

特集：医療費適正化計画

第一部：医療制度改革を巡る新たな政策

メタボリック・シンドロームの概念を導入した新たな生活習慣病対策

矢島鉄也

厚生労働省健康局総務課生活習慣病対策室

New Countermeasures for Lifestyle Related Diseases Considering Metabolic Syndrome

Tetsuya YAJIMA

Office for Lifestyle Related Diseases Control, General Affairs Division,
Health Service Bureau, Ministry of Health, Labour and Welfare

抄録

メタボリック・シンドロームは、内臓脂肪型肥満、高血糖、脂質異常、高血圧の危険因子が重なりあうことによって心血管疾患になるリスクが増す病態である。バランスの取れた食生活と適度な運動により、メタボリック・シンドロームから2型糖尿病や虚血性心疾患になることを予防することができる。食事と運動は、両方のバランスがとれてはじめてメタボリック・シンドロームの予防に効果がある。

一昨年の4月、メタボリック・シンドロームの日本版診断基準が日本内科学会等8学会から発表され、マスコミにも広く取り上げられたので、生活習慣病の予防に内臓脂肪型肥満を改善することが重要であると国民に認識されるようになった。生活習慣病予防のための強力な対策を講じなければ、心血管疾患はますます増加することが懸念される。

平成20年4月から、メタボリック・シンドロームの概念を導入した新たな健診・保健指導が開始されることになった。

キーワード：生活習慣病、メタボリック・シンドローム、健診、保健指導、食生活改善と運動習慣

Abstract

The metabolic syndrome is a cluster of the most dangerous cardiovascular disease risk factor: abdominal obesity, pre-diabetes, changes in cholesterol and high blood pressure. Moderate lifestyle change in diet and exercise can prevent the transformation of the metabolic syndrome components to type 2 diabetes and chronic cardiovascular disease in high-risk individuals. There is ample evidence that both diet and exercise are effective, and in the long term, work better together than either component alone in the treatment of the metabolic syndrome components.

The April before last, The Japanese Criteria for the diagnosis of the metabolic syndrome were defined and were taken up by the mass media extensively and the importance of body weight management for lifestyle related disease prevention rapidly became popular. If no strength intervention is implemented, the trend of the incidence of cardiovascular disease will be going up fast.

In April 2008, the new healthcare system reform including health checkup and lifestyle intervention starts for the good of preventing the Metabolic Syndrome.

Keywords : lifestyle related diseases, metabolic syndrome, health checkup, lifestyle intervention, diet and exercise behavior

〒100-8916

東京都千代田区霞が関1-2-2

1-2-2 Kasumigaseki Chiyoda-ku Tokyo, 100-8916, Japan.

はじめに

平成20年4月からメタボリック・シンドロームの概念を導入した新たな健診・保健指導が医療保険者に義務化される。(図1) 糖尿病等の生活習慣病は予防可能であり、将来的には該当者・予備群を25%削減することを目標に医療制度構造改革が実施される。今回は、メタボリック・シンドローム有病者・予備群を予防するために導入される新たな健診・保健指導について述べる。

糖尿病等の生活習慣病有病者・予備軍を25%削減するためには、削減できたかを検証するための標準的な評価システムが必要となる。厚生労働省では、標準的な健診・保健指導プログラム(暫定版)を作成し、18年度に3カ所の県で準備事業を実施した。標準的な健診・保健指導プログラムでは、健診項目の標準化(血液検査項目、質問項目等)、健診判定基準の標準化、血液検査の精度管理を標準化するための標準物質の開発、保健指導対象者の階層化基準の標準化、健診・保健指導データの電子的様式の標準化、健診・保健指導データの分析方法、アウトソーシング基準等を定めることとしている。

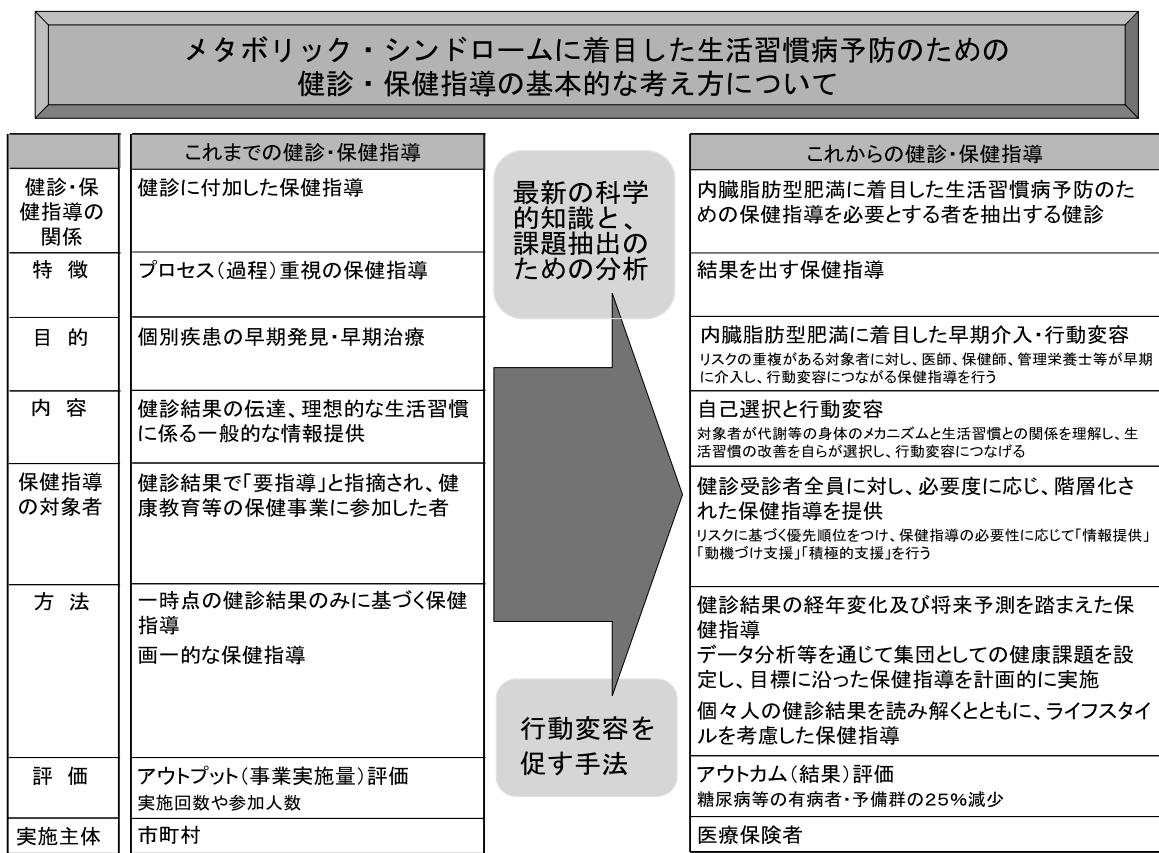
新たな健診・保健指導にメタボリック・シンドロームの概念を導入したことにより、保健指導のターゲットが明確になった。(図2) 内臓脂肪を減少するための生活習慣の改善や腹囲という誰でもわかりやすい基準を示した。健診は

保健指導対象者を抽出するための重要な役割を担う。これからは、保健指導が予防事業の主役となる。リスクの重複がある対象者に早期介入し、行動変容につなげるとともに、リスクの数に基づき優先順位をつけて保健指導(積極的支援、動機付け支援、情報提供)ができる。

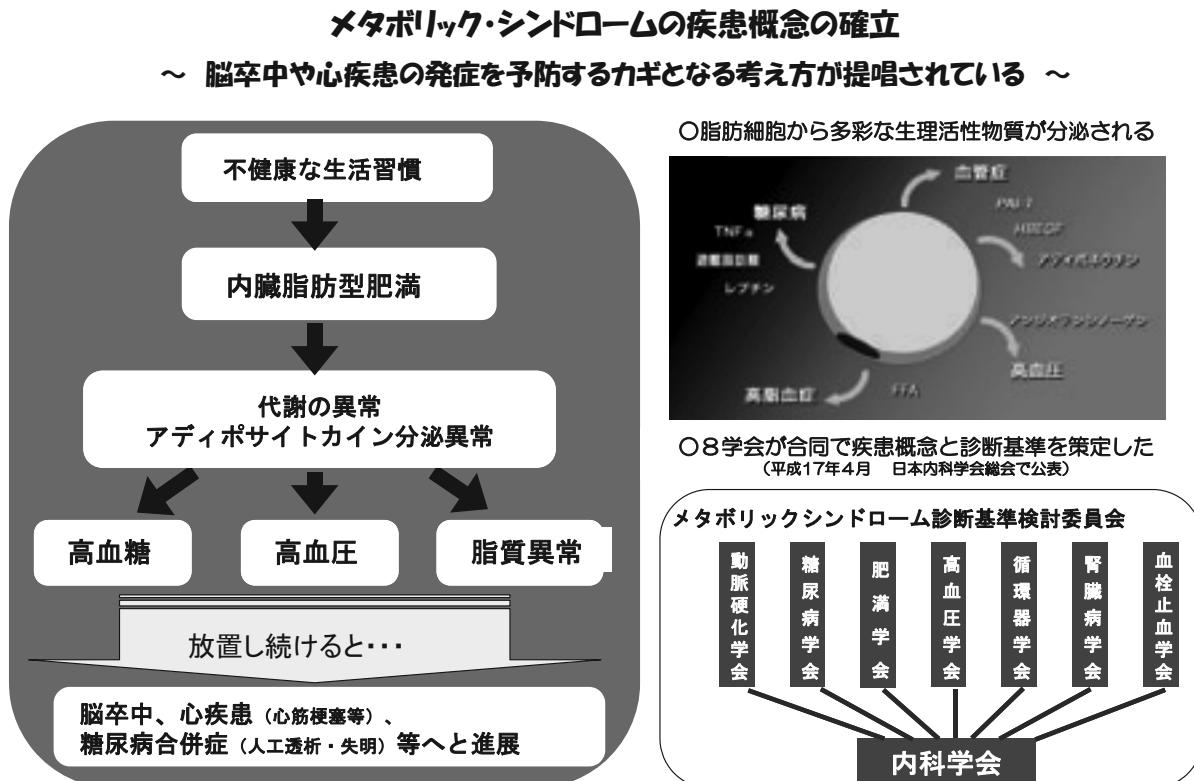
新たな健診・保健指導を医療保険者に義務化したことにより、対象者が明確になり受診率、健診・保健指導の成果等を評価することができる。また、健診・保健指導データとレセプトデータを突合分析することにより予防事業の評価や、健診・保健指導未受診者、医療未受診者、治療中断者を把握し、疾病予防・重症化防止を図ることができる。

健診・保健指導の標準化

新たな健診・保健指導では糖尿病等の生活習慣病有病者・予備軍を25%削減できたか(図3)の黄色網掛け、赤網掛け部分)を検証するための評価システムが必要となる。このため厚生労働省では、標準的な健診・保健指導プログラム(暫定版)を作成することとした。健診項目の標準化(血液検査項目、質問項目等)、健診判定基準の標準化、血液検査の精度管理を標準化するための標準物質の開発、保健指導対象者の階層化基準の標準化、健診・保健指導データの電子的様式の標準化、健診・保健指導データとレセプトデータとの突合分析、アウトソーシング基準等を定めた。平成18年度はいくつかの都道府県において標準的な健診・



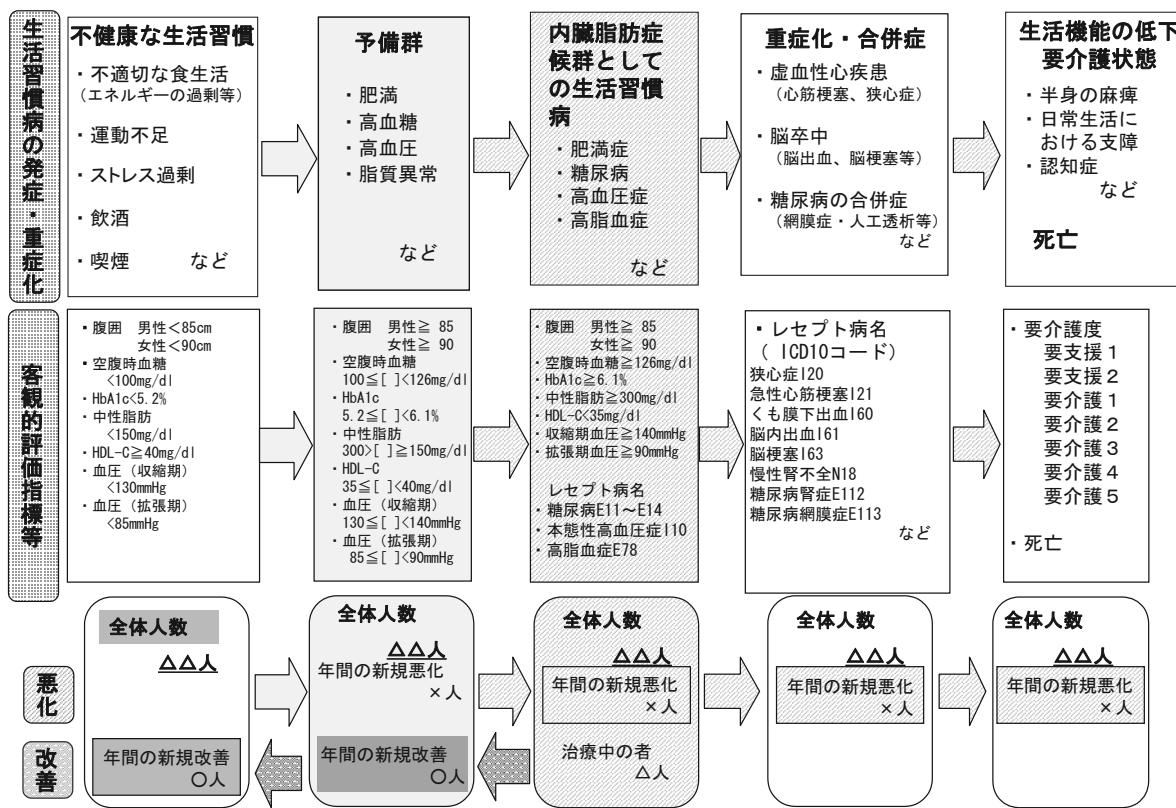
(図1)



(図 2)

生活習慣病の発症予防・重症化予防対策の分析・評価指標 ～メタボリックシンドロームに着目した生活習慣病予防～

各医療保険者、都道府県、国レベルで以下のような分析・評価を行い、生活習慣病の減少に努める。



(図 3)

保健指導プログラム（暫定版）を用いて準備事業を行い、検証・評価を行うとともに年度末までには確定版を作成することとしている。

健診については糖尿病等の生活習慣病予備群を抽出するための健診項目の標準化が検討された。現行の健診では、健診機関ごとに検査法、検査機器や試薬等の違いがあり基準値や健診判定値が異なり、健診機関の間で比較を行うことが困難との指摘があった。一方、新たな健診では、医療保険者は複数の健診機関で実施された対象者の健診データを一元的に管理し、リスクの高いものから優先的に保健指導をしていくことが必要となるため、共通の健診判定値の設定や健診検査項目毎の検査測定値の標準化が必要となる。そのため、現在予定されている血液検査10項目については、平成20年度までに標準物質の開発を行い、検査測定値の標準化を行うことができるようになる。現在、特定非営利活動法人日本臨床検査標準協議会（J C C L S）、独立行政法人産業技術総合研究所等が連携し、臨床検査用の標準物質の開発を実施している。また、内部精度管理、外部精度管理について、健診実施者は、「健康増進事業実施者に対する健康診査の実施等に関する指針」における精度管理に関する事項に準拠して精度管理を行うこととしている。

糖尿病等の生活習慣病有病者・予備群を適切に減少させることができたかを的確に評価するためには、保健指導対象者の選定及び階層化の標準的な基準が必要となる。

内臓脂肪蓄積の程度を判定するため、その基準として腹囲を用いるとともに、高血糖、高血圧等のリスク数に応じて対象者を階層化することとしている。腹囲計測によって内臓脂肪型肥満と判定されない場合にも、高血糖、高血圧等のリスクにより糖尿病、高血圧症等の個別の生活習慣病有病者・予備群を判定できるようにする。

アウトソーシング基準の作成

医療保険者が健診・保健指導に必要なスタッフを全て雇用することは困難なことから、質を確保できる外部委託基準の作成も重要となる。そのため以下の基準が検討されている。プログラムに定める内容の健診・保健指導を適切に実施するために必要な医師、保健師、管理栄養士等が確保されていること。プログラムに定める内容の健診・保健指導を適切に実施するために必要な施設及び設備を有していること。対象者のプライバシーが十分に保護される施設（部屋）が確保されていること。プログラムにおいて定める検査項目では、標準物質による内部精度管理が定期

行動変容のために具体的に何をどうすればよいかを選択できるための教材例

C-7

無理なく内臓脂肪を減らすために
～運動と食事でバランスよく～

腹囲が男性85cm以上、女性90cm以上の人には、次の①～⑤の順番に計算して、自分にあつた腹囲の減少法を作成してみましょう。

①あなたの腹囲は？ ① cm

②当面目標とする腹囲は？ ② cm
メタボリックシンドロームの基準値は男性85cm、女性90cmですが、それを大幅に超える場合は、無理をせずに段階的な目標を立てましょう。

③当面の目標達成までの期間は？
確実にじっくりコース： ①-② cm ÷ 1cm／月 = ③ か月
急いでがんばるコース： ①-② cm ÷ 2cm／月 = ③ か月

④目標達成まで減らさなければならないエネルギー量は？
①-② cm × 7,000kcal = ④ kcal
④ kcal ÷ ③ か月 ÷ 30日 = 1日あたりに減らすエネルギー kcal

※腹囲1cmを減らす（=体重1kgを減らす）のに、約7,000kcalが必要

⑤そのエネルギー量はどのように減らしますか？
1日あたりに減らすエネルギー kcal → 運動で kcal + 食事で kcal
運動で kcal → 
食事で kcal → 

C-16

身体活動で消費する量の計算	
A:項目	B:実施項目
 歩道 10分 40Kcal  走り 20分 40Kcal  水泳 10分 100Kcal  自転車(60L) 60分 160Kcal  自転車(100L) 20分 200Kcal  水泳 20分 200Kcal  走り 15分 200Kcal  ランニング 15分 140Kcal <small>* 体重60kgの人に対して計算しています。● = 40Kcalです。</small>	生活活動 → 1: Kcal + 2: Kcal + ... + n: Kcal = 生活活動で消費する量 Kcal 運動 → 1: Kcal + 2: Kcal + ... + n: Kcal = 運動で消費する量 Kcal 身体活動で消費する量 Kcal

D-2

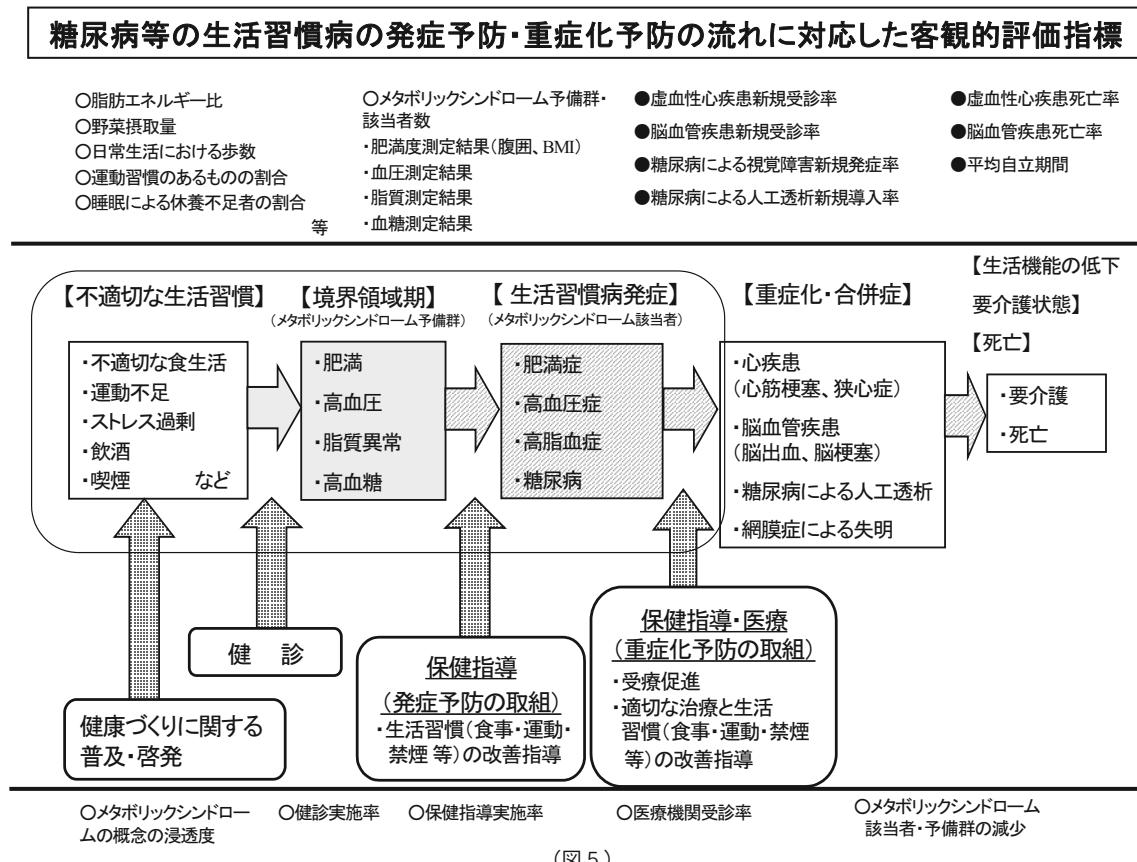
ファーストフード ～どんな組合せで選ぶ？～		
メインメニュー(ハンバーガー)	サイドメニュー	ドリンクメニュー
 ハンバーガー (S) 250 kcal ●	 ハンバーガー (大) 500 kcal ●	 コラ (S) 80 kcal (M) 130 kcal (L) 160 kcal
 チーズバーガー 320 kcal ●	 フレイドポテト (S) 230 kcal ●	 シェイク (S) 200 kcal (M) 330 kcal
 チキンバーガー 380 kcal ●	 フレイドポテト (M) 420 kcal ●	 ジンジャースーパー (S) 70 kcal (M) 110 kcal (L) 140 kcal
 チキンバーガー 400 kcal ●	 フレイドポテト (L) 520 kcal ●	 オレンジジュース (S) 100 kcal (M) 160 kcal (L) 200 kcal
		 コーヒー (S) 20 kcal (M) 30 kcal (L) 40 kcal
		 ミルク (S) 5 kcal (M) 8 kcal (L) 10 kcal

※(黄色の丸印)の1つが含まれている組合せ10gにあります。
-1日のエネルギー必要量が1800kcalの人は、日に1回が目安です。
-1日のエネルギー必要量が2200kcalの人は、日に2回が目安です。
-1日のエネルギー必要量が2600kcalの人は、日に3回が目安です。

※コーヒー一杯(ドリップコーヒー)のエネルギー量は1杯(約10g)で約40kcalになります。
※ミルク1杯(約100ml)のエネルギー量は1杯(約10g)で約40kcalになります。

(図 4)

J. Natl. Inst. Public Health, 55 (4) :2006



(図 5)

的に行われ、検査値の精度が保証されていること、プログラムにおいて定める電子的標準様式により健診・保健指導の結果を提出すること。健診・保健指導の受診者本人への通知に関しては、国が定める標準的な様式により行われるようにすること。個人情報の取扱いについては、個人情報の保護に関する法律及びこれに基づくガイドライン等を遵守すること。対象者にとって受診が容易になるよう、利用者の利便性に配慮した健診（例えば、土日・祝日等に行うなど）を実施するなど受診率を上げるよう取り組むこと。なお、医療保険者自らが実施する場合も本基準と同じ基準を満たす必要があるかについて、これまで医療保険者により行われてきた保健事業の実施体制等の現状を踏まえて、今後、更に検討を行うこととしている。

内臓脂肪を減らすための効果的な保健指導

メタボリック・シンドロームの概念を導入したことにより、保健指導のターゲットが明確になった。内臓脂肪を減少するための生活習慣の改善や腹囲という誰でもわかりやすい基準を示した。今後は保健指導が予防事業の主役である。リスクの重複がある対象者に早期介入し、行動変容につなげるとともに、リスクの数に基づき優先順位をつけて保健指導（積極的支援、動機付け支援、情報提供）を行うことが効果的である。メタボリック・シンドロームは内臓脂肪型肥満を共通の要因として高血糖、脂質異常、高血圧

を呈する病態であり、それぞれが重複した場合は、虚血性心疾患、脳血管疾患等の発症リスクが高く、内臓脂肪を減少させることでそれらの発症リスクの低減が図られる。内臓脂肪に起因する糖尿病、高脂血症、高血圧症は予防可能であるが、発症してしまった後でも血糖、血圧等をコントロールすることにより心筋梗塞、脳血管疾患、人工透析などの重症化を予防することが可能である。今回のプログラムの特徴は保健指導の効果を上げるために、具体的な学習教材を開発したことである。保健師・管理栄養士等が成果を上げやすいよう、国民にとって分かりやすい学習教材を用意した。（図4）例えば、腹囲88cmの男性が、目標を85cmに設定し、3cmを3ヶ月で達成しようとした場合、1日あたり減らすエネルギー量は約230kcalとなる。そのエネルギーを運動で何kcal、食事で何kcal減らすか設定する。腹囲1cmを減らすには体重を約1kg減らせば良く、体重を4～5%（体重70キログラムの人で約3kg）減らせば、検査結果が有意に改善するとの報告もある。例示すると、一日240kcal減量する目標をたて、運動で120kcal、食事で120kcal減らすこととした場合、コーヒーに入れる砂糖の量を減らしたり、炭酸飲料をお茶に変えたり、サラダのドレッシングでマヨネーズの量を減らすとか、お酒を飲んだ後のラーメンはやめる。運動では2駅分を毎日歩いたり、職場では毎朝階段を利用する。具体的な運動習慣、食事改善を行うことにより、内臓脂肪を減らすための保健指導を行う。

厚生労働省では、健康づくりのための運動指針2006（エクササイズガイド2006）や食事バランスガイド、禁煙支援マニュアル等を作成し、保健指導の強化を図っている。

メタボリック・シンドローム予備群を健診で早期に発見し、早期に介入することにより、糖尿病等の生活習慣病有病者・予備群を減らし、結果的に心血管疾患等を減らすことが可能になるとを考えている。（図5）これからは保健指導が主役である。

参考

厚生労働省 生活習慣病関連資料－健康づくりのための運動指針2006・エクササイズガイド2006－食事バランスガイド－禁煙支援マニュアル－標準的な健診・保健指導プログラム（暫定版）

<http://www.mhlw.go.jp/bunya/kenkou/seikatsu/index.html>

国立保健医療科学院 標準的な健診・保健指導プログラム（暫定版）

<http://www.niph.go.jp/soshiki/jinzai/koroshoshiryo/index.html>