

## 2型糖尿病患者における行動変容ステージを用いた栄養食事指導の検討

渡辺亜佑美<sup>1)</sup>, 中川 幸恵<sup>1)</sup>, 金住 美希<sup>1)</sup>, 小野寺奈緒<sup>1)</sup>  
増田 創<sup>2)</sup>, 松岡 伸一<sup>3)</sup>, 秦 温信<sup>3)</sup>

1) 札幌社会保険総合病院 栄養部

2) 札幌社会保険総合病院 内科・糖尿病

3) 札幌社会保険総合病院

要旨：糖尿病患者の栄養食事指導時は、生活習慣や行動変容ステージを把握した上で患者自らが実行可能な行動目標を立てることを支援する必要があるといわれている。そこで今回我々は2型糖尿病患者に対し、行動変容ステージが網羅された「糖尿病食事指導マニュアル」を用い、統一した方法での栄養食事指導を継続して行った。その結果、栄養食事指導6ヶ月後では、行動変容ステージの上昇した患者は、明らかに糖尿病治療上での有意な改善が見られた。行動変容ステージを把握しながら、問題点や課題の解決が行える、統一された指導方法を用いることは、糖尿病の治療上有効であることが示唆された。

キーワード：2型糖尿病患者、行動変容ステージ、糖尿病食事指導マニュアル

### はじめに

糖尿病患者教育の主眼は、患者自身が糖尿病を理解し、進んで血糖コントロールの目標を達成する意欲を持つようになることである。現在、糖尿病の治療の基本は、良好な血糖コントロールを保つために食事療法、薬物療法、運動療法を3本柱として進めている<sup>1)</sup>。そのため、糖尿病患者の栄養食事指導時は、生活習慣や行動変容ステージを把握した上で、患者自らが実行可能な行動目標を立てることを支援する必要があるといわれている<sup>2)</sup>。

行動変容ステージモデルでは、人の行動が変わって維持されるようになるには5つの変化ステージを通り、対象者がどのステージにいるかによって働きかけの方法を変えるとよいといわれており、対象者が現ステージから次のステージへ行動変容を起こすには1カ月から6カ月の期間がかかるとされている<sup>3)</sup>。

当院栄養部の糖尿病内科外来通院の患者に対する栄養食事指導は、指導時の患者との対話や臨床検査値等その都度指標から患者の問題点や現状を把握し、指導する方法であり、マニュアルは使用していない。

### 目 的

2型糖尿病患者に対し、行動変容ステージを把握した上で、科学的根拠に基づき作成された糖尿病患者教育プログラムである「糖尿病食事指導マニュアル（以下;マニュアル）」<sup>4)</sup>を用いた継続的な栄養食事指導を行い、指導前とその6ヵ月後の食習慣の変化を比較し、マニュアルを用いた栄養食事指導の有効性について検討する。

### 対 象

当院糖尿病内科外来にて継続的に栄養食事指導を行っている2型糖尿病全患者のうち、今回の研究に同意を得られた106名（男性50名、女性56名、平均年齢60.4±11.2歳）を対象とした。

### 方 法

対象患者に、マニュアルの指導手順（表1）に沿った栄養食事指導介入（以下;介入）を2008年1月から開始し、その6ヶ月後の期間とした。マニュアルによる栄養食事指導は、指導初回時や指導効果の評価時に、毎回同様の問診票（表2）を用いて、対象

患者の現状の食生活と食習慣の問題点を調査・判定することが特徴である。初回の介入時に、質問票による行動変容ステージの判定を合わせて行った。また、対象患者の介入前後のHbA1c値、BMI、運動量の評価指標となる身体活動レベル (physical activity level;以下PAL)<sup>5)</sup>、食事療法の評価指標となる理想体重当りの摂取エネルギー量・間食摂取習慣とアルコール摂取習慣の有無<sup>6)</sup>について調査した。

表1 マニュアルの指導手順

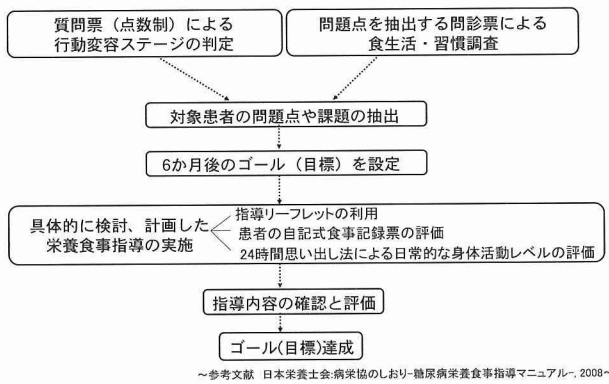


表2 問診表

1. 対象患者を介入開始時のHbA1c値が6.5%以上の血糖コントロール不良群 (以下;不良群) とHbA1c値が6.5%未満の血糖コントロール良好群 (以下;良好群) に分類し、2群に対して介入前後の調査項目における変化を比較した。

2. 不良群と良好群をさらに、介入前後の行動変容ステージ変化別に、介入後に変化ステージが1段階以上上昇した者 (以下;上昇者)、介入前後で変化ステージが変わらない者 (以下;不変者)、介入後に変化ステージが1段階以上下降した者 (以下;下降者) に分類し、3群に対し、方法1と同様の介入前後の変化の比較を行った。

結果

1. 不良群において、介入後、HbA1c値は7.7±0.9%から7.4±0.9%、BMIは25.5±3.9kg/m<sup>2</sup>から25.4±3.6kg/m<sup>2</sup>、理想体重当りの摂取エネルギー量は30.5±5.5kcal/kgから28.7±6.8kcal/kgと有意に低下し、PALは1.5±0.3から1.6±0.3と有意に上昇した (表3)。

表3 血糖コントロールの分類における介入前後の比較

	不良群(n=70)		良好群(n=36)	
	介入前	介入後	介入前	介入後
HbA1c値(%)	7.7±0.9	7.4±0.9*	6.2±0.5	6.1±0.4
BMI(kg/m <sup>2</sup> )	25.5±3.9	25.4±3.6*	25.3±3.0	25.1±3.2
身体活動レベル(PAL)	1.5±0.8	1.6±0.3**	1.5±0.3	1.6±0.2*
理想体重当りの摂取エネルギー量(kcal/kg)	30.5±5.5	28.7±6.8**	29.8±6.6	28.7±8.1

\*P<0.05, \*\*P<0.01

2. HbA1c値は、不良群の上昇者において、介入後、8.0±1.1%から7.1±0.8%と有意に低下した。また良好群の上昇者においても、6.3±0.4%から6.1±0.3%と有意に低下した (図1)。

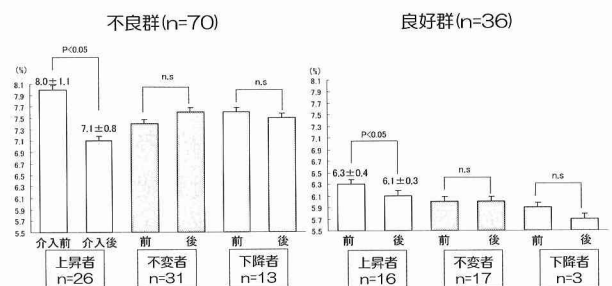


図1 介入前後のHbA1c値

BMIは、不良群の上昇者において、介入後、 $26.6 \pm 4.4 \text{ kg/m}^2$ から $26.2 \pm 4.1 \text{ kg/m}^2$ と有意に低下した。また良好群の上昇者においても、 $24.2 \pm 2.7 \text{ kg/m}^2$ から $23.9 \pm 2.8 \text{ kg/m}^2$ と有意に低下した（図2）。

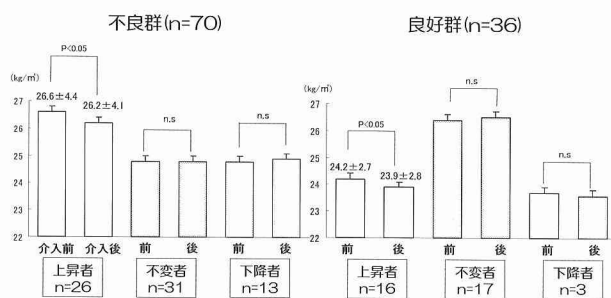


図2 介入前後のBMI

PALは、良好群の上昇者において、介入後、 $1.5 \pm 0.3$ から $1.7 \pm 0.3$ と有意に上昇し、不良群の上昇者においては上昇傾向がみられた（図3）。

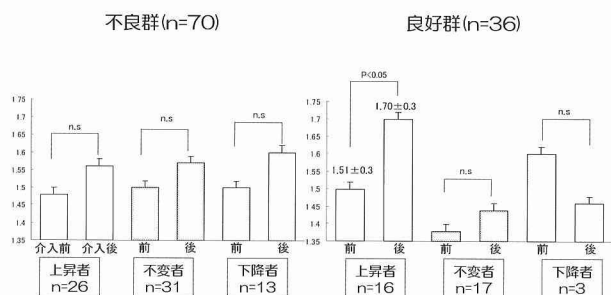


図3 介入前後の身体活動レベル(PAL)

理想体重当たりの摂取エネルギー量は、不良群の上昇者において、介入後、 $31.0 \pm 6.0 \text{ kcal/kg}$ から $28.0 \pm 7.1 \text{ kcal/kg}$ と有意に低下し、良好群の上昇者においては低下傾向がみられた（図4）。

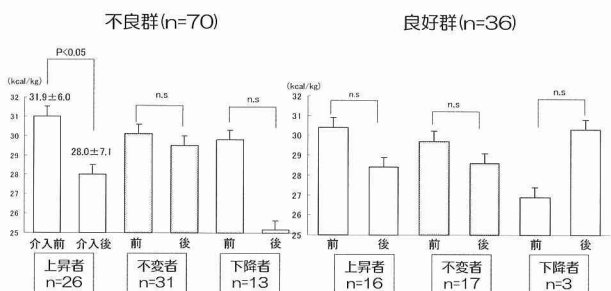


図4 介入前後の理想体重当たりの摂取エネルギー量

間食摂取習慣とアルコール摂取習慣の有無については、介入前に摂取習慣が有り、介入後に摂取習慣が無くなった対象患者の割合を調査・比較をしたが、群による傾向はみられなかった。

## 考 察

行動変容ステージの上昇者は、介入後、HbA1c値とBMIの有意な低下、PALの上昇傾向と摂取エネルギー量の低下傾向にあったことから、糖尿病治療上での改善がみられたと考える。特に血糖コントロールの不良群においては、介入前後の比較において糖尿病治療上での改善が何れ、今回のマニュアルを用いた栄養食事指導の効果が大きかったと思われる。以上のことから、行動変容ステージや対象患者の食生活と食習慣における問題点の抽出と評価ができる問診票を用いることは、食事・運動療法に対する自己コントロールが実行できるように対象患者を導くための有効な方法であると思われる。

間食とアルコールの摂取習慣は個々のばらつきが多かったことから、嗜好品の摂取習慣を短期間で改善させることは難しいと考えられた。

## 結 語

行動変容ステージや対象者の問題点、課題を把握した上での栄養食事指導を定期的に行うことは効果的であった。また、今回のマニュアルを用いた栄養食事指導は、糖尿病治療を行う上で有効であることが示唆された。

## 参考文献

- 1) 日本糖尿病学会:糖尿病治療ガイド、第1版、文光堂、東京、2008、33
- 2) 河原利夫、田原千賀子、ほか:未治療2型糖尿病患者の治療法の予測因子. 糖尿病50(9)、685、2007
- 3) 松本千明:健康行動理論実践編、医歯薬出版、東京、4-5、2002
- 4) 日本栄養士会全国病院栄養士協議会:病栄協のしおりー糖尿病食事指導マニュアルー、初版、社団法人日本栄養士会全国栄養士協議会、東京、3、2008
- 5) 厚生労働省:日本人の食事摂取基準2005年度版、初版、第一出版株式会社、東京、30-31、2005

## Examination of The Nutrition Meal Guidance That Used The Habits and Stages of Behavior Modification to Type2 Diabetic Patients

Ayumi WATANABE<sup>1)</sup>, Yukie NAKAGAWA<sup>1)</sup>, Miki KANAZUMI<sup>1)</sup>,  
Nao ONODERA<sup>1)</sup>, Hazime MASUDA<sup>2)</sup>, Shinichi MATSUOKA<sup>3)</sup>  
Yoshinobu HATA<sup>3)</sup>

1) Department of nutrition, Sapporo Social Insurance General Hospital

2) Department of Medicine, Diabetic Internal Secretion, Sapporo Social  
Insurance General Hospital

3) Sapporo Social Insurance General Hospital

In the nourishment meal guidance for diabetic patients, it may be important to support them making their goals that are feasible, considering their life habits and stages of behavior modification. In this study, we performed nourishment meal guidances to type 2 diabetic patients by the unifying method based on “The Manual of Nourishment Meal Guidance for Diabetes Mellitus” which covered the stages of behavior modification. After 6 months, meaningful improvements in the diabetes treatment were observed in patients whose stages were improved. We concluded that nourishment meal guidance considering the stages of behavior modification was thought to be an effective method.

---