

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

行動変容理論に基づく効率的かつ効果的な  
特定保健指導手法の疫学的エビデンスと  
IT を援用した開発

(H20-循環器等(生習) -一般-010)

平成 20 年度 総括・分担研究報告書

研究代表者 梶尾 裕

平成 21 年(2009)年 4 月

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

行動変容理論に基づく効率的かつ効果的な  
特定保健指導手法の疫学的エビデンスと  
ITを援用した開発

(H20-循環器等(生習)一般-010)

平成20年度 総括・分担研究報告書

研究代表者 梶尾 裕

平成21年(2009)年 4月

## < 目次 >

I. 総括研究報告	1
1. 行動変容理論に基づく効率的かつ効果的な特定保健指導手法の疫学的エビデンスとITを援用した開発	1
II. 分担研究報告	13
1. 生活習慣改善指導の類型化に関わる研究—糖尿病患者の指導に関するアンケートから—	13
2. 生活習慣改善指導の費用対効果の評価に関わる研究	20
3. 行動変容理論から見たITを用いた保健指導のありかたについて	23
4. 肥満者の性格の違いが介入効果に及ぼす影響 佐久肥満克服プログラム(SCOP)	35
5. 特定保健指導における食生活上の問題点の抽出と指導手法に関する研究	43
6. 特定保健指導における運動指導の進め方 IPAQを用いた検討	46
III. 研究成果の観光に関する一覧表	53
【資料編】	
◆第1回班会議報告	
1. 問題提起	55
2. SCOPプログラム	58
3. J-DOIT1	65
4. 事例紹介	75
(1) 国保ヘルスアップ事業(福井県おおい町)	75
(2) 保健指導事業の現状と課題	80
(3) げんき食卓を活用した保健指導	85
(4) 特定健診・特定保健指導の現状と課題	90
◆第2回班会議報告	
1. 糖尿病患者の指導に関するアンケート結果概要	95
2. 特定保健指導における食事面での問題点の抽出と指導のポイント案	102
3. 特定保健指導における運動指導の進め方—IPAQを用いた検討	110
4. 日本人のリスクエンジンについて	115
5. 糖尿病等予防のための保健指導の費用対効果について	121
6. 新宿区における特定保健指導の実施状況と問題点	127

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）

総括研究報告書

# 1. 総括研究報告

## 1. 行動変容理論に基づく効率的かつ効果的な特定保健指導手法の疫学的エビデンスと IT を援用した開発

研究代表者 梶尾 裕 国立国際医療センター戸山病院 糖尿病科医長

### 研究要旨

本研究の目的は、1) ハイリスク者に対する対面式の保健指導の限界や問題点を明らかにし、2) 行動療法理論や IT 等の利用を考慮した効果的で効率的な指導方法を開発し、3) 手法の効果や効率について医療経済や疫学の面からも検証することである。本研究班では、保健指導を少しでも効率よくそして効果が出るように進められるようにするために、現場の保健師などが利用可能な IT を用いた補助ツールの作成を目的としている。

初年度は、実際には「特定健診・保健指導」の開始が大幅にずれ込んだため、1) に対して既存の保健指導ないしは介入研究を検討し、3) に対してこれまでの生活習慣改善指導の費用対効果に関する評価を総括した。2) に対して、指導の標準化手法の検討のため、糖尿病患者指導をモデルとして指導の類型化に関するアンケートを行うとともに、食事指導に関わる問題点の抽出と指導手法および運動指導の進め方について検討した。さらに、行動変容理論から見た IT の保健指導の在り方について検討を加えた。

既存の介入研究の例としてとりあげた佐久肥満克服プログラム (SCOP) では、行動変容理論に基づく介入は効果があるが、性格は食行動の改善に関係するものの体格の改善に影響しないことを確認した。生活習慣改善指導の費用対効果に関する評価では、既報の系統的レビューを行い、全部で 5 件の文献が抽出されたが、報告の間で結果に大きな違いが見られ、重要な変数に関してエビデンスが不十分で、仮説の設定が必要であった。指導の類型化に関しては、糖尿病学会教育研修認定施設の医師および糖尿病療養指導士を対象にアンケートを実施し、対象者の類型化の重要性を認めたものの標準化されていない実情が明らかになった。食事指導に関わる問題点の抽出と指導手法に関しては、先行研究などから保健指導での問題点を抽出し、問題点の改善への指導へと連動した支援ツールを 10 項目の食行動質問票として開発した。運動指導の進め方に関しては、国際標準化身体活動質問票 (IPAQ) の保健指導への適応に関して検討した。さらに、行動変容理論から見た IT の保健指導に必要な事項について既存の文献等を参考に検討を加えた。

評価方法もふくめ、新規にプログラムを作成する上で、既存の先行研究例を検討することは有用であり、生活習慣改善指導法の費用対効果の評価について従来と同様の評価の枠組みの利用が可能であることが明らかになった。行動療法理論や IT 等の利用を考慮した効果的で効率的な指導方法を開発するための、標準的手法を目指した類型化および食事や運動に関する具体的な目標設定やモニター法の基盤を確立し、行動変容理論から見た IT の保健指導の必要事項について確立した。

### 分担研究者

野田光彦

国立国際医療センター戸山病院  
糖尿病・代謝症候群診療部長

新保卓郎

国立国際医療センター研究所  
医療情報解析研究部長

熊野宏昭

東京大学大学院医学系研究科 准教授

森田明美

国立健康・栄養研究所  
プログラムリーダー

本田佳子

女子栄養大学栄養学部 教授

岡崎研太郎

京都医療センター予防医学研究室研究員

泉和生

財団法人国際協力医学研究振興財団  
戦略研究プロジェクト推進室長

## A. 研究目的

本研究の目的は、1) ハイリスク者に対する対面式の保健指導の限界や問題点を明らかにし、2) 行動療法理論や IT 等の利用を考慮した効果的で効率的な指導方法を開発し、3) 手法の効果や効率について医療経済や疫学の面からも検証することである。

本研究班では、保健指導を少しでも効率よくそして効果が出るように進められるようにするために、現場の保健師などが利用可能な IT を用いた補助ツールの作成を目的としている。

生活習慣改善指導を効率的かつ効果的に実施するためには、指導の標準化が必要である。特定健診・特定保健指導の場合、一定の方法が提示されているものの、実際の指導の場では、指導の効果は指導する側の技量に大きく依存している。一定以上の効果を上げ、かつ効率的に実施するには、対象者の自己管理上の問題点の明確化とそれに対する指導法や対策について標準化が必要である。

初年度は、実際には「特定健診・保健指導」の開始が大幅にずれ込んだため、既存の保健指導ないしは介入研究を検討した上で、あらたに開発する指導方法のために、これまでの生活習慣改善指導の費用対効果に関する評価を総括するとともに、指導の標準化手法の検討のため指導の類型化に関するアンケートを行うとともに、食事指導や運動指導の進め方について検討した。さらに、行動変容理論から見た IT の保健指導の在り方について検討を加えた。

なお、倫理面での留意点として、アンケートの記載に関して、記載者の匿名化をはかり、記載者に不利益とならないように配慮し、記載は自由意思に基づくものとした。

## B. 研究方法

上記の目的を検討するため、

- 1) 既存の行動変容理論に基づく介入研究例の検討
- 2) 生活習慣改善指導の費用対効果の評価
- 3) 糖尿病患者の指導に関するアンケートを用いた生活習慣改善指導の類型化の検討
- 4) 特定保健指導における食生活上の問題点の

## 抽出と指導手法の検討

- 5) IPAQ を用いた運動指導の進め方の検討
- 6) 動変容理論から見た IT を用いた保健指導のありかたの検討

の研究を行った。

### 1) 既存の行動変容理論に基づく介入研究例の検討

佐久総合病院人間ドック受診者を対象として肥満者に対する行動変容理論に基づく栄養教育・運動指導の減量介入効果を検証しているが、無作為割り付け介入研究として、NEO-FFI による肥満者の性格の違いが体格及びエネルギー摂取量と食行動の変化に及ぼす影響について検討した。なお、計画は国立健康・栄養研究所の倫理委員会および佐久総合病院倫理委員会の審査・承認を受けるとともに、研究実施にあたっては、疫学研究の倫理指針を順守した。

### 2) 生活習慣改善指導の費用対効果の評価

PubMed を用い、検索語として cost-effectiveness[ti] AND diabetes[ti] AND (lifestyle OR screening) を用いて、MEDLINE に掲載された文献の系統的レビューを行った。検索された文献の中より、糖尿病の高危険群に生活習慣改善指導を実施した場合の費用対効果を検討した論文、スクリーニングを行い高危険群を発見したのち生活習慣改善指導を用いた場合の費用対効果を検討した論文の 2 種類の論文を抽出した。

またこのレビューの結果を踏まえ、新しい生活習慣改善指導法を評価する方法について検討した。

### 3) 糖尿病患者の指導に関するアンケートを用いた生活習慣改善指導の類型化の検討

糖尿病学会教育研修認定施設 539 施設の医師および糖尿病療養指導士を対象に、対象者の類型化に関わる糖尿病療養指導についてアンケートを実施した。

アンケートでは、1) 類型化の利点、着目点、方法、類型化する場合の重要項目など、2) 具体的な類型化について、3) 患者の動機づけや療養指

導の継続で重要な項目や行動変容のステージモデルの利用に関する評価について評価した。

#### 4) 特定保健指導における食生活上の問題点の抽出と指導手法の検討

従来の食生活上の問題点の抽出法を先行研究から検討するとともに、特定保健指導の最終目標である糖尿病等の生活習慣病有病者・予備群を減少させるために有効な栄養素摂取に関する日常の食生活状況を抽出するより、特定保健指導での食生活の問題点を抽出し、問題点は指導手法に連動すると仮説した。

#### 5) IPAQを用いた運動指導の進め方の検討

特定保健指導に活用しうる身体活動量評価法として、ウェブサイト、医学中央雑誌、PubMedなどを検索した結果、国際標準化身体活動質問票：IPAQ (International Physical Activity Questionnaire) が該当し、その質問票の特徴と利用例について検討を加えた。

#### 6) 行動変容理論から見たITを用いた保健指導のありかたの検討

保健指導に関連した文献やこれまでの研究結果を参考に、行動変容理論から見たITを用いた保健指導に必要な事項について検討を加えた。

### C. 研究結果

#### 1) 既存の行動変容理論に基づく介入研究例の検討

介入群に3ヶ月毎の直接面談による栄養教育・運動指導と1ヶ月毎の手紙やEメールによるアドバイスを実施したところ、肥満の改善など介入による効果が認められた。しかしながら、性格の違いについては、エネルギー摂取量や食行動の変化に一部差が見られたものの、体格の変化との直接的な関連性は見られなかった。

#### 2) 生活習慣改善指導の費用対効果の評価

全部で5件の文献が抽出された。主に二つのタイプの報告に分類できるが、一つは、高危険群を

対象に生活習慣改善指導を実施した場合の費用対効果を検討した論文(2件)、他はスクリーニングを行い高危険群を発見したのち生活習慣改善指導を用いた場合の費用対効果を検討した論文(3件)であった。

このうちEddyの論文は、生活習慣改善指導が割高であり、糖尿病の発症後に生活習慣改善を図る場合に比べて、発症予防として生活習慣改善指導を実施する場合に高額になることを示した。しかし、他の4研究では、費用対効果比は概ね受け入れ可能な範囲内だった。高危険群に対する生活習慣改善指導が割高であれば、これを発見するためのスクリーニングも同様に割高になることが推測される。

一方、Gillies研究では、スクリーニングを行いIGTや糖尿病を発見して生活習慣改善指導を行う場合は、糖尿病のみに生活習慣改善指導を行う場合に比べ、費用が小さく効果が大きくなる結果(優位性)を示した。

以上は研究によって結果が必ずしも一致していなかった点、国内からの評価が成されていない点が問題と考えられた。

これらの研究はRCTの結果なども踏まえつつモデルを活用した研究であるが、多くの仮説設定が必要となる。結果に影響を及ぼす可能性が有る仮説設定の問題点として、次のようなものが考慮された。a) 保健指導の効果が年齢によらず一定としている点、b) 保健指導の効果を維持するための費用が生活習慣改善の生じたあとも同様に発生するとしている点、c) 保健指導の効果がRCT参加者と同様に認められる点などであった。

新たに生活習慣保健指導の評価を行う場合にも同様の手法で評価できる。しかし、効果を評価する時の問題点として、RCTが容易ではない、短期的な評価しかできないという点が考えられた。RCTが実施しえず比較対照群が設定できない場合、再現性の低い指標で評価すれば regression to mean が大きな問題となりうる。前後比較に頼らざるを得ない場合は、客観性があり、再現性の高い指標を効果指標として用いることが必要である。

また、短期的な評価しか実施できず長期的な検討が難しい場合、生存や死亡、心血管疾患・糖尿病の発生など主要なアウトカムを評価することは困難である。血糖値や脂質値などの中間的なアウトカムの評価しかできない可能性がある。このような場合、UKPDS Outcomes model や NIPPON DATA 80 などのモデルを利用する方法が考慮された。UKPDS Outcomes model は糖尿病患者の合併症発症をシミュレーションするモデルであり、NIPPON DATA80 では健康人でのその後の心脳血管障害や死亡などの確率を提示できる。短期的な結果を長期的な評価の形でモデル化する場合、このようなモデルの使用が考慮された。

### 3) 糖尿病患者の指導に関するアンケートを用いた生活習慣改善指導の類型化の検討

アンケートの回答は、医師 254 通、療養指導士 201 通であった。

医師、療養指導士とも約 7 割が問題点の類型化が指導に役に立つと認識していたが、実際に指導に類型化を意識しているのは医師、療養指導士とも 4 割であった。類型化することのメリットに関しては、医師、療養指導士ともに「指導すべき点を明らかにする」、「できそうな行動を明らかにする」、「指導項目が絞れる」が多かった。

類型化するカテゴリーは、医師、療養指導士いずれも「治療上重要で指導が望ましい項目」、「患者ができてほしい項目」、「患者が関心のある項目」の順であった。着目点として、医師は、比較的「指導すべき項目の確認」が多く、療養指導士は「患者さんから問題点を話してもらおう」という回答が多かった。

具体的に類型化する際の重要項目として、「食事」と「運動」とともに「治療に取り組む姿勢」を挙げる人が多く、そのほか「アルコール」、「感情的な負担（ストレス）」、「周囲からのサポート」が多く、特に、療養指導士により多かった。

具体的な類型化に関しては、食事療法では「食事量が多い」、「間食が多い」、「外食が多い」といった項目が比較的多く、療養指導士がより「食事

のバランス」に注目していた。運動療法について「忙しくて時間がない」、「膝などが痛い」、「運動が嫌い」といった項目が多かった。生活上の問題点については、「不規則な生活」、「仕事」、「家庭」、「ストレス」、「うつ気分」という項目が多かった。ただし、「生活意欲」、「余暇の過ごし方」は全体の頻度は少ないが、療養指導士に多かった。

医師に比べ、療養指導士は類型化に関連して関心が高く自主的な学習をおこなっている人が多く、医師は類型化に関連して比較的積極的でない人が多かった。

患者の動機付けでは、「疾患・予防についての知識の伝達」が重要だが、「前向きに取り組む気持ちをはぐくむ」ことが重要と考える人の割合の方が多かった。療養の継続に必要な項目では、医師、療養指導士ともに「良好な医療関係者・患者関係」、「行動目標の明確化」、「疾患・治療法に関する知識」、「継続するセルフモニタリング」が挙げられた。また、指導の継続の必要性については、医師と療養指導士で大きな差があり、「食事指導」では医師 44%、療養指導士 60%、「運動指導」では医師 33%、療養指導士 45%であった。

行動変容のステージモデルに関しては、医師の 55.3%が考慮するのに対し、療養指導士では 78.5%が考慮すると答えた。ステージモデルを考慮する理由として、指導法の標準化に役立つことへの肯定的な意見が多かった。一方、考慮しない側からは、必ずしもステージモデルが当てはまらない症例を指摘する意見が複数あった。

### 4) 特定保健指導における食生活上の問題点の抽出と指導手法の検討

#### 1. 従来の食生活上の問題点の抽出法

食生活上の問題点の抽出の方法は、対象者に対して面談による問診あるいは質問紙により調査する方法がとられているのが一般的である。食事摂取量の評価には、食物摂取頻度調査法、食事歴法、24 時間思い出し法、食事記録法、代理人からの食事情報、陰膳法などがあった。それぞれの評価法に利点、欠点があるが、MEDLINE で、食事調査、



生活習慣病の key word で検索した 8 論文では、栄養成分あるいは食物の調査法は、限定した食品あるいは食事に関する、頻度あるいは半定量的頻度調査法を用い、対象者が質問表に記述式で回答するものであった。

## 2. 特定保健指導での食生活質問項目

特定保健指導で用いられている基本的な健診の項目 1~22 項目のうち、食生活に直接的あるいは間接的に関与する項目は、質問 14: 人と比べて食べる速度は速い、質問 15: 就寝の 2 時間前に夕食をとることが週に 3 回以上ある、質問 16: 夕食後に間食 (3 食以外の夜食) をとることが週に 3 回以上ある、質問 17: 朝食を抜くことが週に 3 回ある、質問 18: お酒 (清酒、焼酎、ビール、洋酒など) を飲む頻度、質問 19: 飲酒費の 1 日あたりの飲酒量であった。メタボリックシンドロームに対する Dietary Approaches to Stop Hypertension (DASH) の食事プランを構成する食物繊維を多く含有する野菜・海藻・きのこなどの食品の食事への混在は、食べる速度の遅延効果となることから、質問 14: 「野菜・海藻・きのこなどの料理が食事にあること」とした表現がより実践的となった。

また、平成 14 年厚生労働省国民栄養調査結果による朝昼夕の欠食状況別栄養素等摂取量は、「朝食欠食あり」では摂取エネルギー 1691kcal/日、「朝食欠食なし」では摂取エネルギー量 1956kcal/日と、朝食欠食ありが欠食なしに比して、摂取エネルギーが多くなかった。糖尿病治療に引用される Joslin's Diabetes Deskbook では、朝食の欠食に限定せず、食事の欠食や食事やその他の食物を食べる時間を適切に定めているか (食事を抜くか) とし、一度に多量に食べることによるインスリン分泌過剰を是正する質問項目を挙げていた。

次に、就寝の 2 時間前に夕食をとることを止め、適正な生活習慣を促す質問 15 については、特定保健指導の実際では就寝の 2 時間前の夕食摂取が就寝時刻の遅延をもたらす例が散見し、表現を改める必要性がでてきた。

さらに、質問 18、19 では、お酒を飲む頻度、飲

む日の 1 日の飲酒量を質問しているが、特定保健指導の実際では飲酒の総量を減少させることを目標とする方が対象者より理解が得られたことから、その方法は、頻度および 1 回量のいずれかの選択権を対象者に与えることでエンパワーメントを高めることが必要となった。

## 3. Diabetes Prevention Study、Diabetes Prevention Program 結果から食生活質問項目

Diabetes Prevention Study では行動目標に 5% 以上の減量、脂肪を総エネルギー比 30% 未満に減らす、飽和脂肪を総エネルギー比 10% 未満に減らす、食物繊維の摂取を 1,000kcal あたり 15g 以上に増やす (精製していない穀類、野菜、果物) とし、Diabetes Prevention Program では生活習慣介入を総エネルギー 1200~1800kcal/日、総エネルギー比 25% 未満の脂肪、7% の体重の減量などにより、その効果を明らかにした。これら 2 研究に共通する、体重減少、総エネルギー摂取の是正、脂肪エネルギー比の 25~30% 未満、食物繊維 15g/1000kcal 以上に関する日常の食生活状況を抽出した。

総エネルギー摂取の是正については、足立らの料理類型化のための「主食・主菜・副菜料理のマトリックス」の開発で明らかにした日本人の高出現頻度料理から料理選択をおこなった。

また、脂肪エネルギー比の 25~30% 未満は、日本人の高出現頻度料理から高脂肪エネルギー比の料理を抽出し、高出現頻度料理の順位により料理選択した。外食と総エネルギー摂取との関係は、平成 14 年厚生労働省国民栄養調査結果では「朝食外食あり」2300kcal、「朝食外食なし」1924kcal、「昼食外食あり」1984kcal、「昼食外食なし」1903kcal、「夕食外食あり」1935kcal、「夕食外食なし」1931kcal であり、「朝食」でのみ「外食あり」で総エネルギー摂取との関連が高かったが、その該当者は 2% (189 人/11282 人) と低い状況であった。

次に、総エネルギー摂取、高出現頻度である「ご飯」は、主食のうちで最もエネルギー寄与率が高

いこと、ポーションサイズの地域差変動が大きいことが本田らの糖尿病における食事調査法の検討により明らかにされ、かつ、ポーションサイズの適正量の決定は Guthrie らをはじめとした多くの報告で困難とされていることから、1食あたりの重量での表記とした。

#### 5) IPAQ を用いた運動指導の進め方の検討

身体活動 (physical activity) とは、エネルギー消費をきたす骨格筋によるすべての身体的な動きであり、運動 (exercise) と生活活動 (non-exercise daily activity) からなる。身体活動量の評価で多く用いられるのは、実際に活動量を歩数計や活動量計等で計測する方法と、質問票によって評価する方法である。

歩数計は、実際に計測された歩数から身体活動量を計算するのが容易であり、また加速度計では直接表示されるため一目で活動量を知ることができるというメリットを持つ。デメリットとしては、歩数以外の活動がカウントされないため、自転車による運動や筋力トレーニングなどの運動を評価できないこと、上半身のみの運動を評価できないことなどがある。さらに、機器の単価が高いため、対象者が多くなると費用がかかるというコスト面の課題も残る。一方、質問票においては、低コストで多くの対象者に実施することが可能である。また、質問票にきちんと回答できる能力を持つ者を対象としてすでに性能を評価された質問票を用いるのであれば、かなり正確に身体活動量を評価することができる。

このような質問票の代表例として、国際標準化身体活動質問票 IPAQ がある。IPAQ は、身体活動量を正確かつ簡便に評価する目的で、WHO ワーキンググループにより作成された質問票である。歩数計や加速度計との相関も高いとされており、すでに再現性・妥当性などを検討した日本語版も作成されている。IPAQ は簡便で、メタボリックシンドロームや糖尿病分野でも利用された実績があり、かつ結果を国際比較できるという利点がある。

さらに、特定保健指導においては、IPAQ への

回答がセルフモニタリングの効果を発揮する、IPAQ の結果に基づきフィードバックをすることでよりよい介入ができる、介入の評価判定に活用できる、などの可能性が考えられる。

#### 6) 行動変容理論から見たITを用いた保健指導のありかたの検討

生活習慣が変わりにくい理由は、環境との相互作用やこれまでの経験で決まってくる部分が多く、自由意志で決められる部分が予想外に小さい。たとえば、生活習慣病にとって重要な食行動を例にとると、たとえば、好きなものを食べて満足すると、その食べるという行動が繰り返されるようになり、たとえそれを続けた結果生活習慣病の危険が増すということが理解できたとしても、行動は変わらない、ということがある。つまり、レスポンド学習、オペラント学習は、動物でも人間でも同様に成り立ち、その分習慣になりやすく、状況が変わらなければ自発的には変えにくい。

そこで、人間にしか認められないもう一つの学習形式、特に、オペラント学習の内容と重なる「どのような状況で、何をすれば、どんな結果が得られるか」といった法則性 (この場合は長期効果も含む) を言葉で表現したもの (「ルール」と呼ぶ) を身につけることで、未体験のものも含めて、自分の行動をコントロールしていくことができる。しかし、「ルールによる学習は効率がよい反面、フィードバックがかからず、意図的に適切な体験学習を経験させないと修正が難しい」という難点がある。

以上から、行動変容を図るための必要十分条件 (=CBTの原則) をまとめてみると、①ルール支配行動と体験学習の両者を上手に活用する。②健康の維持増進に有用と考えられる情報を十分に提供する (適切なルール形成のため)。③不適切な行動を変容するために、系統的に先行刺激と短期的結果に介入する (オペラント学習・レスポンド学習の活用)。④体験学習の過程や結果に基づいて、ルールの最適化を図る。つまり、ポピュレーションアプローチに不足しているのは、個別な体

験学習の重視とルールのも適化の部分である。

これを実現するためには、個々のケース毎に、行動の連鎖（先行刺激—行動—結果）を明らかにする必要があり、行動が環境との相互作用の中で規定されるので、個別化が必須になる。

この「個別化」ということを考えた場合に、上記の「行動の連鎖」と並行して、「動機づけ」の問題を考慮する必要がある。

「動機づけ」には情報提供（おどし）があるが、この方法には効果がなく、逆に、「大変なことになることは考えたくなくて、適切な健診や医療を受けることを先延ばしにしてしまう」という問題が生じる可能性もある。

そこで、上手な類型化に基づく個別化という方法が活用される。その代表的な方法として現在広く活用されているのが、変化ステージモデル（多理論統合モデル）である。このモデルでは、動機づけの状態に応じて、前熟考期（近い将来に行動を起こす意思がない状態）、熟考期（将来に行動を起こす意思がある状態）、準備期（すぐに行動を起こす意思がある状態）、行動期（6か月以内に目標レベルの行動を起こした状態）、維持期（6か月以上前に目標レベルの行動を起こした状態）に分類した上で、適切な介入法を選択することを目指している。

特に前熟考期にある場合には、通常の教育的方法のみならず標準的なCBTを用いたとしても介入が容易ではないことも多かったが、近年、動機づけ面接法やアクセプタンス&コミットメント・セラピーといった確立操作に対する働きかけに焦点を当てた、有効性の高い介入法が開発されてきている。糖尿病に対するグループ介入などでも非常によい成績が報告されており、今後の生活習慣病予防・治療分野での適用の拡大が期待される。

実際に介入する際に明確にする必要があるのは、標的行動、すなわち対象者の変えたい生活習慣である。特定保健指導では、指導対象となる病態がメタボリックシンドロームに特化されている。つまり、CBTによる介入のターゲットは、インスリン抵抗性を減らし、レプチンやアディポネクチンの

働きを高めるために、どのような生活習慣を身につけたらよいかということになる。このために、体重を減らすことや運動への介入が不可欠である。

具体的な目標設定として、日本肥満学会では「サンサン運動」と名づけて、「体重3キロ、ウエスト3センチ」を目標にしている。その背景には、メタボリックシンドロームにおける糖尿病発症予防の研究によって、2~3キロ減らせば糖尿病の発症率を30%にまで抑制できるという結果が得られたというエビデンスがある。一方で、糖尿病などがすでに発症しているケースなどでは、8%程度の減量が目標にされることが多い。

次に、個々人に即したアセスメントが必要である。具体的には、現時点で実行出来ていないもの、減量に結びつきそうなものを特定する。そして、選んだ標的行動を実現するために、どのように動機づけを高め（動因＝ルール作り）、行動にとりかかるどんなきっかけを用意し（弁別刺激）、うまくいったことをどうフィードバックするか（強化子）を考えていく。

適切なルール作りに関しては、まず、治療の方向性について合意を形成する。現在の身体状況と今後の健康リスクを十分に説明し、減量した場合のメリット・デメリット、減量しなかった場合のメリット・デメリットの情報を提供した上で、対象者自身がどうしていきたいのかということ、よく話し合う必要がある。各個人毎にこれまで得てきた情報には偏りがあり、事実とは異なる色々な思い込みを持っていることも少なくない。それを一つひとつ丁寧に取り上げることで、主体的に減量に取り組めるように導いていくことが望ましい。上記の変化ステージで、前熟考期と熟考期に位置する対象者に対しては、この段階が非常に重要になる。

そして、次に治療の具体的なゴールを設定することが重要である。減量のためのCBTにおいては、減量自体よりも減量後の維持の方がはるかに難しい。そこで、介入期間中に何キロまで減らして、どれくらいの期間維持していくのかを決めることがポイントになる。一般的に減量の幅が大きくな

るほど介入期間は長めになるが、その中で維持期間も長めにとることが必要になる。治療の開始時点から体重の減量自体よりも維持の方が重要であることを強調し、その目標を到達するためにどう取り組むかを繰り返し話し合っていく。

次に必要なのは、行動結果のモニタリング法の決定である。減量の成果は当然体重の推移で捉えられるが、測定する条件（朝食前など）、頻度（週1回など）、記録法（グラフ化など）を決める。また個々の標的行動に関しても、食行動については、例えば、時刻、摂取したもの、場所、カロリー、備考、などについて毎日記録できる記録用紙を用意する（もちろんケースバイケースで、記録内容や頻度は調整する）。歩数であれば、万歩計が一番手軽で使いやすいが、これも毎日の歩数をどこに記録するか、どのように表示するかを決めておく。

体重、食事内容、歩数などを自ら記録することをセルフモニタリングと呼び、これだけでも望ましい方向への行動変容が起きるが、それは、モニタリングしているという状況自体が自らが従うべき「ルール」を示すとともに、それぞれの標的行動に対する弁別刺激と強化子になるからである。しかし、よりはっきりとした弁別刺激と強化子が用意できれば、さらに強力に行動変容を進めることが可能になる。

体重が維持期に入ったら、それまでに身に着けた食事や運動の習慣を維持するとともに、週1回程度の体重記録以外のセルフモニタリングは徐々に止めていく。そして、体重は目標体重±2キロの幅に収まるように留意し、その範囲から外れた場合は、一旦中止したセルフモニタリングを一時再開して再度ターゲット域に収まるようにする。これはモニタリングの負担を減らすと同時に、維持していくセルフコントロールの力をつけることを狙いにしている。

以上、行動変容理論に基づく介入(CBT)の原則と、メタボリック症候群を対象にした場合の標的行動、とくに肥満への介入について検討した。

保健指導をITを活用してプログラム化する場

合、利用者にとって使いやすいものである必要がある。

その際に満たすべき最低限の留意点を考える際に、2007年にPeyrotとRubinが報告した糖尿病に対する心理行動的介入法のレビューの中で挙げている行動変容のための介入の原則が参考となる。

まず、医学的に緊急の対応を要する問題がない場合は、患者が困っている問題から始める。それによって治療に対する動機付けが高まり、治療者に対する信頼感も高まる。その場合、問題はなるべく具体的な行動として表現するようにする(例、夕食後にデザートを食べること)。

ゴール設定に関しても、具体的な行動で、測定可能で、現実的かつ挑戦的なレベルにする、などの工夫が必要である。現実的で挑戦的という相反する目標を実現するためには、なるべくスモールステップ化した短期目標と、介入の終了時点の到達目標である長期目標の両者を定める。そして、短期目標の方は治療の回を追うごとに改定していく。

問題解決に当たっては、目標を達成するための障害を特定することと、それを踏まえた上での目標達成の方法を考案することの両者が必要になる。その過程で複数の方法が挙がってくる場合には、それぞれの利点、欠点をリストアップした後に決める。

変化を起こす約束に関しては、上記の短期目標と長期目標に基いて、どれくらいの期間でどの程度の変化を実現するかについて合意することになる。そして、食事、運動、服薬、インスリン注射、自己血糖測定などのセルフケア行動と、その結果としての体重、血糖などの変化について、表やグラフの形で記録することが重要である。

#### D. 考察

既存の行動変容理論に基づく介入研究例の検討から、肥満解消を目的とした行動変容理論に基づく栄養教育・運動指導は明らかな効果があると考えられた。しかしながら、体格の改善に及ぼす性格の違いによる影響について明らかにはならな

った。

食行動やエネルギー摂取量には性格との関連が一部見られたが、体格の変化に性格の違いによる差が見られなかった理由として、食行動と摂取エネルギーの両方を大きく改善させる肥満解消に最適な性格が、今回用いたNEO-FFI性格検査ではとられなかった可能性や、性格の違いによって食行動と摂取エネルギーについての質問票への回答の正確さや答え方に違いが生じ、見かけ上、エネルギー摂取や食行動に差が生じた可能性がある。つまり、実際の食行動及びエネルギー摂取量は性格による差はなく、従って体格にも差が現れなかったという可能性が考え得る。介入研究の場合、評価の仕方についての検討が不可欠であると考えられた。

生活習慣改善指導の費用対効果の評価の検討から、近年、生活習慣改善指導の効果に関するエビデンスが蓄積されつつあり、その費用対効果に関する検討も進められているが、その結果は必ずしも一致しておらず、仮説設定における問題もあることがわかった。

新たな生活習慣改善指導法について費用対効果を検討する場合、同様の方法や枠組みで検討することが可能だが、新しい方法の効果に関するエビデンスを得るのは必ずしも容易ではなく、アウトカムの選定には注意が必要で、長期的な効果を評価するためには、UKPDS Outcomes modelやNIPPON DATA 80などのモデルの利用が有用と考えられた。

糖尿病患者の指導に関するアンケートを用いた生活習慣改善指導の類型化の検討から、指導する側は問題点の類型化は指導に役立つと考えているが、類型化のカテゴリーや類型化を実施していく手順として、医師では「指導すべき項目」により重点を置く人が多いのに対し、療養指導士では「患者が意識している問題点」により重点を置く人が多く、患者行動を規定する項目により関心が高いことがうかがえる。療養指導士には行動変容のステージモデルを意識する人が多く、行動の類型化により関心が高いことがうかがえた。

実際の指導の強化のため、「能動的自律的に取り

組む姿勢」が重要であるが、その継続のためには、療養指導士には継続的な指導やモニタリングを通じて自己管理技術の向上や維持を図る必要性を認識している人が多いと考えられた。指導上の問題点を類型化して、それに介入していく方法を明示することは、継続的な指導やモニタリングを可能とすることになり、具体的に利用できる統一的な類型モデルの提供は、今後の生活習慣指導に役立つ可能性が高く、指導の標準化を通じて、効率の点でも効果の点でも利することが考えられる。

特定保健指導における食生活上の問題点の抽出と指導手法の検討で作成した質問票は、標準化されたプログラムに一体化した体制やプロセス、指導プログラムの支援ツールの開発を目的としているため、特定保健指導で用いられている基本的な健診の項目を削除することはできず、基本的な健診項目の食生活に関する項目の是非の確認はしなかった。しかし、アルコールの摂取は、摂取総量、常用摂取、一度の大量摂取のいずれのリスクが大きいかが不明確であり、課題が残った。

さらに、従来の食生活上の問題点の抽出法を先行研究、とくに糖尿病等の生活習慣病有病者・予備群の減少でその有効性を明らかにした研究から検討し、食行動質問項目を選択した。

今後、食行動質問項目の妥当性は、それに連動して改善方法を選択的に示す支援ツールの開発、さらにこれらを用いた縦断的研究により立証するものである。

IPAQを用いた運動指導の進め方の検討から、今後、本研究班において特定保健指導に役立つ指導方法を構築していく上で、IPAQもしくは類似の質問票の利用は有用であり、質問項目等に関してさらにディスカッションを重ねていく必要があると考えられた。

行動変容理論から見たITを用いた保健指導のありかたの検討では、行動変容を、予防医学のレベルでポピュレーションアプローチの手法で実現するために、行動変容理論に基く認知行動療法(Cognitive Behavior Therapy: CBT)を生活習慣病対策に導入する際の留意点について検討を行

い、その上でIT活用のポイントを検討した。本研究班では、保健指導を少しでも効率よくそして効果が出るように進めることが必要であり、ITを活用してプログラム化する際の留意点として、指導者と対象者の双方にとって、出来る限りシンプルで使いやすいプログラムを構成する必要がある。

## E. 結論

SCOP研究のような既存研究から、行動変容理論に基づく栄養教育や運動指導による介入は効果があることがわかったが、この研究で示された性格とエネルギー摂取量や食行動の改善に一部関連が見られたが、体重などの体格の変化には性格による違いは見られなかったことから、評価方法もふくめ、新規にプログラムを作成する上で、既存の先行研究例を検討することは有用であることが示された。

本研究で開発するプログラムを評価することも含め、生活習慣改善指導の費用対効果の評価をするため、従来の報告を系統的にレビューし、問題点を検討した。新たな生活習慣改善指導法の評価にも利用可能と考えられたが、適用に関してはさらに工夫が必要と思われた。

実際にプログラムを作成するためには、対象者の問題点を明確にした上で介入する必要がある。指導にあったっている医師や療養指導士の多くが、対象者の自己管理上の問題点の明確化とそれに対する指導法や対策について標準化が必要であり、そのために類型化することは重要なステップであると認識していることがわかった。具体的な問題点の抽出や指導の仕方について、医師と療養指導士では、指導項目と患者個人いずれに重点をおきて検討していくかという点で、関心の重点がやや異なることがわかった。生活習慣改善指導を効率的かつ効果的に実施するためには、このことを考慮した上で、対象者の問題点の類型化を行うことが必要である。

食行動質問票の質問項目は対象者の問題点の抽出となり、効果的かつ効率的な問題点の抽出のため、従来法の栄養指導を検証し、本研究で使用する

食行動質問票の試案を作成した。

具体的には以下の10項目である。

1. 甘味菓子、スナック菓子、煎餅、アイスクリームを1日1個以上食べますか？（注：1個：200kcal相当）
2. 自動販売機などの缶コーヒー、ジュース・炭酸飲料などのソフトドリンクを1日2缶以上飲みますか？（注：1缶：150cc）
3. 果物を1日2個以上食べますか？（注：1個：バナナ小1本、リンゴ小1個、みかん中2個）
4. アルコール飲料を1日2缶以上飲みますか？（注：1缶：ビール350cc、日本酒130cc、ワイン170cc、ウイスキー50cc）
5. 揚げ物料理を1日2食以上食べますか？
6. カレーライス、チャーハン、ならびにマヨネーズを使った料理を1日2食以上食べますか？
7. ご飯は180g（1膳半）/食以上、食パンは90g（6枚切り1.5枚）/食以上食べることはありますか？
8. 野菜・海藻・きのこのなどの料理が食事に無いことがありますか？
9. 夕食時刻が21時を過ぎることがありますか？
10. 1日2食など食事を欠食することがありますか？

さらに、身体活動量の評価について、特定保健指導における国際標準化身体活動質問票IPAQの利用の可能性について検討した。IPAQは、比較的簡便に身体活動量を評価することが可能であり、特定保健指導を実施していく上で役に立つ可能性がある。

本研究ではITを用いた保健指導を行うが、その場合、行動変容理論から見た必要事項は以下のようなになる。

1. 特定保健指導は、メタボリック症候群を介入対象にしており、標的行動としては肥満の改善につながる食事習慣と運動習慣に関わるものになる。
2. 具体的な標的行動を絞り込む際には、食事や運動の問題を類型化し、被験者ごとに優先

順位をつけられるようにするとともに、対象者自身の希望も踏まえて決める必要がある。

3. 変化ステージによって動機づけのレベルを評価し、それに合わせてプログラムを提供する（目標や介入方法を変える）ようにする。
4. 標的行動の変化を目指す上で、1 回毎の短期目標と、介入全体の長期目標を必ず設定するようにする。
5. 標的行動を変化させる方法は、個々のケース毎に行動分析を実施した上で、個別化した介入ポイントを明らかにする。
6. 変化の過程が分かるように、結果は必ずグラフや表の形にして、目に見えるように表示し、短期目標の達成度が判断できるようにする。
7. 短期目標の達成度によっては、長期目標の変更を含むプログラムの修正を行う。

以上のように、本研究において特定保健指導における効率的かつ効果的なツールを開発する基本的な検討をおこなった。これらをもとに、次年度に、具体的なツールを作成し、その評価をおこなっていく予定である。

#### F. 健康危険情報

なし

#### G. 研究発表

1. 論文発表
  2. 学会発表
- なし

#### H. 知的財産権の出願・登録状況

なし

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）

分担研究報告書



## II. 分担研究報告

### 1. 生活習慣改善指導の類型化に関わる研究～糖尿病患者の指導に関するアンケートから～

研究代表者 梶尾 裕 国立国際医療センター戸山病院 糖尿病科医長  
研究分担者 野田 光彦 国立国際医療センター戸山病院 糖尿病・代謝  
症候群診療部長  
研究分担者 泉 和生 財団法人国際協力医学研究振興財団 糖尿病予  
防のための戦略研究 プロジェクト推進部 室長

#### 研究要旨

(目的) 生活習慣改善指導を効率的かつ効果的に実施するため、指導の標準化が必要である。指導には、対象者の自己管理上の問題点の明確化とそれに対する的確な対策が必要である。本研究では、対象者の類型化が、生活習慣改善が必要な糖尿病患者の場合、実際の指導の場でどう評価されているのか検討した。

(方法) 糖尿病学会教育研修認定施設 539 施設の医師および糖尿病療養指導士を対象に、対象者の類型化に関わる糖尿病療養指導についての認識、類型化する場合の立脚点、実際の類型化での注目点などとともに、行動変容のステージモデルや指導上の留意点についてアンケートを実施した。

(結果) 医師、療養指導士いずれも約7割が対象者の類型化の重要性を認めていたが、実際の類型では、医師は「指導すべき項目について確認」することが多いのに対して、療養指導士は「患者さんから問題点を話してもらおう」という回答のほうが多かった。重要な着目点として、「食事」、「運動」の他に「治療に取り組む姿勢」を多く上げていた。これは、指導の動機づけでも同様の傾向を認めた。行動変容のステージモデルについては約8割の療養指導士が参考にしてしたが、医師は約半数にとどまった。

(考察) 療養指導の類型化に関心が高く、具体的に利用できる統一的な類型モデルの提供は今後の生活習慣指導に役立つ可能性が高いと考えられる。

#### A. 研究目的

生活習慣改善指導を効率的かつ効果的に実施するためには、指導の標準化が必要である。特定健診・特定保健指導の場合、一定の方法が提示されているものの、実際の指導の場では、指導の効果は指導する側の技量に大きく依存している。一定以上の効果を上げ、かつ効率的に実施するには、対象者の自己管理上の問題点の明確化とそれに対する指導法や対策について標準化が必要である。標準化のためには、ある程度の対象者の類型化が必要である。

本研究では、対象者の類型化が、生活習慣改善が必要な糖尿病患者の場合、実際の指導の場でどう評価されているのか検討した。

#### B. 研究方法

糖尿病学会教育研修認定施設 539 施設の医師および糖尿病療養指導士を対象に、対象者の類型化に関わる糖尿病療養指導についての認識、類型化する場合の立脚点、実際の類型化での注目点などとともに、行動変容のステージモデルや指導上の留意点についてアンケートを実施し、平成 21 年 2 月 25 日より 3 月 14 日の間に調査用紙を回収した。

アンケートでは、1) 類型化全般については類型化の利点、着目点、方法、類型化する場合の重要項目など、2) 具体的な類型化については食事、運動、生活それぞれの面で考慮している項目など、3) その他、患者の動機づけや療養指導の継続で重要な項目や行動変容のステージモデルの利用に関する評価について確認した。

## C. 研究結果

アンケートを配布した糖尿病学会教育研修認定施設539施設からの回答は、医師254通、療養指導士201通であった。

### 1) 自己管理上の問題点の類型化について

医師、療養指導士とも約7割が問題点の類型化が指導に役に立つと認識していた。一方、実際に指導の際、類型化を意識しているのは医師、療養指導士とも4割であった。

### 2) 類型化することの意義について

類型化することのメリットに関しては、医師、療養指導士ともに「指導すべき点を明らかにする」(約75%)、「できそうな行動を明らかにする」(約65%)、「指導項目が絞れる」(約55%)が多かった。

類型化するカテゴリーとして、医師、療養指導士いずれも「治療上重要で指導が望ましい項目」(医師77%、療養指導士79%)を第一に挙げ、次いで「患者ができそうな項目」(医師53%、療養指導士66%)、「患者が関心のある項目」(医師52%、療養指導士66%)を挙げた。類型化する手順として、医師は、比較的「指導すべき項目の確認」(医師76%、療養指導士74%)が多く、療養指導士は「患者さんから問題点を話してもらう」(医師65%、療養指導士81%)という回答が多かった。

具体的に類型化する際の重要項目として、「食事」(医師84%、療養指導士86%)と「運動」(医師73%、療養指導士79%)とともに「治療に取り組む姿勢」(医師69%、療養指導士82%)を挙げる人が多く、そのほか「アルコール」(医師56%、療養指導士62%)、「感情的な負担(ストレス)」(医師59%、療養指導士67%)、「周囲からのサポート」(医師54%、療養指導士64%)が多かった。

### 3) 具体的な類型化について

食事療法が守れない患者の類型化については、「食事が多い」(医師77%、療養指導士78%)、「間食が多い」(医師79%、療養指導士77%)、「外食が多い」(医師67%、療養指導士65%)といった項目が比較的多く医師、療養指導士で差がなかったが、療養指導士がより「食事のバランス」(医師52%、療養指導士66%)に注目していた。運動療法について、同様の類型化では「忙しくて時間がない」(医師88%、療養指導士89%)、次いで、身体的な問題で「膝などが痛い」(医師80%、療養指導士71%)、「運動が嫌い」(医師47%、療養指導士51%)といった項目が多かった。生活上の問題点については、「不規則な生活」(医師88%、療養指導士87%)、「仕事」(医師69%、療養指導士73%)、「家庭」(医師60%、療養指導士64%)、「ストレス」(医師61%、療養指導士66%)、「うつ気分」(医師47%、療養指導士49%)という項目が多かった。ただし、「生活意欲」(医師31%、療養指導士45%)、「余暇の過ごし方」(医師14%、療養指導士25%)は全体の頻度は少ないが、療養指導士に多かった。

実際に指導上考慮している類型として、具体的には社会や家族のサポート、独居、仕事の種類、時間や付き合い、本院の理解力、性格、経済的状況などが挙げられていた。

医師に比べ、療養指導士は「書籍」(医師41%、療養指導士54%)や「講演」(医師35%、療養指導士52%)で類型化に関連して参考になっている人が多く、医師は類型化に関連して「参考にするものはない」(医師42%、療養指導士20%)と応えた人が多かった。

### 4) 指導のありかたについて

患者の動機付けに必要な点として、「疾患・予防についての知識の伝達」が重要だが(約77%)、「前向きに取り組む気持ちをはくむ」(医師85%、療養指導士90%)がより多かった。

療養の継続に必要な項目として、医師、療養指導士ともに「良好な医療関係者・患者関係」(医師83%、療養指導士84%)、「行動目標の明確化」(医師70%、療養指導士78%)が特に回答が多かった。次いで、「疾患・治療法に関する知識」(医師64%、療養指導士67%)、「継続するセルフモニタリング」(医師55%、療養指導士65%)が挙げられた。また、指導の継続の必要性については、医師と療養指導士で大きな差があり、「食事指導」では医師44%、療養指導士60%、「運動指導」では医師33%、療養指導士45%であった。

指導において、行動変容のステージモデルを実際の指導に考慮するかどうかに関しては、医師と療養指導士で大きな差があった。医師の場合は、55.3%は考慮すると回答したが、残りの44.7%は考慮しないと回答だった。それに対し、療養指導士は78.5%が考慮し、21.5%が考慮しないと回答だった。

ステージモデルを考慮する理由として、「問題点と介入法が分かりやすい」が挙げられ、「ステージによって介入方法を変える」「ステージに見合った指導法を考える」という指導法の標準化に役立つことへの肯定的な意見が多かった。一方、考慮しない側からは、必ずしもステージモデルが当てはまらない症例を指摘する意見が複数あった。

#### D. 考察

医師、療養指導士ともに問題点の類型化は指導に役立つと考えているが、それは、指導すべき、かつ指導しうる点を明らかにして、より効率的な指導ができると考える人が多いからであることがわかった。ただし、その人の問題点を類型化のカテゴリーや類型化を実施していく手順として、医師と療養指導士では重点の置き方がやや異なり、医師では「指導すべき項目」により重点を置く人が多く、療養指導士では「患者が意識している問

題点」により重点を置く人が多かった。

これは、他のアンケートの結果とも関連があり、重点を置く項目として療養指導士は「治療に取り組む姿勢」、「感情的な負担(ストレス)」や「周囲からのサポート」といった、食事や運動といった糖尿病の直接的な指導項目以外の患者行動を規定していく項目に医師より関心が高いことがうかがえる。

このことは、療養指導士が医師と比べ、行動変容のステージモデルを意識する人が多く、問題点の類型化についての学習意欲が高いことと関連しており、療養指導士は行動の類型化により関心が高いことがうかがえた。

実際に、どのような項目に着目して指導を強化しているかみてみると、医師、療養指導士ともに「能動的自律的に取り組む姿勢」の重要性を意識しているが、それを継続させるために、療養指導士は継続的な指導やモニタリングを通じて自己管理技術の向上や維持を図り必要性を認識していると考えられる。

指導上の問題点を類型化して、それに介入していく方法を明示することは、継続的な指導やモニタリングを可能とすることになる。特定保健指導と関連して、実際に指導を実施する立場から考えると、具体的に利用できる統一的な類型モデルの提供は、今後の生活習慣指導に役立つ可能性が高く、指導の標準化を通じて、効率の点でも効果の点でも利することが考えられる。

#### E. 結論

本研究では、対象者の問題点の類型化が、実際の糖尿病の療養指導の場でどう評価されているのか検討した。

指導にあったっている医師や療養指導士の多くが、対象者の自己管理上の問題点の明確化とそれに対する指導法や対策について標準化が必要であり、そのために類型化することは重要なステップ

であると認識していることがわかった。

具体的な問題点の抽出や指導の仕方について、  
医師と療養指導士では、指導項目と患者個人いずれに重点をおきて検討していくかという点で、関心の重点がやや異なることがわかった。

生活習慣改善指導を効率的かつ効果的に実施するためには、このことを考慮した上で、対象者の問題点の類型化を行うことが必要であると考えられた。

#### G. 研究発表

1. 論文発表
  2. 学会発表
- なし

#### H. 知的財産権の出願・登録状況

なし