

図-2 医療機関における院内監視型運動療法と JMFN 関係

表-1 医療機関とフィットネスクラブとの役割分担

医療機関	メディカルチェック 運動負荷試験 運動処方 運動指導 運動療法効果判定
健康増進施設	運動プログラム作成 運動療法の実施 運動療法内容の報告

心臓リハビリテーションを核に、高血圧、糖尿病、高脂血症、肥満などの生活習慣病に対する運動療法施設として1999年に開設された。基本的には循環器疾患、虚血性心疾患のリスクコントロールを主な領域とするため、禁煙外来も有し、またメタボリックシンドロームの概念で明らかになった肥満への介入として肥満外来を2001年より開設している(図-1)。

#### JMFN の概要

心臓リハビリテーションでの運動は、インスリ

ン抵抗性の改善、自律神経機能の安定、抗うつ作用などの精神的改善、骨格筋の維持などさまざまな機序により、血管内皮機能を安定させ、心筋梗塞、狭心症後の新たな冠動脈イベントの予防に有効である。同時にこの運動は、心機能の低下した生体にとって、運動という大きな負荷を伴うため、予期し得ぬ心筋虚血や致死性の不整脈の可能性もあり、運動初期にはモニター監視まで必要とすることもある。しかし、急性期を過ぎ安定した心機能のもとでは、適切な運動強度であれば極めて安全でかつ有用な運動効果が得られる。したがって、慢性期における運動としては、運動による心血管系の事故などのリスクを心配するより、むしろいかに日常生活において一定の活動量を維持させるか、という点が重要となる<sup>1)</sup>。すなわち心臓リハビリテーションや循環器疾患の運動処方としての運動強度や時間が患者に理解され遵守できる場合、その後いかに継続できるか、ということが重要なポイントとなる<sup>2)</sup>。筆者らは重症心不全や不整脈患者においては医療機関での監視型運動療法を推奨しているが、心機能の良好な安定した例での運動については、むしろ医療機関以外での運動を積極的に推進し、医療機関はその評価を的確にすすめるべきであると考えている(図-2)。

そのためには医療機関と健康増進機関やスポーツクラブの提携を構築し、その効果を共有する機構が必要である。筆者らは、1999年より近隣の

表-2 JMFN 症例検討会症例内容

高度肥満例の減量成功例における運動耐容能の変化
高度心機能低下例における運動療法効果
肝切除後の運動療法効果
たこつぼ心筋炎後の運動療法効果
腎性高血圧が疑われた若年性高血圧例
ICD 施行例の DCM 運動療法の 1 例
運動療法施行中に AF 2 : 1 出現
CPX にて PSVT 出現を認めた 1 例
CPX 開始時に完全房室ブロックにてアダムスストークス発作を認めた OMI
運動療法により腎機能の改善を認めた慢性腎不全例
CRT (心臓再同期治療法)にて運動負荷時換気応答異常(Ossilation)が著明に改善した 1 例
運動負荷試験にて、毎回、脚ブロックが一過性に出現、消失する 1 例
肝臓移植ドナーの脂肪肝改善の 1 例
骨髄移植後、運動療法にて QOL 改善を認めた 1 例
白血病治療後の心不全運動療法の 1 例
頸動脈エコーにてプラーク経過観察できた高血圧運動療法の 1 例
運動療法施行後に腎機能改善を認めた DM 腎症の 1 例

フィットネスクラブとネットワークを構築し、心疾患患者のみならず生活習慣病の運動療法や健康増進などの予防医学においても適切な運動処方やメディカルチェックによる医療情報の共有を試み、患者やクライアントの運動モチベーションの維持、効果に大きな成果を上げている(表-1)<sup>3)</sup>。同時にフィットネスの現場のトレーナーに、医療機関での運動負荷試験結果や運動処方を理解してもらい、適切な運動強度での運動を施行できるシステムが必要となってくる。そのために、フィットネスのトレーナーと定期的に勉強会、症例検討会を開催し、実際の運動負荷試験の結果、処方、運動療法の効果判定の基準、臨床的評価法などに

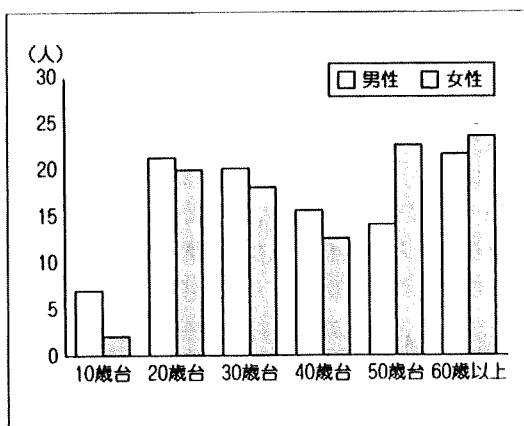


図-3 フィットネス施設の会員年齢分布  
20歳台と50歳台にピークを認める。



図-4 遠隔心電図監視システムによる遠隔運動負荷試験

専門医は専門医療機関からリアルタイムに遠隔システム(LAN 回線, window XP)で運動負荷試験をコントロールすることが可能になる。

つき情報提供の場を設け、逆にフィットネスの現場での問題点や運動時の問題点につき医療側からのコメントを提供する情報交換会を毎月、定期的に開催している。現在まで約30施設の登録があり、毎回20名程度の参加があり、糖尿病、高血圧、心筋梗塞などの病態の解説から、運動負荷試験の実習、処方の作成、症例検討などさまざまな角度から情報交換を行ってきている(表-2)<sup>4)</sup>。最近では、インターネットによる参加も取り入れ、Web上でリアルタイムに会議に参加できるようになり、遠方からの参加も可能となっている。

#### JMFN の特色

一方、フィットネス現場との定期的な情報交換により、さまざまなフィットネスでのさまざまな問題も明らかになってきた。その1つに中高年会

員の医学的管理や、メディカルチェックの確認の問題がある。近年、行政やマスコミの啓蒙効果も浸透し、生活習慣病や動脈硬化の根底にメタボリックシンドロームの概念が定着し、肥満解消、運動の重要性は広く国民に理解されるようになってきた。そこで、簡単に運動に取り組める方法としてフィットネスへの入会、運動が上げられ、中高年の運動指向の1つの結果として中高年会員の増加が認められている(図-3)。しかしこの中高年の入会者の増加は、いわゆる運動・スポーツが好きで入会したのではなく、むしろ生活習慣病、メタボリックシンドロームの改善に、治療目的でフィットネスに登録されている例も多いと思われる。

ここで問題は、従来の動脈硬化の程度の少ない、健康なイメージのフィットネスの利用者が、実は中高年会員においては、健診や医療機関でメ

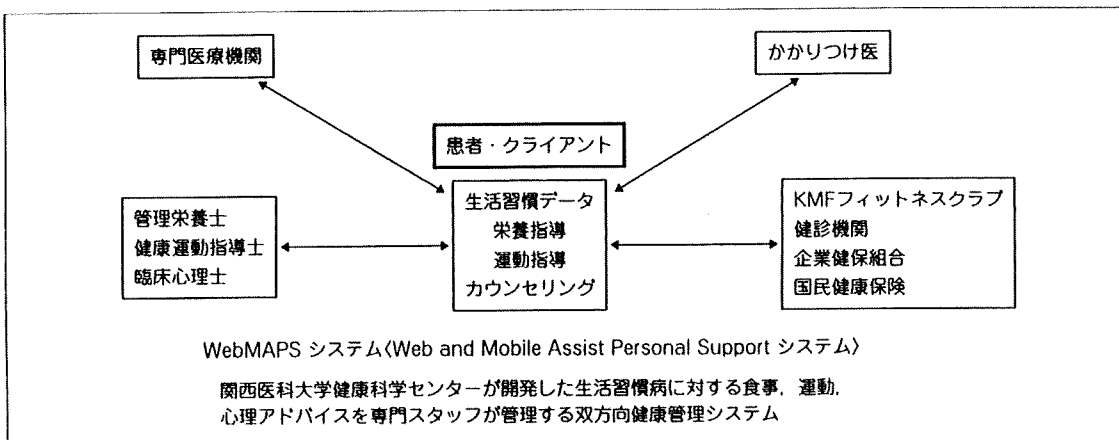


図-5 医療機関、フィットネスクラブの施設連携における個人情報共有システム  
WebMAPS : Web and Mobile Assist Personal Support.

メタボリックシンドロームや生活習慣病を指摘されている、すなわち動脈硬化、心血管リスクのむしろ高い集団である可能性が高いということである。したがって、高血圧、糖尿病、高脂血症などの動脈硬化危険因子を有し、かつ日頃の運動不足、すなわち運動習慣の少ない、最も動脈硬化リスクの高い集団がフィットネスにおける中高年群に存在するということである。

当然、無症候性の心筋虚血などの重篤な心血管リスクを始め、運動時の高血圧など、積極的な運動療法において好ましくない病態にある例が多くあり、少なくとも運動で健康増進、治療という本来の目的とは全く正反対の方向で運動が施行されている可能性が高くなる。しかし、フィットネス側も営業的観点から積極的に入会制限するわけではなく、むしろこのようなリスクの確認をあえてせず、とりあえず会員確保に走らざるを得ないところが問題となってくる。

ここで必要なことは、これら動脈硬化、狭心症リスク群に対し、適切なメディカルチェックおよび運動負荷試験による心筋虚血、運動耐容能の評価がなされることであり、その結果、安全かつ効果的な運動療法が可能となり、メタボリックシンドローム、生活習慣病の治療として有用な手段となるわけである<sup>5)</sup>。そこで、JMFNでは、フィットネスクラブからのメディカルチェックを医療機関側に直接受け入れ、またフィットネスク

ラブでの現場で運動負荷試験を遠隔監視でサポートすることにより、費用対効果の高いメディカルチェックを推進している<sup>6)</sup>。

とくに最近のインターネットによる情報共有システムの発展により、現在では標準12誘導心電図のリアルタイム運動負荷監視を、遠隔操作で極めて簡便にかつ安価に導入できるようになり、今後その普及が見込まれている。具体的には Window 対応の12誘導心電計の導入や Webカメラの普及により、遠隔での運動負荷試験の監視が安全かつ効率的に施行できるようになった(図-4)。

次に医療機関とフィットネスとの情報共有において、問題となるのが情報共有の手段である。当初、紙ベースで患者、クライアント情報を記入し、郵送や患者自身に渡すいわゆる従来の病診連携システムと同様のシステムを用いていたが、情報の紛失や煩雑さの問題が生じる。そこで JMFN では、サーバーシステムを用い、患者(クライアント)基本情報、運動負荷試験結果、運動処方内容をサーバーに入力し、Web上にてフィットネスのパソコン端末から LAN 経由で、同一のサーバーにアクセスし、情報共有できるシステムを採用している。現在大学倫理委員会の最終承認待ちのため完全運用には至っていないが、専用回線の使用でセキュリティ上も問題なく、医療機関とフィットネスとの新しい情報共有システムとして有用と思われる。今後一般の医療情報と同様に統

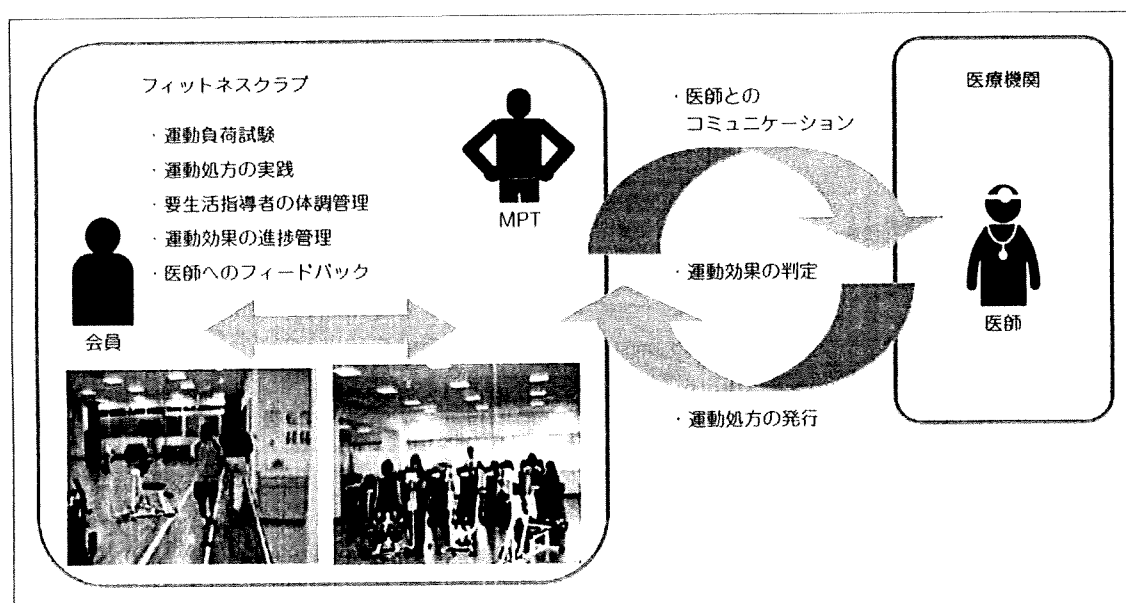


図-6 医療機関、フィットネスクラブ施設連携におけるMPTメディカルパーソナルトレーナーの役割(資料提供：NPO JAMPS：日本メディカルパーソナルサポート協会)

フォーマットによる他施設との情報交換、共有が課題であるが、現行では、医療機関からの運動処方、フィットネス側の運動記録などが同時に記録、閲覧でき、個人のメディカルフィットネス管理としての機能は十分果たしている<sup>7)</sup>。

筆者らは、このサーブシステムをさらに発展させ、現在ではWebMAPS (Web and Mobile Assist Personal Support) システムとして携帯端末による情報入力、提供をも可能にし、医療機関、フィットネス、患者からの双方向健康管理システムを稼働させている。さらにJMFNのみではなく、平成20年度からの特定健診、保健指導にも対応できるようにしている(図-5)。

#### 今後の方向

最後の問題として、従来JMFNは医療機関とフィットネス施設という、組織同士のネットワークとして機能してきた。この点が医療での病診連携と大きく異なる点で、医療レベルでは、本来病診連携は、施設連携であると同時に医師個人同士の連携でもあり、特定の患者の情報が異なる医師

同士で共有され治療に役立てられている。JMFNも医療機関から施設の個人トレーナーとの連携であるが、個人トレーナーの資格が現在では健康運動指導士(心臓リハビリテーション指導士\*を含む)という資格しかなく、JMFNで得た医療機関との連携の実績が生かせないジレンマがあった。同時に、医療機関側としては、トレーナーに臨床データの評価法や医師とのデータ共有について教育し、スキルアップしても、他の医療機関(JMFN以外)の医療機関では評価されにくいなどの問題が生じるようになってきた。また、これら医療機関との連携で患者(クライアント)に対応するということは、パーソナルトレーナーとしての大きな実績となり、これら貴重なキャリアを従来の健康運動指導士の資格のみで対応することは困難となってきた。そこでNPO日本メディカルパーソナルサポート協会(JAMPS：Japan Association of Personal Medical Support) (URL <http://www.jamps.jp>)を設立し、スキルアップされた健康運動指導士をMPTメディカルパーソナルトレーナーとして認定するようになった<sup>8)</sup>。したがって本稿でのJMFNはJAMPS(日本メディカ

ルパーソナルサポート協会)の下部組織として活動している。JAMPSは、健康運動指導士の資格の上に、上述の医療機関とのネットワーク対応ができ、かつ個々の患者へ担当トレーナーとして医療機関の医師より直接紹介、対応できるトレーナーとして活躍している<sup>9)</sup>。同時に健康運動指導士以外の医療の現場でのコメディカルスタッフ(保健師、看護師、栄養士、検査技師、心理士など)にも、運動指導の現場では、互いの領域の補完が可能になるようにしていく必要があり、運動の実技的技術指導を行い、実践的な運動指導が可能になるように教育できるシステムを構築している(図-6)。

### おわりに

以上現在までのJMFNの現状と今後の方向につき述べた。今後新たな特定健診、保健指導を始め、メディカルフィットネス、生活習慣病の予防、治療において、安全でかつ効果的な運動指導、運動療法システムの構築、提供は医療として非常に重要であり、今後も確実な進歩が必要であると思われる。

\*心臓リハビリテーション指導士：日本心臓リハビリテーション学会が認定する資格。健康運動指導士も一定の条件を満たせば資格取得が可能。

### 文 献

- 1) 木村 穰：心筋梗塞予防の基本計画—ライフスタイル：運動療法。総合臨床 52：1475-1480, 2003.
- 2) 木村 穰：高血圧由来の脳卒中予防—運動の効果。体育の科学 58：536-543, 2008.
- 3) 村上 順, 木村 穰：フィットネスクラブにおける医療機関との提携。日本臨床スポーツ医学会誌 11：251-253, 2003.
- 4) 木村 穰：大学と連携した運動療法の取り組み。臨床栄養 104：522-526, 2004.
- 5) 木村 穰, 山田純生：メタボリック症候群からみた循環器二次予防。理学療法MOOK12：循環器疾患のリハビリテーション。三輪書店, 226-233, 2005.
- 6) 山本 恵, 木村 穰：地域医療機関での院内運動療法施設。日本臨床スポーツ医学会誌 11：240-243, 2003.
- 7) 木村 穰, 岩坂壽二：30歳からの冠動脈疾患の予防戦略のあり方。冠動脈疾患のNew Concept。中山書店, 254-263, 2006.
- 8) NPO JAMPS (Japanese Association of Medical Personal Support；日本メディカルパーソナルサポート協会) URL：http://www.jamps.jp
- 9) 木村 穰：糖尿病の食事・運動療法。認知行動療法の有用性と限界。糖尿病カレントライブラリー。201-206, 文光堂, 2007.



## アスレチックトレーナーのためのスポーツ医学

編集●宮永 豊(筑波大学教授)・河野一郎(筑波大学教授)・白木 仁(筑波大学講師)

◆日本体育協会によるアスレチックトレーナーの資格制度発足を踏まえ、競技現場で必要となるスポーツ医学に関するすべての事項を網羅した実践書。スポーツ医学の知識が体系的に整理されており、体育教師やコーチ、スポーツ医にも役立つ内容。

●B5判・484頁／定価5,040円(本体4,800円+税5%) ISBN978-4-8306-5129-8

文光堂

http://www.bunkodo.co.jp 〒113-0033 東京都文京区本郷7-2-7 tel.03-3813-5478/fax.03-3813-7241

# 保健指導のための認知行動療法

木村 穰

関西医科大学健康科学センター教授

保健の科学 第51巻 第9号 (2009.9) 別刷

## 特集 メタボリックシンドロームと健康への対策

# 保健指導のための認知行動療法

木村 穰

### はじめに

認知行動療法は、人間の思考・行動・感情の関係性に焦点をあて、学習理論をはじめとする行動科学の諸理論や認知・行動変容の諸技法を用い、思考・行動様式を修正し症状や問題を解決していく治療法として確立されてきている<sup>1)</sup>。これまでに、うつ病・パニック障害・不安障害・強迫性障害・PTSD・摂食障害・物質関連障害などの治療に用いられ、多くの効果が実証されてきた<sup>2)</sup>。同時に、この患者のセルフコントロールの獲得をねらいのひとつとし、かつ患者の生活状態に応じた多様な行動変容の諸技法を提供できる認知行動療法は、心理的な障害のみならず、生活習慣を基盤とした肥満やメタボリックシンドローム、生活習慣病の患者指導に非常に有用であるといえる。本稿では、保健指導においてもっとも大きな問題となる肥満を中心に、保健指導における認知行動療法の具体的技法、有用性について述べてみる。

### 1. 保健指導における認知行動療法の重要性

保健指導において、やみくもに食事や運動の効果、重要性、運動の楽しさ等を語ったところで、もともと食事や運動に興味のない人にとってはほとんど効果のない方法である。逆に運動をすでに

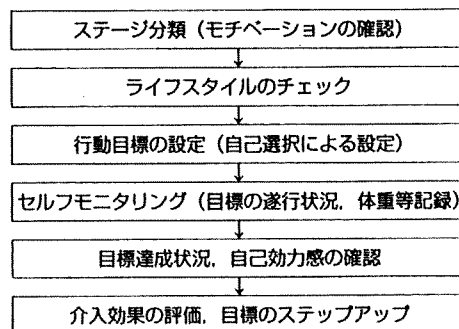


図1 認知行動療法にもとづく保健指導の手順

行なっている人にとっては、運動効能の説明はむしろ逆効果であることもある。したがって、実際に保健指導として食事、運動指導する場合、まず本人のモチベーション（食事、運動に対する意欲の程度）の確認が重要である。その後、個々の健康への認識、生活習慣、自己効力感に応じて目標設定を行ない、その後の目標達成状況に応じて適切な情報提供、行動変容の進捗管理を行なっていく（図1）<sup>3)</sup>。

一方、十分な情報を提供し、一見実行期や関心期に見える例でも減量効果の認められない例がよくみられる。よく人前で、「水を飲んでも肥える」「私はやせない体質だ」などの言動が聞かれるが、実際に適切な食事や運動がなされている限り（2次性肥満を除き）体脂肪や血糖は必ず減少するは

筆者：きむら ゆたか（関西医科大学健康科学センター教授）



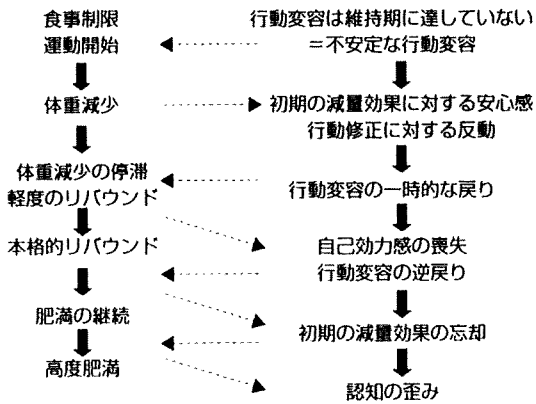


図2 肥満患者の認知の歪みの機序

ずである。これらの例においては、図2に示されるような、“適切な食事や運動→減量”という普遍的な事実に対する認知の歪みが生じ、その結果上記のような言動が生じてくると考えられる。したがって、この認知の歪みを訂正しない限り、このような肥満患者の行動変容は起こりにくい。問題は、一方的に指導側が認知の歪みを指摘しても、患者との信頼関係を失うだけであり、最終的に患者自身の歪みに対する認識の修正が起らない限り適切な減量は得られにくいことである。もちろん、強制的なダイエットや運動で一時的な減量は可能であるが、このような認知の歪みの修正なく減量した場合、ほとんどリバウンドすることになる。すなわち、自分自身の行動を客観的に判断できていないために、一時的な行動変容を起こしても、恒久的な行動変容にはつながらないことが多い。

## 2. 対象者のステージ分類

最初に用いられるのが、個人の健康意識へのステージ分類と、そのステージモデルに合った個人指導である(図3)<sup>4)</sup>。この方法は、各ステージによる個人の健康へのモチベーションを確認し、そのレベルに合わせた的確な情報を投与することにより、行動変容を確実にもたらす方法論として有用である。しかし、このステージ分類による個人

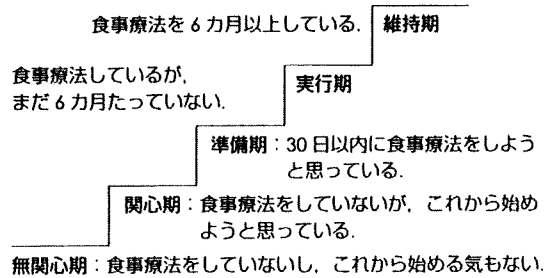


図3 ステージ分類定義(食事療法の場合)

指導も、結局は個人への一方的な情報伝達に終わることが多く、また準備期、実行期の対象者には有用であるが、無関心期の対象者には積極的な行動変容は期待できない。この無関心期の対応については今回のテーマとは若干異なるため別の機会に述べることにする。

## 3. 生活習慣のチェック

生活習慣病の予防や治療の場合、一般的な生活習慣とともに、その疾患、病態に特徴的、すなわち疾患や病態の予防、治療に有効な生活習慣をあらかじめ抽出しておき、対象者に積極的に確認していくことが有用である<sup>5)</sup>。この各疾患、病態に特徴的な生活習慣は、年齢、性別、地域、人種等によって異なり、日本人を対象としてもまだ完全なデータベースはできておらず、今後のエビデンスの検証が待たれる。また、この生活習慣の確認により不適切な生活習慣が確認されたとしても、その後の具体的な行動目標の設定にどう結びつけるかが、もっとも重要であることは言うまでもない。

## 4. 具体的行動目標の抽出、設定

前述の不適切な生活習慣が確認された場合、当然その生活習慣の修正が必要になってくる。しかし、その生活習慣の修正にもさまざまな方法があることを理解しておくべきである。例えば、同じ運動習慣がない場合でも、階段を使うなどの日常

自己効力感 (Self efficacy) を高められる目標設定「少しはできそうだな」と患者さんが思える目標を探索 (治療者の自己効力感ではなく！)



個人行動変容ステージ、主体性に合致した  
目標行動の設定

図4 目標設定のキーポイント

生活での活動量から上げていくのか、積極的なウォーキングを勧めるのか、対象者によって使い分けていく必要がある。しかし、何よりも重要なことは、まずこれらの行動目標に対象者が興味を持っているか？ 自分でやりたいと思っているか？ 自分自身で実行可能と思っているか？ など対象者の主体性の確保である (図4)。このポイントをはずすと、対象者は自分自身で目標設定ができず、指導者側からのお仕着せな、本人の希望しない無理な目標設定や過剰な目標設定になり、行動変容に結びつかないことが多くなる。したがって、まず本人の関心、興味のある生活習慣改善行動目標の提示を行なうことである。その後、本人ができそうである、可能である、と自信もてる目標の設定が重要となる。

## 5. セルフモニタリング

行動変容を目的とする場合、個人の記録が重要となり、多くの場合自分自身で記録する必要があるためセルフモニタリングと称する。漫然と自分の行動を記録することもひとつの方法であるが、行動医学的には、具体的行動目標を設定し、その目標に関連する生体指標や活動歴を記録することになる (表1)。具体的には個人の歩数、体重、食事記録などがあり、重要なセルフモニタリング項目である。多くの場合、紙媒体に歩数や体重を記録することとなるが、筆者らは携帯電話による記録方法も開発している<sup>9)</sup>。この記録は、記録者自身が自分で確認し、経過を評価する基本データとなる。

表1 セルフモニタリングの手順

- ①セルフモニタリングの開始  
モニター指標 (歩数、体重等) の変化と日常生活のさまざまな側面との関連性に関心をもたせる (できてないことを指摘するという目的だけではない)
- ②目標指標の変化パターンの明確化  
指標 (例えば体重) 変化をライフイベント、ストレス度、歩数等と対応させてパターンを一緒にとらえる

表2 セルフモニタリングの具体的技法

- ◆食行動 (内容、量、時刻、場所、気分) と体重変化、万歩計の歩数、目標行動の評価 (○～×) を記録する目標設定 (goal setting)
- ◆現在の食行動、身体活動レベルと体重変化や心理的变化との対応関係について「記録すること」を通して気づいてもらう
- ◆個々人の誤った学習のパターンを明確にし、その関係に気づいてもらうことが重要 (悪い点を指摘するためではない)

## 6. 目標達成状況、自己効力感の確認

セルフモニタリングの記録ができて始めて自分の行動とその行動による変化 (体重や歩数等) がリンクし、自身の行動とその結果が具体的変化として認識されることになる。その結果、運動したり、食事を調整したりすることにより体重や血圧などが変化し、行動とリンクして認識され、同時に行動を継続する気持ちを継続させる動機となる。すなわち、ここで始めて自身の行動と結果が達成感として認識され、自己効力感が確認されることになり、ひとつの認知行動療法の形式が成立する (表2)。

ここで問題は、個人で記録し評価する場合、日常行動と結果を客観的にリンクして評価することに気づかなかつたり、また記録以外の行動 (例えば宴会やその他の日常的なイベント、ストレス) が隠れていることが多く、これらのイベント等とのリンクに気づきにくいことである。そのため、個人の記録と行動目標の遂行状況との見直しや評価を第3者として客観的に評価し、本人に確認、フィードバックすることが必要となってくる。ここで重要なことは、このセルフモニタリングの記

表3 スモールステップ法の具体例

Step1:	セルフモニタリング(自己観察)の強化 歩数を毎日記録すること「のみ」を目標
Step2:	運動のしやすい(しにくい)曜日や時間帯を探索 毎週共通して多い(少ない)曜日をみつける その理由を尋ね、生活環境や仕事ストレスとの関連性を探索
Step3:	自分のやりやすい運動の種類を決定 タクシーを使わない、階段を使う、自転車を使わない、少し遠回り、一駅前から歩いて帰る、30分のウォーキング、スポーツ施設へ通う
Step4:	自分が少し頑張らなくて済む!と思う目標レベルの設定 実際の平均歩数+2,000歩程度UP、曜日を限定しての歩数UP ウォーキング、1週間に〇回に限定した運動

録や行動目標の遂行状況を確認し、本人にフィードバックする指導者がこの認知行動療法を理解しているか否かで、決して記録や行動ができていないことを指摘することが目的ではないということである。ここで単なる記録の不備や達成状況の判定のみで終わると、この認知行動療法は成立しないことを十分に理解しておく必要がある。

## 7. 介入効果の評価、目標のステップアップ

行動変容が生じ、減量などの効果が得られても、ひとつの行動目標で得られる結果には限界がある。同時に初期の行動目標がある程度達成されてくると、その行動目標の維持と同時にさらなる効果を期待できる次の行動目標が必要になってくる。特に最初の自己効力感が低い場合、あえて低い行動目標を設定していることがあり、その効果には限界がある。したがって、ある程度の行動目標が達成できた段階で、次の行動目標を設定していくことも重要である(表3)。この作業は自分では気がつきにくく、第三者として積極的にアドバイス、フィードバックする必要がある。同時に初期の行動目標が継続して実行され、確実に生活習慣の一部として習性化できるように工夫する必要がある。具体的には行動目標が恒常的に施行できるよう定期的なチェック、セルフモニタリングも重要となる。その上で次の行動目標を設定して

いくことが重要である<sup>7)</sup>。

## 8. 認知行動療法を用いた保健指導における問題点

本稿において、減量や生活習慣病改善における認知行動療法を用いた保健指導の具体的技巧、有用性につき述べた。しかし、今後わが国における保健指導に認知行動療法を導入していくにはさまざまな問題点がある。まず、保健指導スタッフがこの認知行動療法をまだ十分には理解できておらず、また理解できていたとしても、そのスキルを十分に活用できていないことである。したがって、認知行動療法の基礎理論やコアとなる認知・行動変容の諸技法に関する研修等が重要と考えられる。

これらの観点より、筆者らは生活習慣病認知行動療法研究会を設立している<sup>8)</sup>。今後の保健指導、生活習慣病領域での認知行動療法の普及の一石となれば幸いである。

## 文 献

- 1) Deacon BJ et al.: Cognitive and behavioral treatments for anxiety disorders: a review of meta-analytic findings. *J Clin Psychol*, 60(4): 429-441, 2004.
- 2) Reinecke MA et al.: Cognitive-behavioral therapy of depression and depressive symptoms during adolescence: a review and meta-analysis. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry*, 37(1): 26-34, 1998.
- 3) 厚生労働省健康局: 標準的な健診・保健指導プログラム, 2006.
- 4) 木村 稔ほか: 30歳からの冠動脈疾患の予防戦略のあり方. pp. 254-263, (堀 正二編: 冠動脈疾患の New Concept, 中山書店, 2006.)
- 5) 田嶋佐和子ほか: 栄養指導が守れない背景分析と食行動指導の工夫 臨床心理士を含めたチーム医療による栄養指導. *New Diet Therapy*, 2: 38-42, 2005.
- 6) 田嶋佐和子ほか: HPを用いた栄養診断システムの有用性に関する検討~システムの利便性と問題点・および生活習慣改善への動機付けに関する検討~, 肥満と糖尿病, 5: 27-32, 2006.

7) 木村 稔ほか：肥満運動療法と心理的サポート。  
保健の科学, 48(8)：565-569, 2006.

8) 生活習慣病認知行動療法研究会：<http://www.kmuhs.net/cbm/index.html>

### 保健の科学バックナンバー

#### ◆特集◆癒しと健康 (50巻2月号)

癒しとは	日野原重明	運動がメンタルヘルスに与える影響	荒井弘和
アロマで心とからだを癒そう	横山三男	フェルデンクライス・メソッド	武井正子
音楽療法の基礎	村井靖児	心疾患のリハビリテーション	牧田 茂
食べることで満たされる心とからだ	殖田友子	糖尿病やメタボリックシンドロームの生活指導	佐藤文彦

#### ◆特集◆ウォーキングと健康 (49巻8月号)

乳児から成人へのウォーキングの発達	岡本 勉ほか	ウォーキングの矯正方法	辻 博明
身体障害者のウォーキング	穂山富太郎ほか	高齢者の心身に及ぼすウォーキングの影響	山崎省一ほか
健康のための長続きするウォーキングのすすめ	川上和延ほか	トレッキングの功罪	加藤義弘ほか

#### ◆特集◆健康・体力づくりの落とし穴とその回避方法 (48巻1月号)

誤った減量法の危険性	吉田俊秀	高齢者の転倒による外傷とその関連要因	新野直明
体重制限への対応	千葉政一ほか	子どものオーバーユース症候群	鳥居 俊
サプリメント摂取の是非	殖田友子	クラブチームにおける子どものこころへの対応	菊 幸一
減量に伴う骨量変化	中田由夫	スポーツ飲料の問題点	関根孝司

(株)杏林書院 発行 詳細はホームページをご覧ください。→ <http://www.kyorin-shoin.co.jp>

## 総 論

木村 稔\*

### 生活習慣病指導の現状と問題点

生活習慣病の予防、治療は多くの場合、薬物療法を施行する医療機関での補助的治療として、医師の指示によりコメディカルスタッフにより施行されている。医療機関であるが故に、主として看護師が主体となるところが多く、栄養士の介入も可能であるが、その指示が医師に委ねられており、医師の理解、支援がない限り、栄養士が継続的に介入できる機会は少ないのが現状である<sup>1)</sup>。また、運動に関しては健康運動指導士という準国家資格的な職種は存在するが、保険適応がないため医療機関で専門的指導を行うことは困難である。また、多くの医療従事者は、患者側の生活習慣病への理解度や積極性の程度を画一的な条件として、各人が各人の方法で一方的な情報伝達で終わっていることが多い。このような状況での生活習慣病への介入では、患者の主体性や自己効力感が得られぬままに終わっていることが多く、残念ながら大きな効果を出せていないのがわが国の臨床での現状である。

これは、医療そのものが、従来の疾患克服型治療から健康維持・増進型治療へと変化しようとしている現在、制度そのものが時代にマッチしていないという医療システムの問題も多く含まれている。一方、公費(保険診療)を投入して予防医学を推進するためには、この新しい健康維持・増進型

治療での医療費における対費用効果やEBMでの検証が必要である。

現在まで国保ヘルスアップ事業や小規模な介入試験では、それなりの結果が得られており、今後平成20年度からの特定健診や保健指導などでの大規模データの積み重ねによりEBMを確立し、わが国の実情に合致した明確なガイドラインを作成していく必要がある。

### 新しい生活習慣病対策のストラテジー

従来の生活習慣病対策では、薬物療法の前段階として生活習慣病の個別の病態、すなわち高血圧、糖尿病、高脂血症などの病態に応じた指導を重要視してきた。したがってその指導内容や方針も各領域で異なり、一元的な指導、管理ができていなかった。しかし、生活習慣病の病態としてインスリン抵抗性、メタボリックシンドロームの概念が明らかになり、その根底として肥満の関与が大きいことより、体重のコントロールが基本になると考えられるようになってきた(図-1)。明確な薬剤、外科的手段による減量方法が確立されていない現在、個人の生活習慣への介入による体重コントロールが最も重要な介入手段となる<sup>2)</sup>。

この生活習慣への介入は、現在の医学教育では比較的手薄な領域であり、また保険適応も少ないため、医療機関での取り組みが非常に遅れている分野である。医療として積極的にかつ科学的に介入するためには、医師の責任と関与は必要であ

\* 関西医科大学健康科学センター

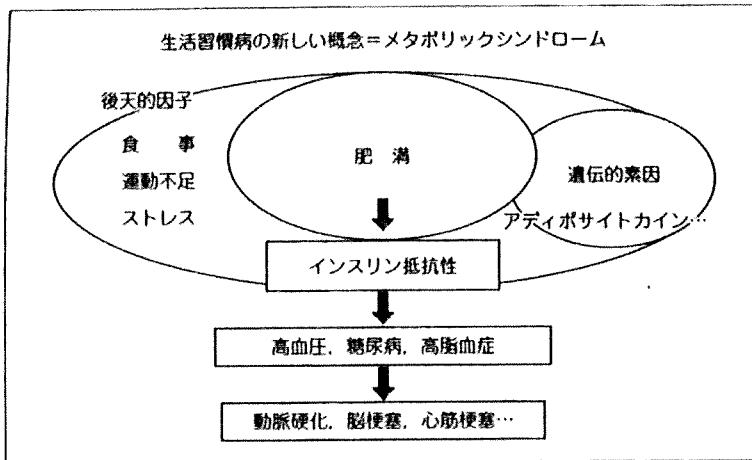


図-1 生活習慣病の新しい概念

る。しかし、生活習慣病の指導現場において、医師の責任は必要であるが、医師自らが現場で直接指導や介入にかかわる必要はなく、チーム医療として医療機関以外のスタッフを含む専門のコメディカルによる個人介入が最も効果的であり、対費用効果の面においても有用と思われる。このチーム医療を遂行するためには、医師と専門コメディカルの情報共有、信頼性の醸成が今後さらに必要になってくる<sup>3)</sup>。

生活習慣病指導におけるチーム医療を施行するにあたり、施行側の共通認識・理解の手法として、従来の薬物や外科の治療では比較的適用が少なかった行動医学的手法が有用となってくる。また行動医学的介入においては、個別評価や継続的介入が必要になり、同時にこれらの介入が必要な対象者は非常に多く、かつ個別、双方向で指導していく必要がある。これら多人数、個別、双方向の介入条件を満たす手段として、IT (Information Technology) は必要不可欠であり、IT 技術の発達した現代社会において初めて可能になる手法である<sup>4)</sup> (図-2)。

#### 今後の方向

生活習慣病指導において個別評価、介入が重要なことは前項で述べたが、具体的な手法として行動医学的介入が最も効果的と考えられる。遺伝子

解析による介入も将来的には十分可能性は考えられるが、生活習慣病が特定の単独遺伝子のみでは説明できないことも明らかになってきており、遺伝子解析がさらに進んだとしても、行動医学的個人介入は今後も重要な手法になると考えられる<sup>5)</sup>。これらの具体的介入手法、評価については別項に譲るが、個人介入の基本は図-3のごとく、個人の主体性と個別性の適切な評価であり、これらの評価、管理手法については、今後さらなる技法、解析、EBMによる発展が見込まれる(pp103-108 田中喜代次ら：オーダーメイド運動処方による生活習慣病対策 参照)。また、医師、その他の専門コメディカル、かかりつけ医、健康管理者、利用者本人など全ての人での情報共有が重要となり、今後個人健康データの新たな評価・管理システムが構築されてくると思われる。筆者らもWebベースでの医師、専門コメディカル、医療機関、健康増進施設とのネットワーク化を構築してきたが、さらにデータベースとして新たなシステムを構築し医療データ(電子カルテ)と健康増進データ(健診、介入結果)の融合として生涯一カルテの実現を目指している(図-4)。

また個人指導システムとして、在宅での運動システムや栄養評価、生体情報管理システムも今後さらに進化すると考えられ、これら生体情報の継続的評価、管理システムの一元管理も必要になってきている(pp109-118 辰巳治之ら：戦略的防

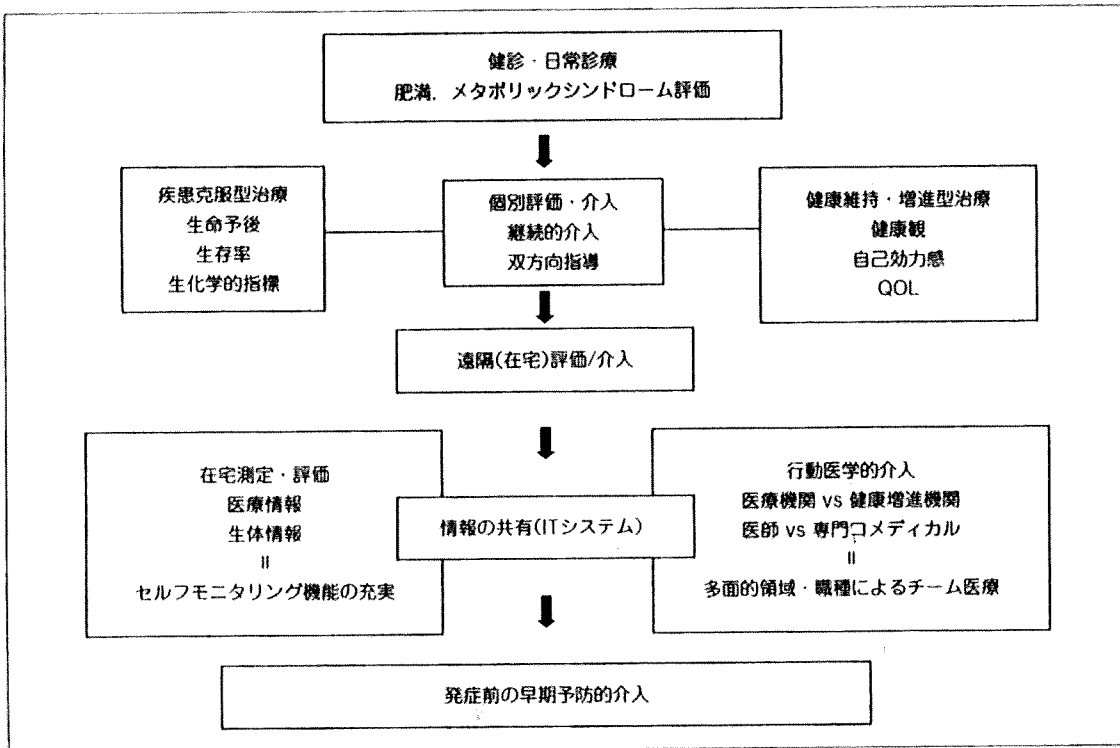


図-2 生活習慣病予防のストラテジー

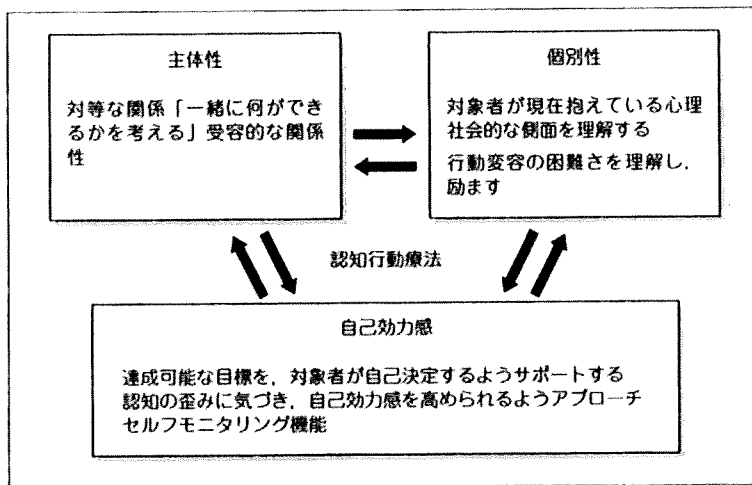


図-3 主体性、個別性を重視した生活習慣病指導

衛医療構想の実現を目指して 参照)。

これら生活習慣の管理では、運動として日常生活での活動量を増加させることが重要と考えられる。その方法として、1つは具体的な運動としてスポーツ、運動を行うことである。同時にその運

動、活動の記録がいかに評価され、本人にフィードバックされるかが重要となってくる。運動や活動量を増加させることは行動医学的に介入しやすいが、問題はいかにその結果を評価するかである。そのためには記録が必要であることはいうま

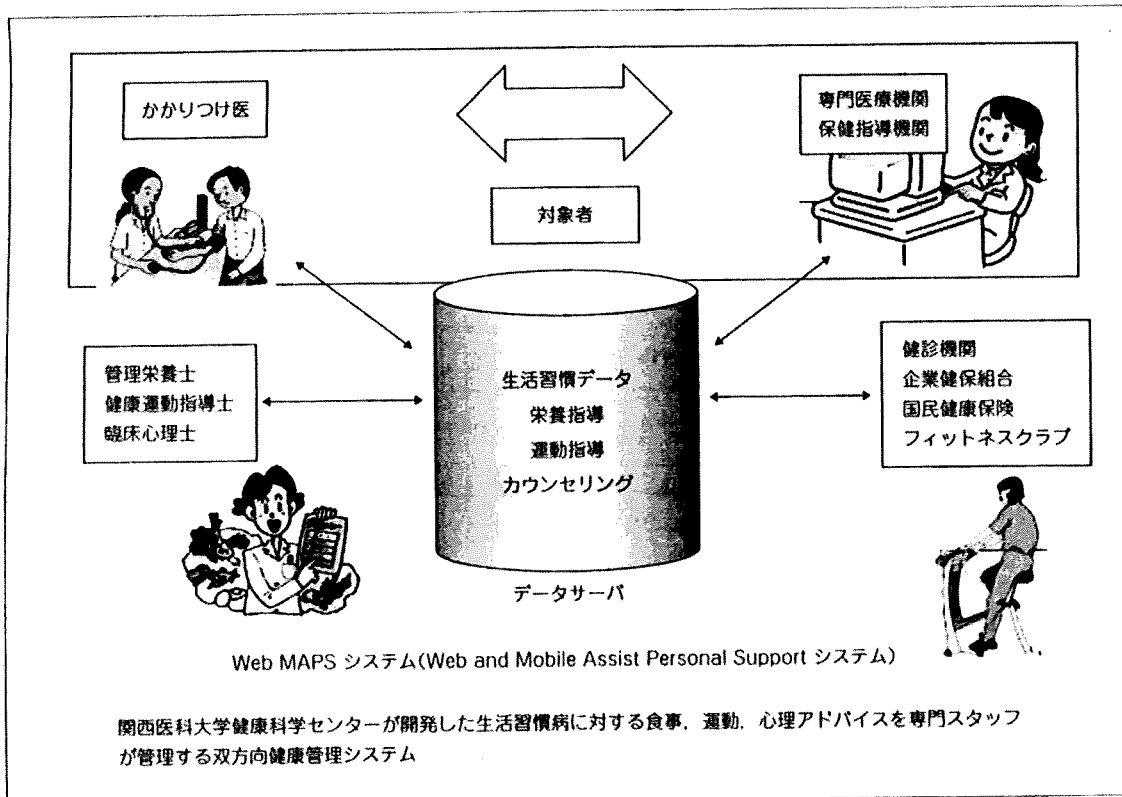


図-4 生活習慣病指導における新しい病診連携システム

でもないが、実際の活動とその記録の間には個人の意志が介入する可能性があり、自発的な記録では十分でない場合がある(もっとも行動医学的には記録する行為そのものが重要であることは事実であるが)。したがって、生体の活動量、体重などの生体情報の記録システムにおいて、ユビキタス的な無拘束、無侵襲的記録システムの開発が望まれる<sup>6)</sup>。

今後の生活習慣病対策のさらなる発展として、禁煙指導のさらなる個別化、管理システムの改善、睡眠状態の在宅、無拘束記録、評価システムなどが必要と考えられる。またアンチエイジング領域での応用、有患者の二次予防としての生活習慣病指導も相反する領域であるが、より健康であるためと、疾患の二次予防も、生活習慣病指導の両翼を担う新たな領域である<sup>7)</sup>。この両方とも、今以上の細かな評価、指導が必要であり、現在の生活習慣病指導の延長上にあると考えられ

る。また精神疾患患者の生活習慣病も今後の残された領域である。原疾患である精神疾患の治療が最優先であるが、最近では精神疾患患者の禁煙や生活習慣介入に対し、さまざまな試みがなされており、何より生活習慣の改善が疾患そのものの改善、治療につながるというエビデンスが出てきつつあり、今後の発展が期待される。また、生活習慣病指導が医療として施行される限り、そのデータは将来の疾患発症時、発症後の二次予防において有用であり、これら予防医学領域での電子データと医療現場での医療データの融合も生涯一カルテとして望まれるところである。また、地域社会での活動や記録も予防医学のみならず、急性期医療の現場でも重要であり、今後地域社会での記録やかかりつけ医での医療記録との連携も生活習慣病の指導において有用と思われる。新たなデータマイニングとして利用される可能性がある(表-1)。



制度上の問題と今後

現在の制度では、これら生活習慣病の介入を施行しても、具体的な保険適応は困難で、医療機関で積極的に施行している例は少ない。しかし、医療法42条による定款変更により、医療法人での健康増進事業に限り混合診療が可能であることは意外に知られておらず、今後同法の積極的な啓蒙、適応の拡大が望まれる(pp157-165 長浜隆史：疾病予防運動施設(医療法42条施設)での生活指導参照)。また、平成20年度からの特定健診、保健指導においても、医療機関での施行は可能とされており、特定健診のみならず、今後の生活習慣病の保健指導の有用性を考慮すれば、医療機関での積極的な対応も期待される。もちろん、これら生活習慣病指導の必要な対象者の数は到底現在の全ての医療機関が対応しても対応できる数ではなく、既存の健康増進施設、フィットネスクラブなどでの積極的対応も必要となってくる。これら生活習慣病指導のアウトソーシングは、今後施策として積極的に進めて行くことが重要と思われる。ただし、いままで1980年以降アクティブ80プランを始め、指定運動療法施設での医療連携、医療費控除、THP(Total Health Promotion)、生活習慣病指導管理料など誘導的施策がことごとく実を結んでいないことも重要な事実である。この理由として筆者は医師、医療機関、健康増進施設間での医療情報の共有化と相互信頼性の未醸成が大きなネックになっていたと考えており、この点において、現代IT技術の恩恵でかなり実現する可能性があると思われる。この情報共有のIT化と各施設、医療機関、利用者双方へのインセンティブ要素を含む付加価値の追加、医師への予防医学教育が進めば効果的な結果の得られる生活習慣病指導システムが構築できる可能性は十分にあると思わ

表-1 今後必要な生活習慣病指導領域

- その他の領域でのアプローチ
- ・禁煙指導
  - ・睡眠評価, 治療
  - ・アンチエイジングへの応用
  - ・有疾患者(合併症)の二次予防
    - 心不全
    - 精神疾患
  - ・メディカルチェックとしての運動負荷試験
  - ・健診情報, 保健指導記録と医療カルテの一元化
    - =生涯一カルテ
  - ・地域社会との連携

れる。各項目の詳細は、本誌での各領域の専門家による解説をご覧いただきたい。

文 献

- 1) 田嶋佐和子ら：栄養指導が守れない背景分析と食行動指導の工夫 臨床心理士を含めたチーム医療による栄養指導. *New Diet Therapy* 2 : 38-42, 2005.
- 2) 木村 稔：肥満と虚血性心疾患. *内科* 92 : 263-266, 2003.
- 3) 斉藤 瞳ら：肥満外来におけるチーム医療の効果の検討：心理特性と減量効果との関係について. *日本肥満学会誌* 13 : 68-73, 2007.
- 4) 田嶋佐和子ら：HPを用いた栄養診断システムの有用性に関する検討～システムの利便性と問題点および生活習慣改善への動機付けに関する検討～. *肥満と糖尿病* 5 : 27-32, 2006.
- 5) 木村 稔：内科臨床に役立つ心療内科的アプローチ メタボリックシンドロームに対する具体的介入方法. *medicina* 44(11) : 2133-2135, 2007.
- 6) 木村 稔, 岩坂壽二：30歳からの冠動脈疾患の予防戦略のあり方. *冠動脈疾患の New Concept*. 中山書店, 254-263, 2006.
- 7) 木村 稔：心筋梗塞予防の基本計画－ライフスタイル：運動療法－. *総合臨床* 52 : 1475-1480, 2003.

生活習慣病対策  
保健指導のための認知行動療法セミナー：第6回

実践編

## 運動指導と認知行動療法

木村 稷\*

臨床 **スポーツ医学** 第26巻 第3号 別刷

(平成21年3月)

実践編

## 運動指導と認知行動療法

木村 稔\*

### はじめに

平成20年度より始まった特定健康診断、保健指導をはじめ、生活習慣病、メタボリックシンドロームなどの疾患をもつ者についても運動の重要性はことあるごとに強調されている。しかし現実にはフィットネスクラブの入会者が有意に増加したり、市町村レベルの運動教室の参加者が増加しているという報告は少ない。これらの事実は、人間の行動(行動変容)は、単なる情報提供や行政的施策程度では簡単には変わらないことを示している。今後保健指導が強化され、積極的に運動が行動目標として推奨され、本人の主体性が確認されないまま運動現場にやってきた人にとって、運動がどれだけ長続きするであろうか？

ということで、本稿では、本人の運動意欲をいかに向上させるか、いかに主体性をもって運動に取り組ませるか、という点について認知行動療法の観点から解説する。同時に認知行動療法は基本的に個人介入であり、実際の介入には多大なマンパワーが必要である。これは対費用効果の面からも問題がある。しかし、この問題もICTにより十分解決できる可能性があり、ICTによる認知行動療法的運動指導についても述べてみる。

### 対象者のステージ分類

やみくもに運動の効果や楽しさ、また運動の必要性を語ったところで、もともと運動に興味のない人にとってはほとんど効果のない方法であり、逆に運動をすでに行っている人にとっては、運動効能の説明はむしろ逆効果であることもある。したがって実際に保健指導として運動指導する場合、まず本人のモチベーション(運動に対する意欲の程度)の確認が重要である。これは前回の食事指導と同様、行動医学として最も基本的な作業であり、かつ有用な手段である。ステージ分類の詳細は前号の食事指導をご参照いただきたい<sup>1)</sup>。

### 生活習慣病運動指導における 運動ステージ分類の注意点

ここで注意すべき点は、競技的な運動やスポーツに対するモチベーションと日常生活での活動量を上げることへのモチベーションは、同じ運動であっても表現方法や質問内容が異なることがあり、表現や項目に留意する必要がある。とくに高齢者や肥満者を対象とする場合、実際の日常生活での活動意欲はとらえきれない場合があり、単純なステージ分類といえども注意が必要である。

\* 関西医科大学健康科学センター

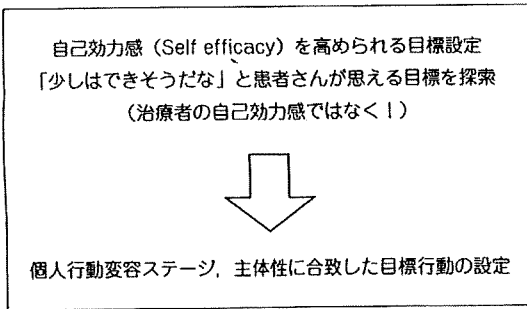


図-1 行動目標設定のながれ

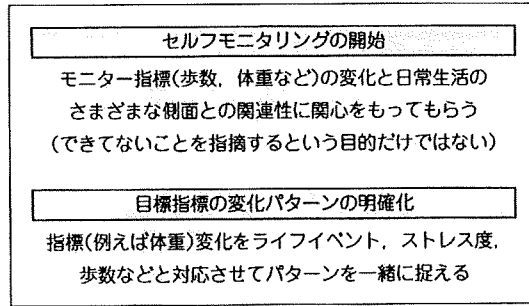


図-2 認知行動療法の具体的手法

## 行動目標の設定

ついで運動の目標をどのように設定するかが問題となる。ここでの注意点は、対象者は得てして大きな運動効果を期待しがちで、“毎日1時間歩く”や、“フィットネスクラブに通う”など、大きな目標を選びがちである。しかし、大きな目標ほど遂行、継続が困難で、結局三日坊主で終わってしまうことが多い。したがってここでの目標はあくまで本人が実行可能な範囲で行動目標を設定することが重要である(図-1)。この最初の行動目標を比較的容易な、実行しやすい目標にしておくことで、達成感、すなわち自己効力感が向上し、その後の行動変容につながる。したがって特定保険などの運動指導現場では、まず本人のモチベーションを確認し、関心期以上であればできるだけ簡単に具体的な行動目標を設定することが重要である<sup>2)</sup>。さらにこれらの行動目標の実行、維持に関しては、個人の性格特性が大きく関与しており、実際に個人の性格特性を考慮した行動目標の設定を行うことにより、さらなる行動変容効果が期待できる。この個人の性格特性と行動目標、行動変容支援の方法については次回に述べさせていただきます。

## セルフモニタリングの工夫

行動変容において次に重要な点は、前述の行動目標の達成状況の自己管理、評価である。この行動目標の自己管理、評価は、「記録すること」を通

して現在の身体活動レベルと体重変化や心理的变化との対応関係に気づかせ、行動変容を起こさせることにある(図-2)。したがって原則として記録は毎日であり、また行動変容の結果を明確にさせるために、具体的な結果(=体重など)と連動させることが有用である<sup>3)</sup>。

またセルフモニタリングにおいて、複雑、煩雑な記録形態は毎日の記録形態としては不適切であり、極力単純明快な様式が推奨される。すなわち、あくまで行動の記録であり、詳細さを求めるより確実な記録が重要であり、単純な行動目標に対する評価としての○、×の記録でも十分有用である。またこの記録が対象者自身のみならず指導者にもリアルタイムで確認できるようPCによるサーバーへの入力なども有用である(図-3)。筆者らは携帯端末による行動記録システムを開発し、その簡便性、機動性から大きな効果を上げている。さらにICTの応用として運動時間や歩数の細かい記録より、実際に行動を行ったかどうかの簡単な記録様式に限定しておき、体重や歩数計、血圧などの記録、管理は別途家庭内LANシステムを通じて自動記録、遠隔指導できるシステムも実用化レベルに近づいてきている<sup>4)</sup>。

## 介入効果の評価、 目標のステップアップ

行動変容において、自己効力感を適切に評価し向上させることは、行動目標の実行・維持において非常に重要である。しかし、自己効力感を自分で積極的に向上させることは困難であり、指導者