に比例してメタボの発症リスクが有意に上昇し、1日31本以上の喫煙者では非喫煙者に比べて1.6倍高くなることが報告されている(図1)³⁾。

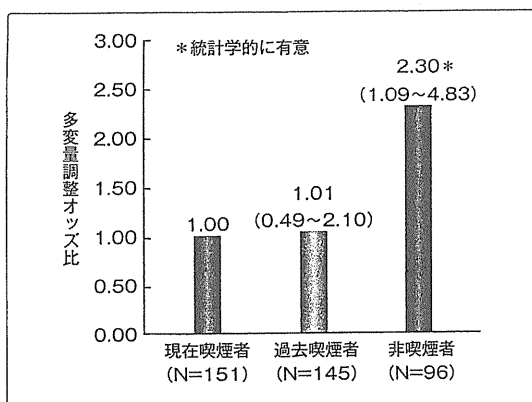
喫煙しているとメタボになりやすい理由としては、前述の、①喫煙による糖代謝や脂質代謝への影響に加えて、②喫煙によるコルチゾールや性ホルモンを介する内臓脂肪の蓄積⁴⁾、③喫煙に付随した不健康な生活習慣(身体活動の不足、朝食欠食、早食い、飲酒、野菜の不足、砂糖飲料のとりすぎなど)^{5, 6)}を介して内臓脂肪の蓄積を引き起こすことが考えられる。

喫煙とメタボが重なると動脈硬化がさらに進行し、虚血性心疾患や脳梗塞の発症リスクが増大する^{7, 8)}。地域住民約3900人を追跡した研究によると、男女とも喫煙とメタボが重なると、どちらも有しない場合に比べて循環器疾患の発症リスクが3.6～4.8倍高まることが報告されている(図2)⁸⁾。しかも男女とも喫煙単独のリスクはメタボ単独のリスクとほぼ等しく、男性では喫煙の循環器疾患への寄

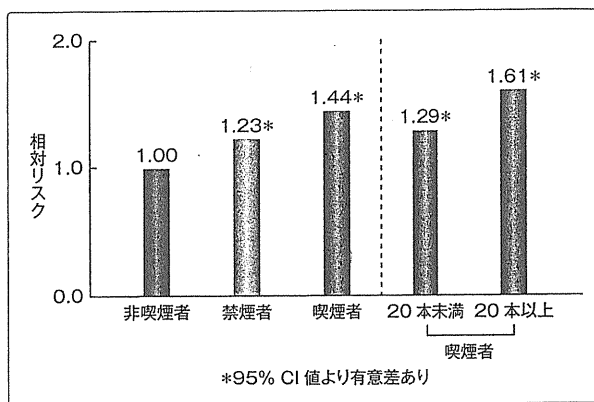
与危険度割合はメタボのそれに比べて大きいため、禁煙の重要性が指摘されている。

減量指導の阻害要因の可能性

2008年度から開始された特定保健指導において、喫煙者は非喫煙者に比べて減量に成功しにくいという研究結果が報告されている(図3)⁹⁾。同様の結果は筆者の施設だけでなく、厚労科研の研究班に参加した複数の施設の成績を集計解析した結果でもみられている¹⁰⁾。この理由としては、まず喫煙者において、①喫煙と前述の飲酒や食事の偏り、身体活動の不足がより強固に結びつき、非喫煙者に比べて改善が困難になっていること、②ニコチン依存症のため生活のなかで喫煙を優先してしまうこと、③喫煙者では非喫煙者に比べて健康意識が低く、減量をはじめ生活習慣の改善全般に対する取り組みの意欲が低いために減量に成功しにくいことが、可能性として考えられる。その他、喫煙に要する時間、たとえば、1日20本吸



【図3】 特定保健指導における体重4%減少に対する喫煙の影響—多重ロジスティック回帰分析結果、ただし6ヵ月後の体重は自己申告による—⁹⁾
調整因子：年齢、BMI、リスク数、特定保健指導の種別、飲酒状況



【図4】 喫煙状況別にみた糖尿病の発症リスク(健康成人、25のコホート研究のメタアナリシス)¹¹⁾

う喫煙者では、1本の喫煙に要する時間を5分と仮定すると1日100分の時間を喫煙のために使っていることになり、運動をするなどの時間的余裕が少なくなっている可能性も考えられる。

一方、禁煙すると、喫煙と結びついていた生活習慣の偏りが禁煙後の年数とともに改善して、喫煙しない人に近づくか、身体活動では非喫煙者以上に望ましい方向に変化することもわかってきている^{5, 9)}。メタボを有する喫煙者が生活習慣の改善としてなにかから取り組めばいいのか、今後さらなる検討が必要であるが、喫煙は治療や禁煙補助薬の利用によって比較的容易にやめられることや、禁煙により将来の健康リスクが大幅に減少することを考えると、まず禁煙から取り組むことが重要ではないかと考えられる。

糖尿病の発症・重症化の危険因子としての喫煙

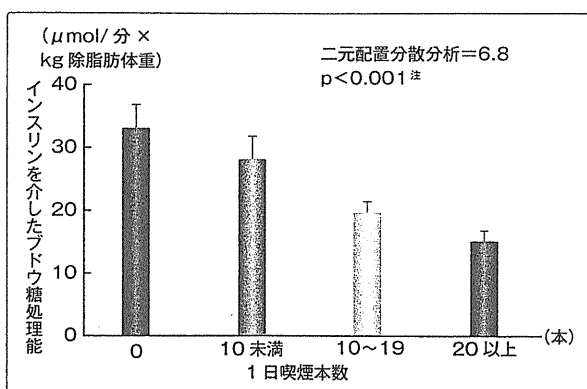
発症要因としての喫煙

喫煙が糖尿病の発症リスクを高めることが多くの研究により明らかにされている。日本の研究7編を含めた25編のコホート研究データのメタアナリシスでは、喫煙は他の要因(BMI、身体活動、飲酒など)を調整しても、2型糖尿病の発症リスクを1.44倍上昇させることが示されている。さらにこのリスクの上昇は喫煙本数が多いほど高く、禁煙者では喫煙者に比べてリスクの低下がみられた(【図4】)¹¹⁾。

喫煙が糖尿病の発症を高めるメカニズムとしては、前述の喫煙による糖代謝への影響のように、喫煙による交感神経の刺激による血糖値の上昇¹²⁾とインスリン抵抗性の増加の2つが関与していると考えられている。後者については、喫煙による炎症や酸化ストレス、膵β細胞の傷害、内臓脂肪の増加を介する機序が考えられている^{4, 13, 14)}。喫煙による脂肪組織での酸化ストレスの増大は、アディポサイトカインの産生異常を生じ、アディポネクチンの低下や、悪玉サイトカインであるPAI-1(プラスミノゲン活性化抑制因子-1)やTNF-α(腫瘍壊死因子-α)などの上昇を引き起こし、その結果、インスリン抵抗性を生じると考えられている^{15, 16)}。

前述のメタアナリシスでは、禁煙者での糖尿病の発症リスクは喫煙者に比べて低かったが、最近の米国のコホート研究(ARIC)¹⁷⁾によると、禁煙に伴う体重増加により、短期的に糖尿病の発症リスクが上昇することが報告されている。すなわち、禁煙後3年以内の糖尿病の発症リスクは非喫煙者に比べて1.91倍(95% CI: 1.19~3.05)と高く、その後は徐々に低下して12年後には非喫煙者と同レベルのリスクとなった。英国や韓国で行われたコホート研究^{18, 19)}でも同様の結果が報告されている。

これらのデータは、喫煙者、とくに耐糖能異常や家族歴を有するなど糖尿病の発症リスクの高い喫煙者の喫煙を容認することを支持するものではない。たしかに、短期間の糖尿病の発症リスクだけを考えればそうかもしれないが、禁煙による健康全体の改善効果は、短期間の糖尿病発症



【図5】喫煙とインスリン感受性の関係(2型糖尿病患者, 実験的研究)²⁰⁾
注)BMI, ウエストヒップ比, 収縮期血圧, 中性脂肪, グリコヘモグロビン(HbA1c), 遊離脂肪酸で補正しても有意(p<0.01)

リスクの上昇を大きく上回る。そこで、すべての喫煙者に禁煙を勧めるべきであり、禁煙治療も積極的に行う必要がある。その際、体重コントロールのための生活指導に加えて、禁煙後の体重増加の抑制効果が期待できるニコチン製剤などの禁煙補助薬の積極的な使用と、定期的な血糖値検査のモニタリングが必要である。

治療障害要因としての喫煙

糖尿病患者において、喫煙によりインスリン感受性が低下し、インスリン抵抗性が高まることが報告されている。インスリンランプ法を用いた2型糖尿病患者(平均BMI 27)での検討によれば、喫煙者では非喫煙者に比べてインスリン感受性の指標となるブドウ糖処理能が45%低下しており、その程度は喫煙本数が増えるほど大きかった(【図5】)²⁰⁾。

インスリン治療を行っている糖尿病患者では、喫煙時には非喫煙者よりも必要とするインスリン量が15~20%程度(ヘビースモーカーでは30%程度)多いことが報告されている²¹⁾。また、喫煙はインスリンの皮下における吸収を遅らせることも報告されている²²⁾。

健康な成人を対象とした研究において、禁煙によって体重増加がみられてもインスリン抵抗性は改善されることが報告されており^{23, 24)}、インスリン治療中の糖尿病患者においても、必要となるインスリン量が減少して、用量調節が必要となる可能性が期待できる。

予後悪化・重症化促進要因としての喫煙

糖尿病患者が喫煙すると総死亡のリスクが高まることの

他、糖尿病の合併症としての大血管障害や細小血管障害のリスクも高まることが報告されている。

総死亡

米国の2型糖尿病の女性患者を20年間追跡した研究によると、喫煙者では非喫煙者に比較して1日の喫煙本数が多いほど総死亡リスクが高かった(【図6】)²⁵⁾。一方、禁煙期間が長くなるほどリスクは低下した。同様の結果が、日本を含む世界の10施設で実施された多施設研究でも示されている²⁶⁾。なお、これらの研究データにおいて、禁煙後10年以内は高まったリスクの低下が緩やかであることから、早期の禁煙の重要性が指摘されている^{25, 26)}。

糖尿病合併症

喫煙する糖尿病患者では、心血管死亡リスクが高いこと、そのリスクの上昇は総死亡の場合よりも大きいことが前述の米国女性を対象とした研究において報告されている(【図7】)²⁵⁾。

喫煙は糖尿病性腎症の悪化を促進することも報告されている。日本の横断研究によると、2型糖尿病の男性喫煙者では蛋白尿を呈する頻度が非喫煙者の4.5倍高かった²⁷⁾。2型糖尿病患者を対象に糖尿病性腎症の進展状況を長期間追跡したオーストリアの研究によると、喫煙者では非喫煙者よりも早期に腎機能が低下し、透析に至るリスクが高いことが報告されている²⁸⁾。日本腎臓学会発行の『CKD診療ガイド2009』²⁹⁾では、「禁煙はCKDの進行抑制とCVD(心血管疾患)の発症抑制のために必須である」として、すべての病期ステージにおいて禁煙が推奨されている。

研究数は少ないが、喫煙は糖尿病性の網膜症や神経障害の発症リスクを高めることも報告されている。1型糖尿病患者を対象としたドイツのコホート研究によると、10 pack-years(たとえば1日に1箱を10年吸った場合)の喫煙による網膜症のリスクは1.44倍であった³⁰⁾。これはHbA1cが1%上昇した場合のリスクである1.17倍よりも大きかった。スウェーデンのコホート研究でも、喫煙がHbA1c(治療期間中の変化)と並んで、2型糖尿病患者での網膜症進展の危険因子であった³¹⁾。また、糖尿病神経障害の新規発症に関わる危険因子を検討した、2型糖尿病患者を対象としたコホート研究によると、喫煙は心筋梗塞の既往歴やインスリン治療

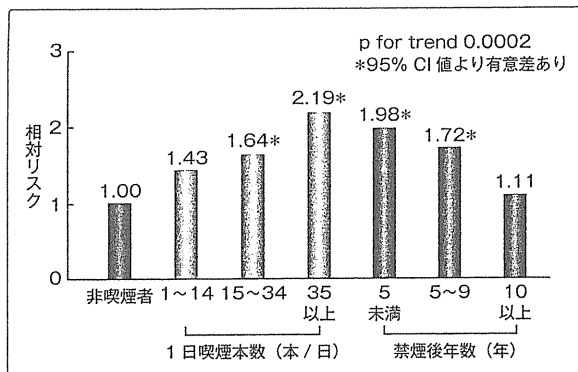


図6 喫煙と総死亡リスクの関係(2型糖尿病患者, コホート研究)²⁵⁾

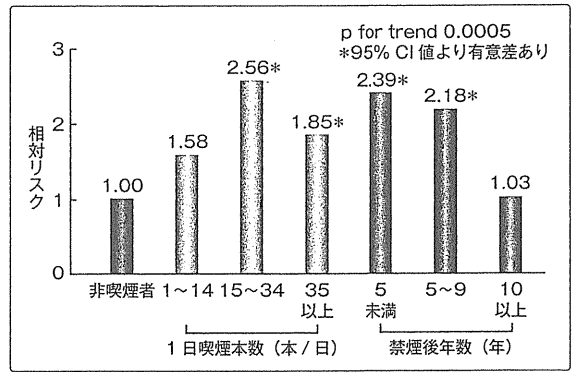


図7 喫煙と心血管死亡リスクの関係(2型糖尿病患者, コホート研究)²⁵⁾

と並んで発症の危険因子であった³²⁾。

禁煙支援・治療のポイント

診療の機会を通して患者の禁煙の気持ちを高める

禁煙の重要性を伝える

まだ禁煙しようと思っていない患者に対して禁煙の気持ちを高める上手な声かけのポイントは、患者の病状や健康への関心事、社会的立場などを踏まえて、それぞれの患者に合った禁煙の必要性を説明しながら、禁煙すべきことを「はっきりと」伝えることである。たとえば、たばこを吸っているメタボの患者には、「喫煙とメタボが重なると、脳梗塞や心筋梗塞などの動脈硬化による病気にかかる危険性が非常に高くなります。早急にリスクを下げる必要がありますが、生活習慣の改善として食事と運動療法をするだけでは十分ではありません。禁煙も重要です。できるだけ早いうちに禁煙しましょう」と働きかける。

医療従事者からの禁煙についての「あいまいな」メッセージ、たとえば「できれば禁煙したほうがよい」といったアドバイスに対して、患者は「必ずしも禁煙しなくてもいいんだ」と都合よく解釈してしまうため言葉遣いに注意する必要がある。

健診などで出会う病歴や検査値に問題がない喫煙者に対しては、「健康でおられますね。今回も検査の異常はありませんでした」と、異常がないことをほめたうえで「しかし、健康のために取り組んでいただきたいことがあります。なにかわかりですか?」と尋ねる。そして、「すでにわかっ

ておられるように(お気づきになっておられないようですが)、ぜひ取り組んでいただきたいことは、禁煙です。現在の良好な健康状態をさらに完全なものにするためにも、禁煙されることをおすすめします」と禁煙を促す。

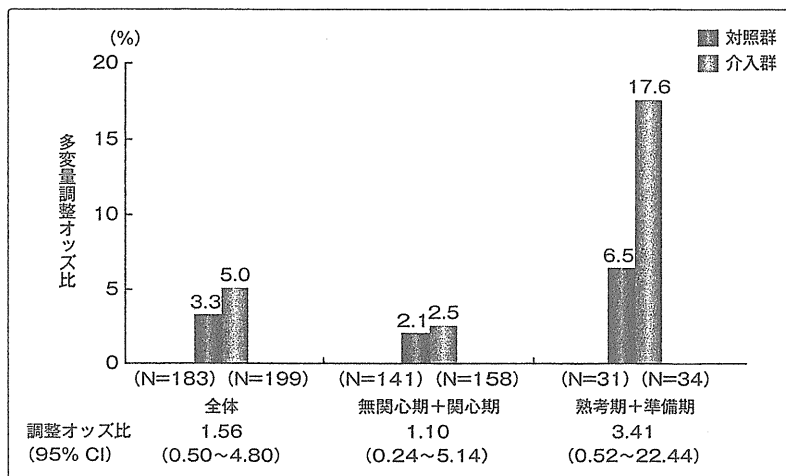
大切なことは、日常診療で患者の禁煙の動機が高まるように個人に合わせた働きかけを繰り返し行うことである。働きかけないと、患者は指導者が喫煙を容認しているかのように誤解してしまう可能性があり、これは大きな問題である。

禁煙の解決策を提案する

一般に喫煙者は喫煙を嗜好や習慣と捉え、意志を強く持って自分の力で禁煙しようとする傾向がまだまだ根強く、このことが禁煙を阻む大きな原因になっている。そこで、禁煙治療を受ければ「楽に」「確実に」「あまりお金もかけずに」禁煙できることを伝えるのがよい。喫煙者の多くは「禁煙は自分の力で解決しなくてはならない」「禁煙はつらく苦しいもの」と思い込んでいる傾向があるため、その思い込みを変え、禁煙には費用がそれほどかからず効果的な解決策があることを知らせることが大切である。

禁煙に関心のない人に対して、いきなり禁煙方法について説明しても、相手は反発するため、現在禁煙する気持ちがないことを受けとめたくて、「今後の禁煙のために覚えておかれるといいですよ」と前置きをして、前述の、禁煙に関心のある人への情報提供と同じ内容を伝える。そうすれば、相手は抵抗感なく耳を傾けてくれる。

健診の場での検討であるが、このような1分程度の禁煙の働きかけでも6ヵ月後の補正断面禁煙率が喫煙者全体で1.6倍、今後6ヵ月以内に禁煙を考えている喫煙者に限ると3.4倍高まることを示唆する成績が得られている



【図3】 短時間(1分間)の禁煙介入の効果
 —6ヵ月後断面禁煙率—³³⁾
 調整オッズ比は、年齢・喫煙本数で補正
 注) いずれも統計学的に有意ではないが、今後サンプル
 サイズを増やせば有意となる成績である。

(【図3】³³⁾。医療の場であれば、患者の禁煙の動機は健診受診者よりも高いことが多いため、全体としてより大きな効果が得られると期待される。

禁煙したいと思っている患者の禁煙を手伝う

禁煙したいと思っている患者には保険による禁煙治療を受けるよう勧める。そのためには、医療機関として各都道府県の社会保険事務所へ「ニコチン依存症管理料」の届出を済ませておくことが大切である。

保険による禁煙治療のための患者要件³⁴⁾は、①ニコチン依存症に関するスクリーニングテスト(Tobacco Dependence Screener; TDS)でニコチン依存症と診断された者、②1日の喫煙本数×喫煙年数(プリンクマン指数)が200以上の者、③ただちに禁煙することを望み、禁煙治療プログラムの説明を受け、文書により同意している者である。若年者など患者要件を満たさない喫煙者の場合は、自己負担額が増えるが自由診療で実施するか、薬局でニコチンパッチやニコチンガムを購入して禁煙を試みる方法がある。ただし、市販薬のニコチンパッチは3種類の異なる製品が現在発売されているが、1日のニコチン放出量からみれば類似している。医療用と異なる点は、いずれの市販薬も医療用と同程度に高用量の剤形がないため、ヘビースモーカーが使用した場合に離脱症状を十分緩和できない可能性があることである。

保険による禁煙治療の内容としては、12週間にわたり、①初診、②初診から2週間後、③4週間後、④8週間後、⑤12週間後の合計5回の治療を行う。その具体的な内容は、

1) 喫煙状況、ニコチン依存度、禁煙関心度の把握、2) 喫煙状況とニコチン摂取量の客観的評価と結果説明(呼気中CO濃度測定など)、3)禁煙開始日の設定、4)禁煙の実行・継続にあたっての問題点の把握とアドバイス、5)禁煙治療方法の選択と説明などである³⁴⁾。なお2008年度から、外来での禁煙治療中になんらかの理由で入院したケースについて、入院中も継続して禁煙補助薬を保険診療として処方可能となった。

保険による禁煙治療の詳細については「禁煙治療のための標準手順書」³⁴⁾にゆずるが、ここでは、禁煙の動機が高まっている患者に対して禁煙治療を効果的に行うためのポイントを述べる。

1) 禁煙開始日を設定する

まず第1のポイントは、禁煙したいという患者の気持ちを行動に移すための「橋渡し」をすることである。そのための効果的な方法は、禁煙開始日を具体的に話し合っ決めてことである。目標を設定することにより、実行の動機がさらに高まるだけでなく、目標が明確になり、取り組みのきっかけとなる。禁煙開始日は2週間以内程度に設定するのがよいとされている。禁煙外来の受診者の場合、禁煙の動機がとくに高まっているため禁煙開始日を初回受診日の翌日に設定することが多い。

2) 禁煙率を高める禁煙カウンセリングを提供する

第2のポイントは、禁煙率を高める禁煙カウンセリングの実施である。2008年のアメリカの禁煙治療ガイドラインの策定にあたり実施されたメタアナリシスによると、禁煙治療の効果を高める工夫として、①禁煙治療の1回あたり

の時間、②治療を行った総時間、③治療に関わるスタッフの数に、それぞれ比例して禁煙率が2～3倍近くまで増加すること、④有効なカウンセリング内容は問題解決カウンセリングと、治療の一環としてのソーシャルサポート(医療者からの励ましや賞賛)であること、⑤電話による支援も効果があること、が明らかにされている³⁵⁾。

問題解決カウンセリングとは、禁煙の実行・継続にあたって患者が不安に思ったり心配したりしていることを聞き出し、その解決策を一緒に考え、自信を高めることである。問題解決カウンセリングは一般に時間がかかるため、医師だけでなくスタッフの協力を得て実施するとよい。たとえば、仕事をしている患者では、「禁煙すると仕事が手につかなくなるのではないか」とか、「禁煙しても飲む機会が多いのですぐに吸ってしまうのではないか」といった心配をする場合がある。その場合、患者が心配していることを受け止め、禁煙後の離脱症状がおおむね2～4週間でおさまること、禁煙補助薬を使えばかなり軽減でき、飲みに行った場合でもなんとか乗り切れること、そのためには禁煙補助薬の使用と吸いたくなった場合の対処法を身につけることが有用であることを伝えながら、禁煙にあたっての心配が軽減できるように話し合う。

治療の一環としてのソーシャルサポートとは、指導者として手段的な支援だけでなく情緒的な支援を行うことである。このことも患者の禁煙の自信を高めることに役立ち、禁煙の可能性を高める。具体的には患者を気にかけていることを態度や言葉で表現しながら、患者を励ましたり、禁煙できたことをほめたりすることである。また、患者が禁煙の経過について本音を話せるような雰囲気や関係を構築しておくことも大切である。

筆者の施設で行っている禁煙外来では、これらのエビデンスに基づいて、①問題解決カウンセリングと治療の一環としてのソーシャルサポートを禁煙カウンセリングの主要な内容として取り入れる、②禁煙が困難と考えられるケースにはカウンセリングの時間を長くとったり、5回の受診以外にも受診を勧めたりする、③医師とコメディカルスタッフがベアで治療を担当する、④治療期間中の脱落を防ぐため、当日予約時間になっても受診しない場合、担当の

カウンセラーが電話を入れる、⑤治療終了3ヵ月後・6ヵ月後・9ヵ月後に担当のカウンセラーが患者に対して電話によるフォローアップを行い、再喫煙の防止と喫煙再開時には再受診を勧める、などの工夫を行っている³⁶⁾。

3)効果的な禁煙補助薬を選択する

第3のポイントは、禁煙補助薬であるニコチンパッチなどのニコチン製剤やバレニクリンの特徴をよく理解して、喫煙者に合った薬剤を選択し、その使用を積極的に勧めることである。保険による禁煙治療において保険薬として薬価が収載されているのは、ニコチンパッチとバレニクリンである。これらの禁煙補助薬はいずれもニコチン離脱症状を抑制して禁煙しやすくするが、バレニクリンでは喫煙した際の満足感を抑える作用もある。ニコチンパッチの使用期間は8週間が標準であるが、必要であれば12週間の保険治療の期間中でも処方できる。バレニクリンの標準使用期間は12週間である。

2008年のアメリカの禁煙治療ガイドライン³⁵⁾において、ニコチンパッチ単独と比べて有効性が高い禁煙補助薬は、バレニクリンとニコチンパッチの長期治療(14週以上)とニコチンガムまたは鼻腔スプレーの併用である。持続補給型のニコチンパッチは禁煙後のニコチン離脱症状を全体的に緩和するものの、突然生じる強い喫煙欲求(breakthrough craving)に対しては効果がないため、breakthrough cravingの抑制効果がある急速補給型のニコチン製剤(ニコチンパッチ以外の剤形)の併用が禁煙効果を高める。日本ではニコチンパッチとニコチンガムの併用については、使用説明書上では認められていない。しかし、ニコチンパッチとニコチンガムを併用した際に、ニコチンの過量摂取によって重症な副作用が起こることはまれであるとされている³⁷⁾。これは喫煙者が頭痛や嘔気などのニコチン過量症状を引き起こさないようにニコチンの摂取を自己調節できるからである。

禁煙補助薬の主な副作用としては、ニコチンパッチでは皮膚の発赤や痒み、不眠、バレニクリンでは嘔気その他、頭痛、便秘、不眠、異夢、鼓腸がある。これらの副作用は一般に軽度であるが、症状が持続したり程度が強かったりする場合には図3に示した対処法が役立つ³⁴⁾。

表1 禁煙補助薬の主な副作用と対処法³⁴⁾

| | 副作用 | 対処法 |
|---------|------------------------|---|
| ニコチンパッチ | 皮膚の発赤や痒み | 貼る場所を毎日変えるよう指導。抗ヒスタミン薬やステロイドの外用薬を必要時投与。水疱形成など皮膚症状が強い場合は使用を中止し、他薬の使用や禁煙補助薬なしでの禁煙を検討。 |
| | 不眠 | 貼り替えている時間を確認し、朝起床時に貼り替えるように指導。それでも不眠がみられる場合は、朝貼って就寝前にはがすよう指導。 |
| ニコチンガム | 口腔内・咽頭刺激感、嘔気、口内炎、腹部不快感 | かみ方を確認し、正しいかみ方を指導。症状が強い場合は、他薬の使用や禁煙補助薬なしでの禁煙を検討。 |
| バレニクリン | 嘔気 | 飲み始めの1～2週で最も多いことを説明。対処法としては飲水や食後服用を徹底させるとともに、必要に応じて標準的な制吐薬を処方するか、用量を減らすことを検討。 |
| | 頭痛、便秘、不眠、異夢、鼓腸 | 標準的な頭痛薬、便秘薬、睡眠薬を処方するか、用量を減らすことを検討。 |

(注1) ニコチンパッチおよびバレニクリンの副作用については、添付文書で5%以上の発現率の副作用を示した。ニコチンガムについては、5%以上の副作用がみられなかったため、3%以上の発現率の副作用を示した。なお、ニコチンガムの一般医薬品の添付文書では副作用の発現率が報告されていないので、ここでは医療用医薬品当時の添付文書を参考とした。

(注2) 禁煙は治療の有無を問わず、不快、抑うつ気分、不眠、いらだたしさ、欲求不満、怒り、不安、集中困難、落ち着きのなさ、心拍数の減少、食欲増加、体重増加などを伴うことが報告されており、基礎疾患として有している精神疾患の悪化を伴うことがある。バレニクリンを使用して禁煙を試みた際にも、因果関係は明らかではないが、抑うつ気分、不安、焦燥、興奮、行動または思考の変化、精神障害、気分変動、攻撃的行動、敵意、自殺念慮および自殺が報告されている。また、本剤中止後もこれらの症状が現れることがあるため、本剤を投与する際には患者の状態を十分に観察すること。また、これらの症状、行動が現れた場合には本剤の服用を中止し、速やかに医師などに連絡するよう患者に指導する。

なお、市販後、バレニクリンを服用した患者に頻度は少ないものの、意識消失などの意識障害がみられ自動車事故に至った例も報告されているため、2011年7月に添付文書の改訂がなされた。その結果、服薬中に自動車の運転など危険を伴う機械の操作については、改訂前の「操作する際には注意させること」から「従事させないよう注意すること」と変更され、内容が強化された。現在のところ因果関係は明らかではないが、本剤の関与の可能性が否定できないため、処方の際の十分な説明と、当該の喫煙者に対してはニコチン製剤などの別の方法を検討するなどの対応が必要である。

4) 禁煙後の体重コントロールを支援する

健康成人での検討では禁煙者の約80%に体重増加が認められ、その増加は平均2 kg程度とされている³⁸⁾。喫煙本数が多い者ほど禁煙後に体重が増加しやすい³⁵⁾。禁煙後の体重増加の理由の2/3は中枢性の食欲亢進、1/3は基礎代謝の低下であるといわれている³⁹⁾。

糖尿病の患者や太ることを気にしている喫煙者では、「禁煙すると体重が増えるのではないかと心配することがよくある。禁煙で得られる効果は体重増加による健康リスクを大きく上回るが、過度な体重増加は喫煙再開の原因となるため、その対策が必要である。そのためには、禁煙補助薬の使用と禁煙後比較的早期から運動を勧めるのがよい。禁煙補助薬を使用するメリットとしては、ニコチン離脱症状の抑制によって、間食などによる摂取エネルギー量の増加を抑制できる他、禁煙直後から運動に取り組む余裕が生まれる。ニコチンパッチなどのニコチン製剤では治療

終了時点での体重増加を有意に抑制する効果が確認されている⁴⁰⁾。身体活動については、中等度の身体活動強度の運動や生活活動（速歩、自転車に乗る、風呂掃除、床磨きなど）が推奨される³⁵⁾。食事については、禁煙直後からの過度な食事制限は喫煙欲求を高める可能性があるため、禁煙が安定するのを待って、高エネルギーの食品を減らす代わりに野菜や果物を増やし、飲酒量を減らすのがよいとされている³⁵⁾。

おわりに

本章で述べた日常診療の場での禁煙の働きかけの詳細については、筆者らが作成した『脱メタバコ支援マニュアル』⁴¹⁾や『禁煙治療ガイド チャンピックス編』⁴²⁾が参考になる。また、糖尿病患者向けには冊子『糖尿病治療も予防も禁煙が大切です』⁴³⁾が有用と思われる。合わせて参考にされたい。なお、筆者が開発に関わった禁煙治療の指導者向けのeラーニングが日本禁煙推進医師歯科医師連盟により開発され、全国規模での評価研究が終了し、今後、学会や医師会などと連携して普及が図られる予定である⁴⁴⁾。

今後、メタボ患者や糖尿病患者への禁煙支援・治療に積極的に取り組む医療職の輪がさらに広がることを期待して稿を終える。

文献

- 1) Hausteim KO, TOBACCO or Health? Physiological and social damages caused by tobacco smoking. Springer, 2003; pp118-47.
- 2) 中村正和, 平成 18 年度厚生労働科学研究費補助金 循環器疾患等生活習慣病対策総合研究事業「たばこに関する科学的知見の収集に係る研究」平成 18 年度 総括・分担研究報告書 (主任研究者: 祖父江友孝). 2007 ; pp59-66.
- 3) Nakanishi N *et al.*, *Ind Health*. 2005; 43: 295-301.
- 4) Chiolero A *et al.*, *Am J Clin Nutr*. 2008; 87: 801-9.
- 5) 中村正和, 肥満と糖尿病. 2010 ; 9 : 659-75.
- 6) 加藤育子 他, 日本公衆衛生学会誌. 1987 ; 34 : 692-701.
- 7) Iso H *et al.*, *Stroke*. 2007; 38: 1744-51.
- 8) Higashiyama A *et al.*, *Circ J*. 2009; 73: 2258-63.
- 9) 中村正和 他, 平成 21 年度厚生労働科学研究費補助金 循環器疾患等生活習慣病対策総合研究事業「地域・職域における生活習慣病予防活動・疾病管理による医療費適正化効果に関する研究」平成 21 年度総括・分担研究報告書 (主任研究者: 津下一代). 2010 ; pp47-56.
- 10) 津下一代 他, 平成 22 年度厚生労働科学研究費補助金 循環器疾患・糖尿病等生活習慣病対策総合研究事業「生活習慣病予防活動・疾病管理による健康指標に及ぼす効果と医療費適正化効果に関する研究」平成 22 年度総括・分担研究報告書 (主任研究者: 津下一代). 2011 ; pp13-36.
- 11) Willi C *et al.*, *JAMA*. 2007; 298: 2654-64.
- 12) Cryer PE *et al.*, *N Engl J Med*. 1976; 295: 573-7.
- 13) Ding EL *et al.*, *JAMA*. 2007; 298: 2675-6.
- 14) Meisinger C *et al.*, *Diabetologia*. 2006; 49: 1770-6.
- 15) Furukawa S *et al.*, *J Clin Invest*. 2004; 114: 1752-61.
- 16) 中村正和 他, 平成 21 年度厚生労働科学研究費補助金 循環器疾患等生活習慣病総合研究事業「今後のたばこ対策の推進に関する研究」平成 21 年度 総括・分担研究報告書 (研究代表者: 望月友美子). 2010 ; pp50-65.
- 17) Yeh HC *et al.*, *Ann Intern Med*. 2010; 152: 10-7.
- 18) Wannamethee SG *et al.*, *Diabetes Care*. 2001; 24: 1590-5.
- 19) Hur NW *et al.*, *Eur J Cardiovasc Prev Rehabil*. 2007; 14: 244-9.
- 20) Targher G *et al.*, *J Clin Endocrinol Metab*. 1997; 82: 3619-24.
- 21) Madsbad S *et al.*, *Diabetes Care*. 1980; 3: 41-3.
- 22) Klemp P *et al.*, *BMJ*. 1982; 284: 237.
- 23) Eliasson B *et al.*, *Eur J Clin Invest*. 1997; 27: 450-6.
- 24) Assali AR *et al.*, *Clin Cardiol*. 1999; 22: 357-60.
- 25) Al-Delaimy WK *et al.*, *Diabetes Care*. 2001; 24: 2043-8.
- 26) Chaturvedi N *et al.*, *Diabetes Care*. 1997; 20: 1266-72.
- 27) Ikeda Y *et al.*, *Diabetes Res Clin Pract*. 1997; 36: 57-61.
- 28) Biesenbach G *et al.*, *Clin Nephrol*. 1997; 48: 146-50.
- 29) 社団法人 日本腎臓学会 編, CKD 診療ガイドライン 2009. 東京医学社, 2009.
- 30) Muhlhauser I *et al.*, *Diabet Med*. 1996; 13: 536-43.
- 31) Reichard P, *Diabetes Res Clin Pract*. 1992; 16: 151-6.
- 32) Sands ML *et al.*, *Diabetes Care*. 1997; 20: 322-9.
- 33) 中村正和 他, 人間ドック. 2009 ; 24 : 321.
- 34) 日本循環器学会 他, 禁煙治療のための標準手順書 第 4 版. 2010 年 4 月 (各学会のホームページで公開).

- 35) Fiore MC *et al.*, Treating tobacco use and dependence: 2008 update. Clinical Practice Guideline. Rockville: US Department of Health and Human Services. Public Health Service; 2008.
- 36) 中村正和 編著, 禁煙外来ベストプラクティス. 日経メディカル開発, 2010.
- 37) Sweeney CT *et al.*, *CNS Drugs*. 2001; 15: 453-67.
- 38) 中村正和, 肥満と糖尿病. 2010 ; 9 : 682-4.
- 39) Filozof C *et al.*, *Obes Rev*. 2004; 5: 95-103.
- 40) Parsons AC *et al.*, *Cochrane Database of Syst Rev*. 2009; 1: CD006219.
- 41) 中村正和 他 編著, 脱メタバコ支援マニュアル. ノバルティスファーマ, 2008 ; (http://www.kenkoukagakujp/annual/img/nosmoking_01.pdf, 2011 年 7 月 6 日アクセス).
- 42) 大島 明 他 監, 禁煙治療ガイド. ファイザー株式会社, 2008.
- 43) 中村正和 編著, 糖尿病の治療も予防も禁煙が大切です. ノバルティスファーマ株式会社, 2011; (http://www.nicotinelljp/tts/sizai/img/diabetic_and_nosmoking.pdf, 2011 年 7 月 6 日アクセス).
- 44) 日本禁煙推進医師歯科医師連盟: J-STOP ホームページ (<http://www.j-stop.jp>, 2011 年 7 月 6 日アクセス).

Profile

中村正和 (なかむら まさかず)

大阪府立健康科学センター 健康生活推進部長

1954 年生まれ. 1980 年 自治医科大学卒業, 労働衛生コンサルタント, 日本公衆衛生学会認定専門家, 厚生労働省第 3 次対がん総合戦略研究班研究代表者, 厚生労働省健やか生活習慣国民運動実行委員会副委員長, 大阪大学招聘教員, 大阪府医師会 健康づくり推進委員会委員, 専門は予防医学・健康教育・公衆衛生学.

主な著書: 『健康のための行動変容』(法研/監訳), 『チェンジング・フォー・グッド』(法研/監訳), 『人間ドック健診フォローアップガイド』(文光堂/共著), 『らくらく禁煙ブック』(法研/共著), 『禁煙外来ベストプラクティス』(日経メディカル開発/編著) ほか.

大会講演

禁煙推進における医療従事者の役割
—個人としてできること、学会としてすべきこと—

中村 正和¹⁾

▶▶▶ はじめに

禁煙推進における医療従事者の役割ということで話をします。すでに繁田先生・谷口氏から話されたが、本学会の会員は医療従事者個人として健診等の日常業務の中で禁煙推進をすることができる。またもう一点重要なのは学会という組織として会員だけでなく、社会や政策に働きかけることにより禁煙推進が可能だということである。

日本のタバコ対策は遅れていて、それを牽引していくのは、どこの国でも最初の時代は医療従事者または医療従事者の団体がリードをし、世論を形成しタバコ対策を推進するというをしており、日本でもすでにそういう動きがある。本学会においても、禁煙宣言をしたところであるが、そのことに最後に触れたい。

まず「禁煙治療の現状と課題」をお話しし、次に「個人としてできること」として、命を守る禁煙の声かけ・手助けについてお話しし、最後に「学会としてすべきこと」として、会員の方への働きかけや、学会を超えて社会への働きかけについて何をすべきかを私見も交えて話をします。

▶▶▶ 禁煙治療の現状と課題

2006年に禁煙治療に保険が適用された(表1)。ニコチン依存症という病気の治療という切り口で保険適用がされるようになった。カウンセリングと薬物療法のコンビネーションで、今はニコチンパッチとバレニクリンが使える。12週間という限られた期間で、禁煙がむずかしい人には期間がやや短い。まずはスタートとして保険適用ができた意義は大きいと考えられる。

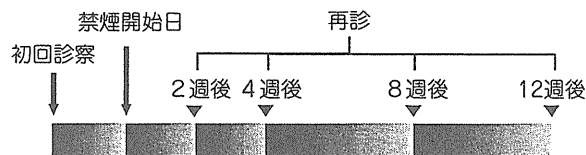
この間、バレニクリンも2008年から使えるようになり、2011年1月現在、12,000施設に近づくほどで保険適用の登録施設が全国的に増えている(図1)。

1) 大阪府立健康科学センター 健康生活推進部

表1 禁煙治療に対する保険適用

「ニコチン依存症管理料」の新設(2006年4月)

- ニコチン依存症と診断された患者のうち、直ちに禁煙することを希望する者に対しては、一定期間(12週間、5回)の指導に対して、診療報酬上の評価を行う。5回分合計の保険点数は962点。
- 指導内容はカウンセリングと薬物療法。
- ニコチンパッチとバレニクリンが禁煙補助剤として薬価収載

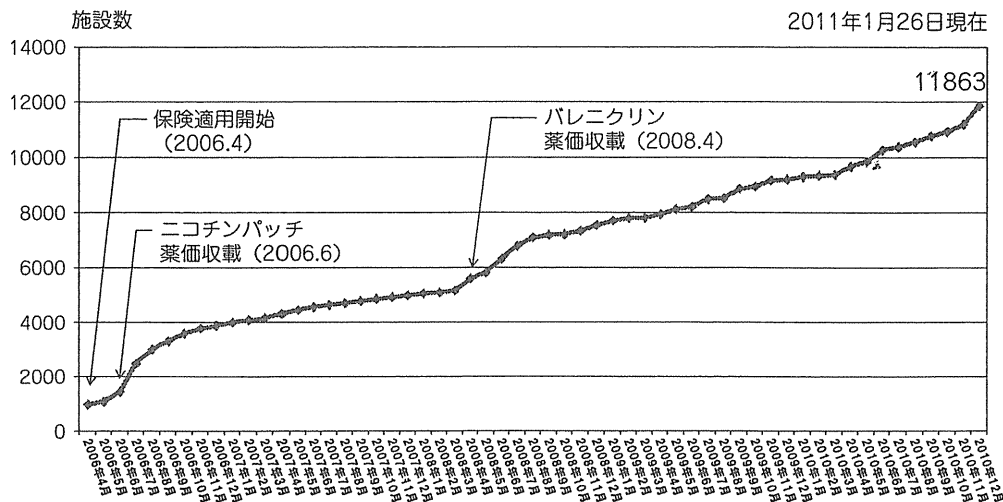


そうは言っても全国的には病院の2割、診療所の1割に過ぎず、病院であれば5軒に1軒しかやっていないということである(図2)。患者の立場でいえば、自分のかかっている医療機関で禁煙治療が受けられたいし、一方、医療従事者の側からも、禁煙の声かけをして他の医療機関を紹介しなければならぬというのでは、患者さんに勧めにくいし、患者の気持ちもなかなか行動につながらない。そこでさらに治療へのアクセスをよくするために登録医療機関を増やす必要がある。

禁煙治療については2回効果検証を行った。私も委員会のメンバーとして関わったが、指導終了後9ヵ月間の継続禁煙率(9ヵ月間、1本どころか一服もしていなかったという厳しい定義)を用いて評価がなされたが、平成19年の1回目の調査では約3割、2回目の平成21年度もほぼ同様の3割であった(図3)。5回の全ての治療をきちんと受けた方においては、約半分の方が禁煙に成功されていた。イギリス等の海外データと比較してもいい成績になっていて、2回一貫した結果であったので、今後は結果検証をしなくても続けられると考えている。

禁煙治療は非常に効率的に命を救うことができる。それだけタバコの害が大きいということでもある。たとえば今の日本の禁煙治療では途中脱落者も含めて3人に1人は成功している。3人に禁煙治

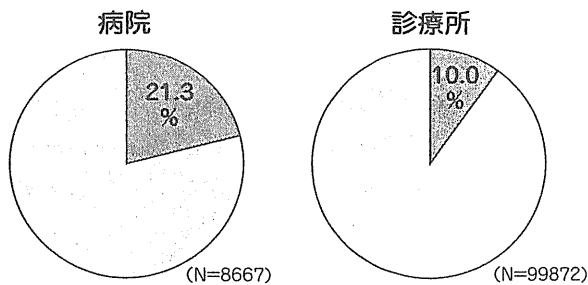
図1 禁煙治療の保険適用登録施設数の推移



(日本禁煙学会よりデータ提供を受けて作成)

図2 全国における届出医療機関の割合

—病院・診療所別—



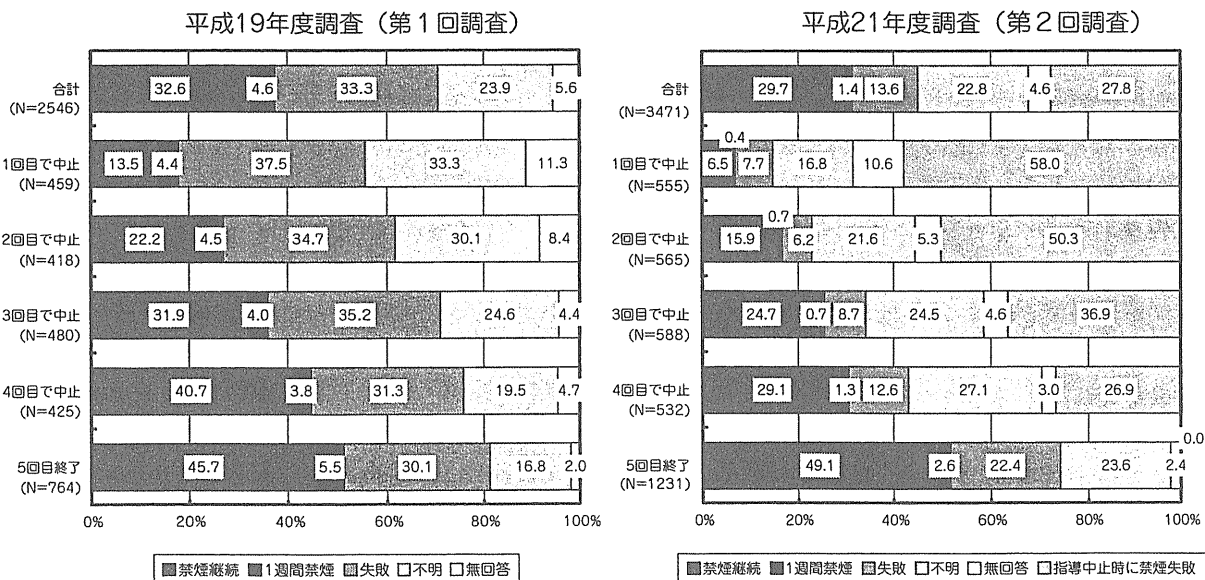
日本禁煙学会ホームページ「禁煙治療に保険が使える医療機関の都道府県別の数と全国統計」(2011年1月26日現在)より引用

表2 1人の命を救うために治療が必要な人数(NNT)

| 治療内容 | 長期禁煙 (Cahill, 2007) | 早期死亡の予防 |
|--------------------------|------------------------|-----------|
| NRT+カウンセリング | 20 | 40 |
| ブプロピオン+カウンセリング | 15 | 30 |
| バレニクリン+カウンセリング | 8 | 16 |
| 日本の保険による禁煙治療 (生涯禁煙 5) | 3 | 6 (10) |

NNT: Number Needed to Treat
(Bobak, Journal of smoking cessation, 2: supp8-11, 2008)

図3 ニコチン依存症治療の状況別にみた 指導終了9ヵ月後の状況



(第1回調査; 中医協 総会資料, 2008年7月 / 第2回調査; 中医協総会資料, 2010年6月)