

平成\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日

[研究参加申し込み用紙]

本研究に参加を申し込みます

但し

- 平成 15 年度 前半スタート
- 平成 15 年度 後半スタート
- 平成 16 年度 スタート
- いずれか (後日決定)

ID			
フリガナ			
施設名			
施設長	役職		
	フリガナ氏名		
担当者	所属・職		
	フリガナ担当者名		
〒			
住所			
TEL		FAX	
メールアドレス			
備考			

# プレ糖尿病指導者マニュアル (総論)

平成15年3月

主任研究者 岩手医科大学衛生学公衆衛生学  
岡山 明

## 目 次

I. はじめに	
1. 個別健康教育の4領域はいかにして選択されたか	1
2. 個別健康教育の対象	1
3. 個別健康教育（高血圧、高コレステロール血症、耐糖能異常）の アセスメント、面接と検査回数	2
4. 個別健康教育指導者のマニュアルの見方	2
II. 研修プログラムの概要	
1. 研修の一般到達目標	5
2. 研修テーマの到達目標	6
III. 健康教育のための疫学的知識	
1. 対象者の選定	8
2. 指導の必要な知識	9
3. アセスメント法の考え方	10
4. 指導の技術	10
5. 支援の技術	13
6. 指導効果の評価	14
IV. 教材と指導プランの組み立て方	19
V. ロールプレイングによる指導技術の訓練	
1. ロールプレイングを用いた練習演習の組み立て法	19
2. ロールプレイングの構成	19
3. ロールプレイングの留意点	20
4. ロールプレイングの資料	20
VI. 指導プランの作成と教材の使いこなし	
1. 指導プランを立てるにあたっての注意	20
2. 教材使用の流れ	24
3. 必須項目教材の利用法と使用時期	25
VII. プロフィール調査の活用	
1. 調査の目的と調査票の理解	30
2. 調査の準備	31
3. 聞き取りの録音	31
4. 調査結果の見方と限界について	32
5. その他の情報収集	32

## I. はじめに

### 1. 個別健康教育の4領域はいかにして選択されたか

循環器疾患、がんは日本人の死因の多くを占め、その予防が重要な課題となっている。がんの単独でもっとも大きな危険因子は喫煙であり、禁煙することにより肺がんなどの発症死亡が減少することは国内外の研究により明らかとなっている。また、効果的な健康教育の手法も開発されている。

同様に日本人の死因の大きな割合を占める心筋梗塞や脳卒中などの循環器疾患は喫煙、高血圧、耐糖能異常、高コレステロール血症によって影響されることが明らかになっている(表1)。中でも高血圧、喫煙、糖尿病は総死亡の確率を高めることが知られており、現在のところ疫学的に示された日本人の寿命に対する数少ない短縮要因である。

これらの危険因子は明らかな異常所見でない軽度の異常であっても脳卒中や心筋梗塞発症の危険性を高めることが特徴である。図 I-1 最高血圧レベル別にみた脳卒中死亡の危険性について日本人男性および女性の成績で示したものである(NIPPONDATA80)。最高血圧が180mmHg以上で脳卒中中の危険度は最も高く、最高血圧が低くなるほど脳卒中死亡の危険度が下がる。しかし、160mmHg未満であっても脳卒中死亡の危険性は高く120mmHg未満と比較して明らかに高い値を示している。このことは男女共通であり欧米の報告ともよく一致している。このことは高コレステロール血症や糖尿病であっても同様であり、効果的に予防するためには明らかな異常であるか否かではなく、理想的な値からのずれの大きさを問題とすべきである。

### 2. 個別健康教育の対象

高血圧、高コレステロール血症、糖尿病患者の脳卒中などによる死亡の危険性を対象者1名の危険度ではなく日本人全体への寄与の視点から考えることができる。集団への疾病負荷の視点からは相対危険度ばかりではなく危険因子の頻度も重要となる。図 I-2 は男性の最高血圧分布と脳卒中死亡の過剰死亡割合(血圧が理想的でないために脳卒中で過剰に死亡している割合)を示したものである。最高血圧が180mmHgの高い値を持つ人は1人当たりの死亡の危険性は高いが、全体に占める人数が少ないので過剰死亡は15%程度にとどまる。次に最高血圧が高い群では1人当たりの危険性は低くなるが人数が多くなりむしろ過剰死亡は増加することがわかる。最高血圧が140～159mmHgの薬物治療を要しない程度の有所見者からもっとも多く死亡が起こっている。このことは高コレステロール血症や糖尿病であっても同様である。従って脳卒中死亡を更に減少するには薬物療法の対象になりにくい軽症の高血圧者への対策が重要となる。しかしながらこうしたレベルの対象者に対しては現在まで対策は充分ではなかった。

最近の研究により、喫煙、高血圧、高コレステロール血症、糖尿病の薬物治療の適応ではない軽度の異常を持つものに対し、保健師、管理栄養士等の保健指導者が定期的な面接により健康教育する事で、検査値が有意に改善するとの研究が明らかにされている。

異常の疾患の重要性と予防法の研究の進展状況を見ると個別面接による健康教育の対象としては、現時点では喫煙・高血圧・耐糖能異常・高コレステロール血症の4つの危険因子をもち薬物療法の対象になりにくい対象者について行うのが効果的と考えられる。

### 3. 個別健康教育（高血圧、高コレステロール血症、耐糖能異常）のアセスメント、面接と検査回数

個別健康教育の特徴は対象者の生活状況をあらかじめ系統的に調査把握したうえで指導することが推奨されている。生活習慣病の保健指導では対象者の生活習慣を正確に把握して対象者の生活状況に合ったアドバイスを行うことが重要である。そこで食生活などの生活状況調査は対象者の生活背景をあらかじめ調査解析することで指導者の負担を減らすことを目的としている。指導者は系統的な生活習慣の調査結果を活用することで、あらかじめ指導方針を立てることができ、事例検討などを通じて効果的な指導が可能となる。

健康教育効果の判定には対象となる疾患の検査成績を用いるのが原則である。検査回数は2回以上あれば効果を判定可能であるが、検査結果に基づいた有効な指導を行うには4回程度の検査が有効である。効果を判定するには最低限で指導前の検査結果と指導後の検査結果の2回で前後での比較が可能となる。しかし、最終指導時の検査結果で改善が見られない場合には対処がきわめて困難となる。従って、検査結果を指導に用いて軌道修正するには3回の測定が必要となる。更に指導期間中の「飽き」等による指導効果の低下に対する対策を行うには4回の検査が有効である。

面接間隔は生活の定着と慣れを考えると1～2ヶ月間隔が適正と考えられ面接間隔が空いた場合にはニュース等での接触が有効である。指導期間は喫煙をのぞき6ヶ月となっている。長期効果の視点からは長ければ長いほど、新しい生活習慣が定着しやすく効果は持続やすいと考えられる。しかし、長くなるほど指導者の拘束期間も長くなり年度ごとの実施を考慮すると6ヶ月間が現実的であると考えられる。

### 4. 個別健康教育指導者マニュアルの見方

健康教育を効果的に実施するにはアセスメント結果に基づいた指導、定期的な面接、定期的な検査を行うことが望ましい。これに基づいた個別健康教育を効果的に実施するためにテーマ別の指導者マニュアルが作成されている。喫煙については2種類（厚生省個別健康教育・ヘルスアセスメントワーキンググループ編他）、高血圧、高コレステロール血症、耐糖能異常では1種類の指導者マニュアル（厚生省個別健康教育・ヘルスアセスメントワーキンググループ編）がある。これらは疫学的な検討に基づいて健康教育の効果を検証したものであり、個別健康教育が疫学的エビデンスに基づいた健康教育の仕組みを使用するとの考え方に沿った教材である。効果的な健康教育教材はこれ以外にも多数あると考えられるが、現在のところ疫学研究の成果が公表されたものとしては高血圧、高コレステロール血症、耐糖能異常の3課題ではそれぞれ1種類のマニュアルしか利用できないの

が現状である。これらの個別健康教育指導者マニュアルは現時点での疫学研究の成果に基づいたものであり、すべてが完成されたものとはいえない。個別健康教育が今後更に有効に実施されるには、今後は新たな研究成果に基づいた健康教育教材の開発とともにその指導者用マニュアルを作成することが望ましい。様々な方式に基づいた健康教育システムの検討とともに、より効果的な健康教育教材の早急な拡充が必要であろう。

またこれらの教材は疫学的な検討はなされていてもおおむね6ヶ月程度の指導期間中の有効性を証明したのみであり長期の効果は十分になされているとはいえない。長期の実施効果をいかに検討、確立するかは今後の重要な研究課題といえる。

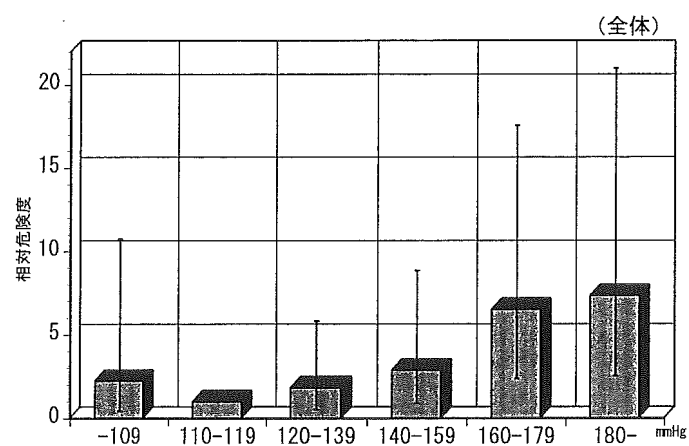
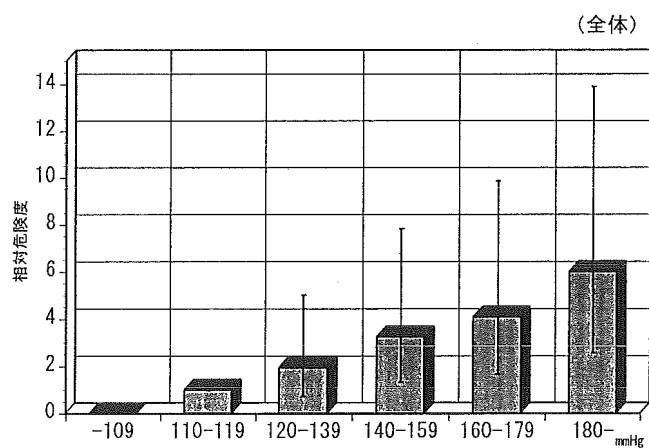
図 I-1 (健康日本 21 循環器部会)

危険因子の低下に伴う疾病の年間死亡・罹患・新規ADL低下者週の変化の予測

危険指標	低下	脳卒中			虚血性心疾患		循環器疾患
		死亡者数	罹患数	ADL 低下数	死亡者数	罹患数	死亡者数
最高血圧	-2mmHg	-9,127	-19,757	-3,488	-3,944	-5,367	-21,055
喫煙率	-5%	-11,564	-24,749	-4,309	-5,607	-7,111	-24,014
血清総コレ	-5mg/dl	-	-	-	-5,103*	-8,166*	-
糖尿病**	-5%	-4,502	-9,666	-1,690	-1,080	-1,080	-5,832
多量飲酒	-2%	-889	-1,935	-344	-243	-390	-1,379

\*男性のみで計算\*\*分布は実際の値ではなく推定値を使用した。

図 I-2 最高血圧と脳卒中死亡との関連（14年間のフォローアップ結果）

最大血圧レベルと脳卒中死亡の  
相対危険度（男性）最大血圧レベルと脳卒中死亡の  
相対危険度（女性）

## II. 研修プログラムの概要

本項では個別健康教育の指導者を養成する研修が備えるべき要点を箇条書きにまとめた。研修準備や評価の際これらの項目を参加した指導者が獲得できたか否かを検討することが有効と考えられる。

### 1. 研修の一般到達目標

#### (1) 対象者の募集

- 1) 平均への回帰を考慮した対象者の抽出方法ができる。
- 2) 健康診断における「要治療」と「受診勧奨」との違いを理解できる。
- 3) 受診勧奨の値を示すことができる。
- 4) 「医師が必要と認めた」対象者の扱い方を理解できる。
- 5) 薬物療法中の対象者のある使い方を理解できる。

#### (2) 知識

- 1) 生活習慣病とはなにかを説明できる。
- 2) 高血圧、高コレステロール血症、糖尿病の危険指標としての意義を説明できる。
- 3) 危険指標を複数持つことによる相対危険度の上昇について説明できる。
- 4) 生活習慣病における遺伝の意義を説明できる。
- 5) 体格指標としてのBMIが理解でき使用できる。
- 6) 健康教育に必要な栄養学の基礎知識を理解できる。
- 7) 経時的な指導のメリットを理解できる。
- 8) 効果的な指導に必要な検査回数を理解できる。
- 9) 効果的な指導に必要な検査間隔を理解できる。

#### (3) 指導技術

- 1) 指導のポイント（血圧の4本柱等）を列挙できる。
- 2) 対象者に6ヶ月間の流れを説明できる。
- 3) 実行の有無を評価可能な目標設定ができる。
- 4) 対象者の実生活に密着した指導内容を示せる。
- 5) 対象者の生活状況と比較して指導ポイントを整理できる。
- 6) 対象者の知識レベルに応じた知識を示すことができる。



## (4) アセスメント法

- 1) アセスメントの目的を理解する。
- 2) アセスメント法の概略を理解する。
- 3) アセスメント法の長所と短所を理解する。
- 4) アセスメント結果を対象者に説明できる。
- 5) アセスメント結果に基づいた指導ができる。

## (5) 支援技術

- 1) 教材の目的と使用法を説明できる。
- 2) 対象者に必要な教材を絞り込むことができる。
- 3) 対象者の意識に応じた目標設定ができる。
- 4) もっとも効果の大きい指導項目を示すことができる。
- 5) もっとも実行しやすい指導項目を示すことができる。
- 6) 面接時期に応じて目標を変更できる。
- 7) 対象者の知識や意識にあわせ教材を選択できる。
- 8) 記入済みの教材を評価して指導に活用できる。

## (6) 評価

- 1) 血圧など自分で測定する検査の精度管理の重要性を理解できる。
- 2) 主評価指標をあげることができる。
- 3) 副評価指標をあげることができる。
- 4) 評価に必要な検査回数を示すことができる。
- 5) 行動の変化などの評価法を理解できる。

## 2. 研修のテーマ別到達目標

## (1) 耐糖能異常

- 1) 糖尿病の3本柱を説明できる。
- 2) 糖尿病の種類を説明できる。
- 3) 糖尿病の危険因子としての意義を説明できる。
- 4) 糖尿病の合併症の種類をあげることができる。
- 5) 一型糖尿病とインシュリンとの関連を説明できる。
- 6) 二型糖尿病とインシュリンとの関連を説明できる。
- 7) 二型糖尿病と年齢の関係を説明できる。
- 8) 二型糖尿病と肥満との関連を説明できる。

- 9) 我が国の糖尿病が増加傾向にあると知っている。
- 10) 糖尿病の眼合併症について説明できる。
- 11) 糖尿病の腎障害について説明できる。
- 12) 糖尿病の神経障害、壊疽について説明できる。
- 13) 糖尿病と脳卒中・心筋梗塞との関連を説明できる。
- 14) 適正体重を計算できる。
- 15) 生活強度に応じた適正エネルギーを計算できる。
- 16) 単糖類・二糖類と複合糖質の生体への負荷の違いを説明できる。
- 17) 糖尿病予防のための適正な脂質エネルギー比率を示すことができる。
- 18) 食品群の設定方法を説明できる。
- 19) 脂肪の摂取量やエネルギー摂取量を増加させる食品群を示すことができる。
- 20) エネルギー源となる食品群の適正摂取量を計算できる。
- 21) エネルギー源となる食品群の脂肪摂取量の違いが説明できる。
- 22) エネルギー源となる食品群の適正な摂取量を説明できる。
- 23) たんぱく質・脂肪源の食品を脂肪の量別にあげることができる。
- 24) たんぱく質・脂肪源で主に摂取するのに望ましい食品をあげることができる。
- 25) 肉魚類の適正な摂取割合を説明できる。
- 26) 菓子類を脂肪の量別にあげることができる。
- 27) 体重減少の対象者を設定できる。
- 28) 運動指導の対象者を選択できる。

(2) 肥満・運動指導

- 1) 肥満解消の手順を説明できる。
- 2) 体重減少の際に体重計が有効であることを説明できる。
- 3) 肥満解消に必要な教材を説明できる。
- 4) 体重減少の適正なペースを説明できる。
- 5) 体重減少のための食事のポイントを説明できる。
- 6) 体重減少のための食事を具体的にアドバイスできる。
- 7) 食事内容分析表に基づき評価可能な食事の目標を設定できる。
- 8) 教材を利用して肥満解消の目標再設定ができる。
- 9) 体重減少のための運動の意義と強度を説明できる。
- 10) 対象者の生活の中での運動状況を把握できる。
- 11) 対象者の生活背景を考慮した運動指導ができる。
- 12) 教材を用いて具体的な運動目標を設定できる。
- 13) 教材を用いて運動目標の再設定ができる。

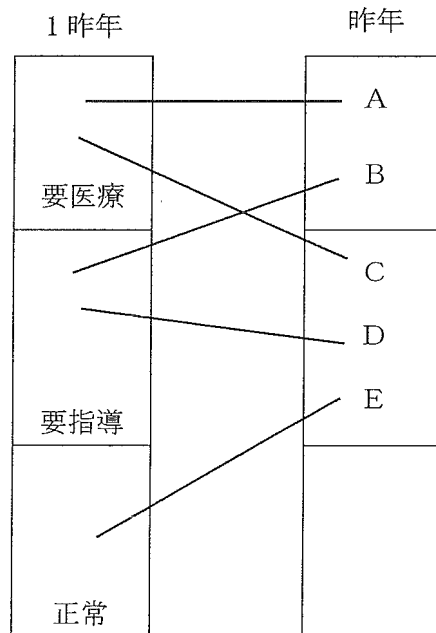
### Ⅲ. 健康教育のための疫学的知識

#### 1. 対象者の選定

##### (1) スクリーニング法と平均への回帰

スクリーニングの際に1回のみ検査結果を使用した場合平均への回帰から、対象者が指導開始時に正常値に復している可能性がある。対象者の選択の際には可能な限り2回以上の検査結果に基づいて行うとよい。また、要医療であっても、危険度が著しく高くなく、医師が必要と認めたものであれば対象とすることも可能である。従って図Ⅲ-1の要領で選定することを考える。

図Ⅲ-1 対象者の選定方法



基本的な募集対象はCDEのいずれかとなるがもっともよいのはDである。Cも募集対象として可である。Eは正常に戻る場合も考えられるので体重の変化や値を考慮して対象として選択するか否かを決定する。

##### (2) 要医療者の扱い

A, Bは基本的には対象とならないが医師の指示（文書）があれば指導対象とすることも可能である。その他の危険因子や合併症などを考慮して危険度の著しく高くないものを対象とすべきである。薬物療法を現在受けているものであっても医師の指示があれば指導対象とすることは可能であるが、指導効果の判定が困難であり、これらの対象者の評価は別に行うのがわかりやすい。実地研修として実施する場合には対象者から除外した方が評価が容易となる。

### (3) 受診勧奨値の考え方

健康教育実施中に受診勧奨が必要となる場合がある。たとえば高コレステロール血症の指導の際に測定した血圧値が著しく高値になれば、受診勧奨する必要がある。対象者に血圧の状況を説明して適切な医療機関を紹介することとなる。この場合指導テーマとは異なるので原則として指導を継続できる。

受診勧奨値は通常の要医療の判定値より高い値を設定するのが普通である。要医療であっても値の著しく高くない対象者については経過中、要医療に該当しても指導を継続する。6ヶ月間の限られた期間であること、定期的に状況を観察できることから通常の健康診断での値より高い値を設定するのが適切である。

高コレステロール血症を指導中に血清総コレステロールが著しい高値となった場合にも医療機関への紹介が必要となる。この場合には原則として指導は中止するが、医師の指示と本人の希望があれば指導を継続することは可能である。

## 2. 指導に必要な知識

高血圧、高コレステロール血症、耐糖能異常の指導に必要な個別的な知識は指導マニュアルおよびⅡ章の到達目標を参考に講義内容に含める必要があるが、詳細については各マニュアルを参照していただきたい。ここでは総論的な知識のポイントをまとめた。

### (1) 疫学知識の重要性

健康教育に必要な知識は疫学研究に基づいた知識と機序に関する知識に分類できる。健康教育にとって役立つ知識の多くは疫学的なものであることに注意したい。飲酒が高血圧の危険因子であることは疫学研究に基づき知られているが、どのような機序で血圧が上昇するか明らかではない。しかし、飲酒をやめると短期間に血圧が低下することが疫学研究で示されており、健康教育の際にはこれらの情報が有用である。血圧が飲酒によって上昇すること、禁酒によって低下することがわかれば指導の際には十分な武器となる。メカニズムがわからなくても指導に用いることができる疫学知識は多いので注意して学びたい。

### (2) 栄養学知識の重要性

疫学と並び栄養学の知識も重要となる。栄養素の概念や体格、栄養所要量などの知識があると指導の際に役立つ。これらの基本的な知識を研修の際に補充することで効果的な指導が可能となると考えられる。参考資料に栄養学の必須項目についてまとめたので参考にされたい。

### 3. アセスメント法の考え方

#### (1) アセスメントはなぜ必要か

個別健康教育では対象者の生活状況をあらかじめ把握したうえで指導することが推奨されている。対象者の生活背景、特に食習慣の状況を把握するのに指導しながらの聞き取りは困難である。対象者の状況を系統的な調査に基づいて把握することにより、指導の際に必要な知識をあらかじめ把握しておくことができる。アセスメント結果を基に指導者間で指導方針を検討することも可能である。アセスメントを実施することで指導者の指導技術を高めることができる。アセスメントを簡略化したり、廃止してもある程度指導は可能であるが、あらかじめ得られる対象者の情報が少なくなり、指導の際に情報を聞き取る必要ができるなど指導者の技量に、より依存した指導内容となりやすい。アセスメント法の利点と限界をよく認識した上で積極的に活用したい。

#### (2) 食生活調査法の種類と活用

食事調査法として主なものは記録法・24時間思い出し法である。これらは対象者に実際摂取した食品を記録させ、あるいは聞き取りによって把握し食習慣を明らかにする目的で実施される。これらはありのままの食生活を把握できる点で優れているが、1日～数日の食生活を調査して個人の平均的な食習慣が把握できるか否か明らかではない。

量頻度法は個人の平均的な食生活を把握するのに優れた方法であり、個人の食習慣について平均的な頻度と量を尋ねて調査するものである。主要な栄養素やエネルギーについて正しい値を得るには、記録法や24時間思い出し法と同様にフードモデルや実物大の写真を用いる必要がある。量頻度法の利点はコンピュータとの相性がよくこれと組み合わせることで、食事調査の結果分析が容易である。以上のことから本研究では食習慣を把握する方法として量頻度法を採用した。

更に食習慣を栄養素と食品群単位で分析するためのソフト「知食」を開発し、指導の際の要点を栄養に関する専門知識が十分でなくとも把握できるよう配慮している。知食の使用法についてはプログラムに添付されている使用者マニュアルを参考にされたい。

### 4. 指導の技術

#### (1) 効果を上げやすい面接法

指導効果を上げるには対象者の求める情報を的確に提供したり、対象者にとって負担のない生活改善の方法を提供するなどの工夫が必要となる。視覚的な資料を用いないで指導すると対象者に必要な知識が伝わらない場合がある。そこで様々な視覚的な資料を活用して対象者に的確な知識を伝達したり、対象者の求める情報を明らかにしたりする必要がある。健康教育に有効な面接技法については様々な手法が考えられるが知識を整理するとともに基本的な技術を獲得するため

にはロールプレイングを用いた演習が効果的と考えられる。

(2) 目標を定める

値が上昇している理由や程度は、一人ひとり異なる。したがって、効果的な方法は精密な調査によって初めて可能になる。調査により明らかになった問題点に対して、具体的な目標を期限を限って設定することが実行の第1歩である。目標は具体的なほど良く、次回の面接の際に評価する基準とする。長年の生活習慣は、急に換えられるものではない。保健・医療従事者の態度として、無理な目標設定はしないように、また目標の中に「食べてもよい」ものをうまく作る事が重要である。

(3) 無理な下げ方をしない

点で下げるのではなく持続的に下げることが重要である。この大事なポイントは、偏った生活によって値を下げようとしないことだ。大好きな肉類を1度も食べないで血清総コレステロール値を50mg/dlも下げたのは立派だが、残念ながら長続きしない場合には苦労だけが残ってしまう。またあるひとは体調の不良を訴えている。

結果として、値を下げることに「辛さ、体調の悪さ」が結びついてしまうのでは問題が多い。無理な下げ方をする人は真面目な努力家で熱中家である。長続きするように適度にブレーキを踏むことを覚えなければならない。反対に、生活の目標をうまく決め、守れた人は自信をもてます。その自信こそ「くせ」にできる元なのです。食事の基本は「おいしいものを少しずつ」が大切です。

(4) 運動を生活の中に取り入れる

農家でも最近運動量が減ってきており、地方の工場などでも同じ話を聞く場合がある。むしろ都会の勤務者は多くを徒歩によらねばならず逆に運動量が多い場合がある。

運動は、体内の代謝を活性化させ、肥満をすみやかに解消させる有力な手段である。食事を制限しただけでは体内の防御機能が働いて、十分に肥満を解消できませんが、運動を組み合わせることで十分な効果を上げることができる。

運動の基本は無理をしないこと、生活の場の中で運動の時間を見つけることである。頻度としては週に2回以上出来ればよいと考えるべきであろう。定期的に運動施設に通うのも良いが、身近にないと長期に続けるのは困難な場合が多い。自宅や、勤務先の近くに適当な施設がない場合は、バス停1つ分を余計に歩く、昼休み、退社後の時間を有効活用することが良い方法となる。農家や、自営業者で運動不足の場合は、良い姿勢でできる作業を自動化しないでとっておくのも一つの方法だ。

(5) 家族の協力を得る

血清総コレステロール値が問題になる中年期の男性では、家族の協力が成功か否を決めます。

家族との関係から分類すると以下のようになる。

まずは、全く家族には内緒で自分だけで工夫する人。たいへんな努力家ですが効果はなかなか上がらないことが多い。思わぬところに食事の偏りがあるのかも知れず、家では父親のためにおいしいものを作っている可能性もある。一方、家族の協力を得られるにしても、お父さんだけの特別料理では十分ではない。「育ち盛りの子どもには栄養満点のものを」という親の気持の反映だが、高血圧・糖尿病・高コレステロール血症を改善する食事はけっして栄養価の低いものではない。程度の差こそあれ、子供たちにもこうした食事をすることはたいへん望ましい。

一方、極めてうまくいったケースの中では家族の協力が得られ、これを機に食事の構成が大きく変化したというケースがある。子どもたちにも、魚や、大豆製品の良さと食事に対する考え方を身につけてもらうことが、何よりの健康教育であろう。

## (6) 初回指導の考え方

指導の経過は全て、個人ごとに整理記録する。個人ごとに担当者を決めて記録する。記録すべき内容は栄養調査結果や検査記録、面接記録その他の調査結果である。指導の効果判定や問題点の考察などはすべてこのファイルに記録する。指導が終了したところで個人ごとのサマリーを作成して問題点を整理しておく、以後の指導の際に良い参考資料になる。

### 1) 食事内容分析表の作成と指導項目

プロフィール調査で得られた、値、運動状況、栄養調査結果を用いて指導を開始する。食事内容分析表は指導者のための基本資料となるものである。各年齢層、性別の標準摂取量と比較して食習慣のどこが偏っているかを見ることが出来る。

本人用の出力結果は、栄養調査の基本結果と、個人の値や肥満度に応じた生活改善の提案を示している。分析表はプロフィールの把握に、指導用資料は指導の参考にすることが出来る。分析表の結果と個人報告書の食事指導欄を参考に、本人と話し合っって指導のポイントを作成する。まず、検査値を低下させるために特に改善すべき項目は何かを決定する。

### 2) 指導項目の設定と個人ファイルの作成

次に指導の優先順位を2段階（A、B）でつける。肥満、運動についても同様に目標を決める。改善すべき項目がすべて実行可能とは限らないので、話合いの結果、まず実行できそうな項目、相手が実行してみようと思うような項目（A）を3個程度決定する。

Aに決まった項目について、2か月間努力させてみる。その後は、指導効果（検査値、体重など）を見ながら指導内容をさらに検討する。さらに、検査成績を記入したもの（検査結果記録表）と組み合わせて、指導表を完成させる。

## 5. 支援の技術

生活習慣病の健康教育を行動科学の面から解析すると以下ようになります。主なものとして動機強化法、負担軽減法、自己強化法などが考えられる。

### (1) 動機強化法

生活習慣病の健康に及ぼす影響は慢性的なので、医学的知識を持たないものにとって検査値と健康の関連を理解するのは容易ではない。また多くの検査値は測定して初めて値が分かるので、食事内容などと異常との関連を理解・確認することも一般の市民にとって困難な場合がある。この点で喫煙・飲酒など自己でも他者からも識別が容易な生活習慣とは異なる場合がある。

第1に必要なものは問題状況の把握で、食習慣のプロフィールの把握には面接・自記記録法による定量・定性的調査法があり実地に用いられている。これは個人がどのような食習慣を持っているかを明らかにする目的で行うと同時に、個人の意識していない食習慣を認知させ、より積極的な保健態度を形成させるために重要なステップである。

第2に現在の検査値が自己の健康にとってどの程度有害かを具体的に指摘することも重要なポイントとなる。一般的な検査値の悪影響を議論するより、自己の具体的な測定値を使用して個別化した理由を認識させることも食生活を改善するための動機づけとして強く作用すると考えられる。

問題状況の把握を専門家の補助を得て、自己観察することは動機の個別化におおいに寄与すると考えられる。この場合、先に述べたように自己観察のみでは栄養摂取状況や検査値について十分な情報が得られず、専門家の援助や、検査の利用が必須となる。検査値が望ましくない状態が、どのような生活習慣と関連しているかを明らかにすれば改善の目標を明らかに出来る。

個人個人の生き甲斐と感じている健康志向行動（スポーツ、趣味など）と検査値をコントロールできる生活習慣を関連づけることで、実行に結びつける動機を強めることも重要である。

食習慣は個人的に決まるものと言うより家族や社会の影響が強いことは明らかで、遺伝的な素因からいっても家族は同じ食習慣と同じ遺伝子を共有する共同体とみることが出来る。そこで、検査値をコントロールするのは家族全体の健康を得るためであって、家族全員の食事が望ましい方向に変化することが重要であることの認識が重要となる。継続的な食事パターンの変更のためには家族の支援が必要である。以上のことから両親・子どもを含めた家族全体が、望ましい食習慣を獲得するためのサポートネットワークの形成を促すことが重要となる。

### (2) 負担軽減法

安定した検査値のコントロールを継続するためには、出来るだけ負担の少ない方法が望ましい。長期の継続は、負担軽減をいかにうまく行うかが重要である。検査値のコントロールは厳密に行えば行うほど短期的な効果は著しいが、1年以上の長期の効果には疑問がある。これは心筋梗塞



の再発作など、差し迫った問題のない健常人ではさけられない問題である。

そこで、短期的な効果は重要でないことを強調する必要がある、軽度の低下でも長期間の効果は一時的なものより、はるかに重要なことを説明しなくてはならない。また極端な努力は検査値低下を苦しい記憶に結びつけるだけでかえって有害であることを理解させ、自己の行動を改善するよう導く必要がある。

また維持する際には環境の改善も重要となる。職場や家庭の副食などの習慣の修正や、給食のメニューの変更なども実行を促進する。検査値をコントロールする際、注意すべきことは毎日の食事が常に変化していることである。多彩な食事の中で安定した食習慣を維持するには、行動パターンの修正が必要となる。特にいくつかのメニューから選択する場合には、判断し選択する能力が必要である。

食習慣の維持のためには、専門家からの継続的なアドバイスにより食習慣の変化がどの程度値に影響するか、またどの程度循環器疾患の予防になるかを見通しながら行うことが望ましい。そしてそのことが自分にとってどのようにプラスになったかを自己に語りかけ、努力を継続するのも効果がある。

### (3) 自己強化法

目標とする値に到達するためには、一度に多くの課題を持つのではなく、段階的に課題をこなすことが有効と考えられる。そのことにより、一步一步自信を強化しながら実行できる。この場合、実行の程度をチェックリストなどを使用して評価し、達成度を確認することも自信につながる。最後に、生化学的検査値の場合は直感的に把握できにくいので、定期的な採血検査により常に食習慣との関連を示しておくことが必要である。

## 6. 指導効果の評価

保健プログラムの評価の実施には、研究目的の場合や新規に事業として導入する場合など多くの状況が考えられる。この手法の効果評価の基本的な考え方は無作為割付による介入試験 (RANDOMISED CONTROL TRIAL: RCT) である。薬剤の効果判定と異なる点はブラインド試験が困難であることや、またプラセボの扱い方が異なるが、薬剤を用いた RCT と類似の考え方でまとめることが出来る。ここでは科学的な評価を行う際に考慮しなければならない点について解説する。健康教育の効果がどのような要因と関連しているかを明らかにするために、まず食生活を中心とした生活習慣の把握を実施する。無作為に指導群と対照群の2群に分けて、指導群には定期的な指導を実施し、対照群には定期的な面接と検査のみを実施するものとする。この際、注意すべき事項について解説する。

(1) 対照群設定の重要性

対照群とは、指導を実施しないで観察するのみの群である。効果判定のためには、対照群の設定は必須である。注意しなくてはならないことは指導前後の変化が研究で意図したもの以外の要因からも起こりうる点である。

図Ⅲ-2は変化の要因をまとめたものである。

平均への回帰については後に述べる。

ここでは、検査値の変動と季節変動について考

えてみよう。検査値そのものが管理血清の変更や機種の変更などで変動する場合がある。仮に総コレステロール値で3%の変化があったとする。この約6mg/dlは個人の値としては大きな変動とはならないが、集団全体がこれだけ動くと、大きな変動となる。季節変動も同様である。

このようなバイアスは、対照群をおくことで検出が可能となる。もしこのような要因が影響しているのであれば、対照群も全く同じように変動するからである。対照群をもうけない場合には、変化が真の変化か見かけ上のものかを判定することは困難である。

図Ⅲ-2健康教育効果を評価する

1. 平均への回帰
2. 検査値の変動
3. 参加者の努力
4. 食事による変化
5. 季節変動
6. 健康教育の効果

(2) 無作為割付の重要性

無作為割付とは図Ⅲ-3に示すような方法で、指導群と対照群を割り付けていく手法である。多くの研究では対象者が全て集まる前から割付を実施する必要がある場合が多い。その場合には、あらかじめ「くじ」を作成しておき、その結果に基づいて指導群か対照群かを決定する。無作為割付の具体的な方法は、図Ⅲ-4に示した。実際にはコンピュータ等を用いて実施することも多いが、これらで用いられている値は厳密な意味では乱数でないことに注意したい(再現性がある)。

図Ⅲ-3 無作為な指導群と対照群の設定

参加者番号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
乱数表の2桁	89	57	49	92	83	48	29	73	30	61
乱数表の順位	9	5	4	10	8	3	1	7	2	6

照 指 指 照 照 指 指 照 指 照

順位数の少ないほうから半分を指導群にする

### (3) 薬物による介入試験との比較

RCTは割付の方法により3種類に区分できる。最も単純な方法はopenRCTである。このときは指導者も対象者も、指導群なのか対照群なのかを知っている。その結果、態度が変わるなどしてRCTの結果に影響を及ぼす可能性がある。BlindTestはこのような問題点をなくすために開発されたもので、singleblind、doubleblindの2種類がある。現在薬物療法の有効性の検討はdoubleblindtestで行われるのが普通である。

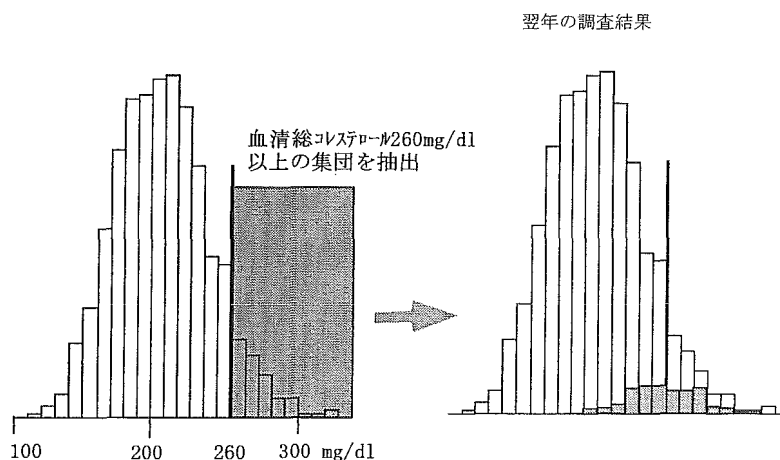
しかし、健康教育では対象者も指導者も、割付結果を知っていることが普通であり、openRCTにならざるを得ない。この場合、一般的に指導効果を薄めるように作用するので、指導効果の判定には不利となるが科学的な評価にとって問題ではない。

また、このような方法によって検出された効果とは、健康教育全体の効果ではなく「対象者の努力」、「定期的な検査結果の通知」等による効果を差し引いた指導効果の上積み分であることに注意したい。

### (4) 平均への回帰と測定の慣れ

平均への回帰とは、ある集団から一定の基準で対象者を選定する（スクリーニング）場合には、選定した部分集団の平均値は、本来の値より高めになるということである。図Ⅲ-4にその例を示した。図では血清コレステロールが260mg/dl以上の人たちを選定したのが左の図である。翌年の値を右に示した。集団全体の平均値は変化していないが、部分集団の平均値は低下している。このように、平均値より高い部分集団を選定した場合、測定し直すとスクリーニングの際の値より低下して全体集団の平均値に近づく。逆に低い部分集団をスクリーニングで抽出すれば再測定の際には高くなる。

図4 平均への回帰の例（血清総コレステロール）



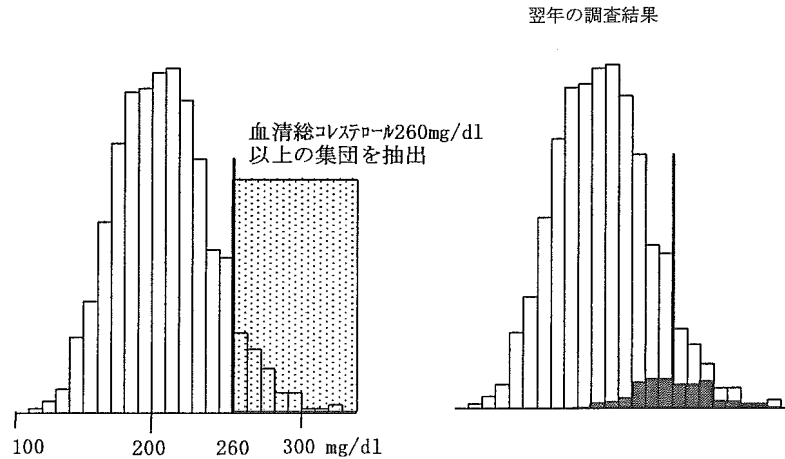


図5 平均への回帰の例 (血清総コレステロール)

従って、健康教育の効果を判定する際にはスクリーニングの値を用いてはいけなくなる。指導の前に再度測定した値からの変化を基準にしなければならない。平均への回帰は「測定値別の指導効果」を検討する際にも起こることがある。開始前の値で区分した場合、高い人ほど低下しやすくなり、低い群ではむしろ増加する場合もある。

このように平均への回帰を考慮することは健康教育の効果を適正に評価するためにきわめて重要である。更に血圧の場合には「測定への慣れ」の現象も考慮する必要がある。これは繰り返し測定していると指導していないのに血圧が徐々に低下する現象を指す。繰り返し測定により血圧測定の際、対象者の緊張度が低下することによって考えられる。血圧の低下効果を適正に評価するには、対照群と指導群の血圧測定の回数を出来る限り同じ回数にすることが望ましい。これが出来ない場合には指導による血圧の低下が多めに見積もられることになる。

#### (5) INTENSIONTOTREATANALYSIS と TREATMENTANALYSIS

健康教育の効果判定の際には、薬物治療域に入った人や途中で脱落した人の扱いが重要になる。脱落の無いことが最も望ましいが、実際には必ず起こるものである(転勤や家族の病気等)。やむを得ない事情の脱落者をどう扱うかは、微妙な問題となるが、計画に無理があつて脱落した場合には、評価対象となっているプログラムは脱落者にとって効果がないと考えることが適切であろう。このような場合、最も不利な条件での効果も判定を最初に行うことが望ましい。つまり薬物治療域に入った人や脱落例は指導効果のなかった群として扱い、指導群と対照群で有意差の有無を比較するのである。これを INTENSIONTOTREATANALYSIS という。この段階で効果ありと判定できることが最も重要である。

更に指導に沿った行動変容等により低下の差をみる検討も可能である。これを TREATMENTANALYSIS という。この解析は INTENSIONTOTREATANALYSIS で効果があつたことが前提となる。