

原 著

## 生活改善プログラムの実施から学ぶ患者指導の時期 ～行動変容ステージモデルと POMS<sup>TM</sup> 短縮版を用いた評価～

嶋添奈保子, 豊田 光恵, 副島さおり

愛媛労災病院外来

(平成 25 年 5 月 9 日受付)

**要旨:** 近年, 本邦における肥満者数の増加は著しく, それに伴い様々な生活習慣病を誘発することが問題視されている. これに対して, 厚生労働省は 2008 年よりメタボリックシンドロームに着目した特定健診・特定保健指導を推進・実施している. また, 当院においても種々の生活習慣病の発症を予防するために減量を目的とした生活指導を行っている. しかしながら, 減量が容易でない人もおり, 有効とされる食生活の改善や運動などを取り入れながら, 生活習慣全般を改善する必要がある. また, 肥満を指摘された患者は糖尿病や脂質代謝異常, 高血圧を合併していることが多く, 冠動脈疾患・脳血管障害等の誘因となることが危惧されることから, 疾病予防の観点からも生活習慣の積極的な改善が期待されている.

そこで, 本研究では成人男女を対象に生活改善プログラムに沿って, 3 カ月間に亘る指導及びモニタリングを実施し, 身体面及び精神面へどのような影響があるかを調査した. その結果, 生活改善プログラムの実施は 3 カ月間で明らかな身体的変化は生じないものの, 行動変容ステージにおいては開始前に比べて 1 カ月後及び 3 カ月後でそれぞれ有意にステージ段階が改善した. 本研究で, 今後の患者指導に活かす時期を知ることができた為ここに報告する.

(日職災医誌, 62:149—152, 2014)

### —キーワード—

BMI, 行動変容, POMS

### I. はじめに

肥満は生活習慣病の危険因子として広く知られており, 疾病予防の観点から生活習慣の積極的改善によって解消することが期待されている. しかし, 現実的には日常生活の中で肥満を含む, 身体及び生活習慣を改善することは困難を伴うことも多い. 足達ら<sup>1)</sup>は減量教育技能の獲得には疑似体験や実践が必要と報告しており, また吉田<sup>2)</sup>は人が減量食を継続できる期間を 3 カ月としている. そこで, 本研究では Body Mass Index (BMI) が 25 以上の成人を対象に, 生活改善プログラムを基に, 3 カ月の期間を通じてモニタリングし, 心理面の変化も含めて調査することにした. すなわち, 生活改善プログラムの実施により, 身体面だけでなく心理面にどのような影響があるかを検証した.

### II. 研究目的

本研究の目的は成人を対象に生活改善プログラムを実施し, 身体及び行動変容ステージの変化についてモニタ

リングするとともに, 効果的な指導時期を導き出すことである.

### III. 研究方法

#### 1. 研究期間

2010 年 5 月 1 日～2011 年 6 月 30 日

#### 2. 研究対象

対象は本研究への参加に同意が得られた, BMI 25 単位以上の男性 16 名 (40.4±7.9 歳), 女性 15 名 (43.3±6.7 歳) の 31 名.

#### 3. 研究方法

本研究では, Prochaska らの提唱した行動変容モデルに基づいて 5 段階の分類 (「無関心期」「関心期」「準備期」「実行期」「維持期」) で意欲を評価した. その上で, 行動変容ステージを向上させるためには, 個人が今どのステージに位置づけられるかを把握し, 各ステージに応じた働きかけが必要になる. そのため, 私たちは本研究の研究参加者が, まずはどのステージ段階に在るかを明らかにした. はじめに, 各個人がどんな心理状態にある

表1 POMSを用いた精神状態の変化

	開始時	1カ月目	3カ月目	F	P
緊張—不安	46.1±6.0	45.4±8.3	46.6±8.2	0.215	0.807
抑うつ—落込み	48.6±8.5	48.1±8.6	48.7±7.7	0.054	0.947
怒り—敵意	46.5±9.2	47.9±9.4	48.8±8.2	0.525	0.593
活気	39.7±6.7	39.9±9.0	39.6±6.6	0.010	0.990
疲労	50.9±8.9	50.1±8.6	50.8±8.9	0.072	0.931
混乱	53.0±8.0	52.4±8.2	52.6±8.6	0.038	0.962

表2 身体計測の3カ月変化

	開始時	1カ月目	3カ月目	F	P
身長	165.5±9.1	165.4±8.9	165.4±9.0	0.001	0.999
体重	78.1±11.2	77.7±11.2	77.8±11.0	0.010	0.990
腹囲	93.8±8.1	92.9±8.4	92.2±8.0	0.302	0.740
BMI	28.5±3.1	28.4±3.1	28.4±3.0	0.010	0.990

のかを日本語版 profile of mood states (POMS)<sup>TM</sup> 短縮版を用いて評価した。POMS<sup>TM</sup> 短縮版は緊張—不安、抑うつ—落込み、怒り—敵意、活気、疲労、混乱の6つの下位尺度から成り、対象者の気分を測定できる。次に、個人が行動を変える場合は、「無関心期」「関心期」「準備期」「実行期」「維持期」の5つのステージを経る。また、身体測定については、身長、体重、腹囲、BMIをその指標とした。その上で、本研究は以下の手順で行った。

1) 研究の趣旨を説明し、同意が得られた参加者に行動目標宣言書を作成した。研究開始時にPOMS<sup>TM</sup> 短縮版と行動変容ステージモデルを記入してもらい、身体測定を行った。保健師は当院にある既存のヘルスジャッジ (MUSHROOMSOFT) を使用し、目標設定 (生活改善プログラム) を行った。生活改善プログラムの内容については、よくかんでゆっくり食べる、腹八分目にする、寝る3時間前は食べない、この3つを毎日心がけるよう説明した。

2) 1カ月間生活改善プログラムを実施し、POMS<sup>TM</sup> 短縮版による精神状態と行動変容ステージを研究開始1カ月目に評価するとともに、身体計測も実施した。また、行動目標の実施状況を確認後、保健指導はせず、励ましのみ行った。

3) 3カ月目にPOMS<sup>TM</sup> 短縮版と行動変容ステージモデルを記入し、身体計測を行い、行動目標の実施状況を確認し、励ましを行った。その後、感想を記入してもらった。

研究データの解析は統計ソフト SPSS Ver.18 を用いて行い、有意水準を危険率5%未満とした。その上で、POMS<sup>TM</sup> 短縮版及び身体計測数値に関しては一元配置分散分析で解析処理した。次に、行動変容ステージは、ウィルコクソンの符号付順位検定を用いて解析した。

#### IV. 倫理的配慮

研究参加者に対しては予め研究主旨を説明し、本研究への同意が得られた人を研究対象者とした。研究対象者に対しては研究への参加の有無にかかわらず、不利益は生じないことを確約した。さらに、研究へ一旦参加したとしても本人の自由意志によって、いつでも中止できることも合わせて申し伝えた。

#### V. 結果

POMS<sup>TM</sup> 短縮版を用いた評価での緊張・不安、抑うつ・落ち込み、怒り・敵意、活気、疲労、混乱の6つの気分尺度は分散分析の結果、開始時、1カ月目、3カ月目ともに有意差はなかった (表1)。

次に、身体計測における、開始時、1カ月目、3カ月目の変化においても有意な差は認められなかった (表2)。

行動変容ステージモデルの評価に関しては、生活改善プログラムの開始時は無関心期に該当する人や関心期に該当する人の割合が全体の半数以上を占めていた (図1)。一方、生活改善プログラム1カ月目及び3カ月目では開始時に比べて行動変容ステージモデルの段階に変化が見られ、準備期及び実行期の段階に移行する人が増加した。特に、生活改善プログラムの開始時と1カ月目は有意差がみられ ( $Z = -2.751$ ,  $P = 0.006$ )、指導に伴う意識の高まりによって行動変容ステージの段階が改善した可能性が示唆された。同様に、生活改善プログラム開始時と3カ月目の間にも有意差が認められ ( $Z = -2.239$ ,  $P = 0.025$ )、生活改善プログラムの継続によって行動変容の段階の変化が維持されることが示唆された。ただし、生活改善プログラム3カ月目では行動変容の維持期に移行する人もいる一方で、1カ月目に比べて実行期及び準備期の段階に後退する人もいた。生活改善プログラム1カ月目と3カ月目の間には有意な変化は認められなかった ( $Z = -0.832$ ,  $P = 0.405$ )。

また、3カ月目の感想では「行動しようと思う気持ちはあるが、なかなか行動に結びつかないことが多い。」という意見がきかれた。

#### VI. 考察

POMS<sup>TM</sup> 短縮版を用いた気分尺度の有意差は見られなかったが、開始時、1カ月目および3カ月目の活気の得点は低く、疲労、混乱の数値が比較的高いことから心理的には「ネガティブ」な状態であることが考えられる。すなわち、POMS<sup>TM</sup> 短縮版は緊張—不安、抑うつ—落込み、怒り—敵意、活気、疲労、混乱の6つの下位尺度で構成されている<sup>3)</sup>が、活気を除くと、いずれも否定的な気分を測定・評価する尺度である。また、本研究における研究対象者の活気の平均得点は期間中を通じて39点台で推移しており、通常活気の正常な数値が41点以上であることを考慮するとネガティブな状態を示唆するといえる。一

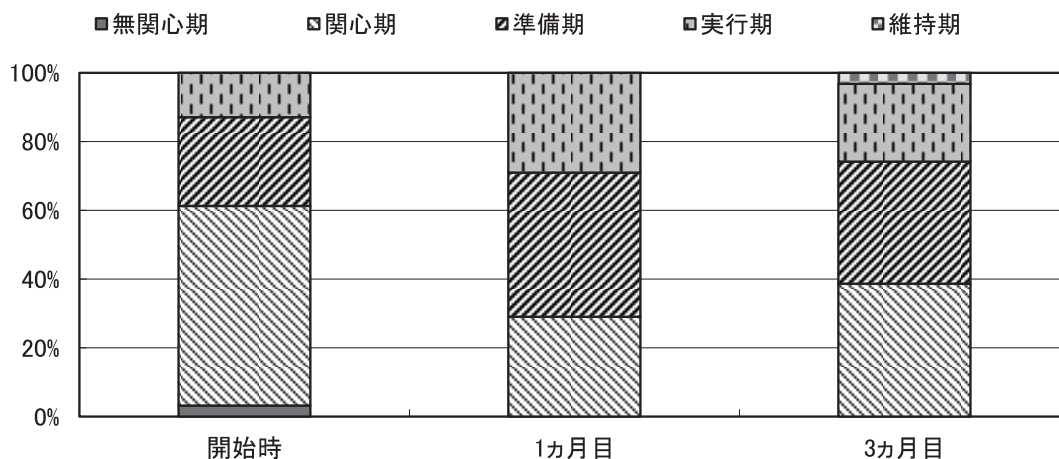


図1 行動変容ステージの変化

方、行動変容ステージの評価では指導後1カ月目及び3カ月目に意欲の向上が確認された。足達ら<sup>4)</sup>は「習慣変容には何をどうするのが必要かまたその理由は何かという知識、自分の習慣を変えようとする意欲、必要な行動変容を起こしそれを続ける為の技術という3つの要素が不可欠である」と述べている。今回、開始前に保健師による指導を行うことで個人の知識と意欲の有意な向上に有効であったと考えられる。また、対象者の気分が必ずしも活気に満ちているとは言えない状態であっても、少なくとも個々への教育指導によって行動変容における意欲の向上効果がもたらされることを示唆している。

先行研究では目標設定として、担当保健師との初回面接で無理のない現実的な目標を設定することや、目標を記入する到達目標に個別性を盛り込み興味を引く工夫が必要と報告されている。今回、参加者のヘルスジャッジを実施し行動目標宣言書を作成した。すなわち、身体状況と摂取カロリーチェックを行い、行動目標を1カ月実施できた場合の体重、腹囲の目標値を定めた。また、1kgの脂肪モデルを手にとり触ってもらった。このような丁寧な対応が関心を高める契機となった可能性がある。また、1カ月目、3カ月目で開始時に比べ行動変容ステージの向上がみられたことは、開始時の個別指導で少なくとも3カ月間は意欲が持続していることを示唆している。さらに、1カ月目に行動目標の実施状況を確認し励ましを行ったことで、意欲の維持に寄与した可能性が考えられる。身体計測の評価では、いずれの期間でも有意差は認められなかった。つまり、意欲における変容は指導によって改善されやすいものの、実際の身体変化は必ずしもこれに連動しない。実際、野崎ら<sup>5)</sup>は、「生活習慣改善のために自己決定した目標であっても、それを持続させることは難しいといわれている。獲得した生活習慣を継続させるためには、行動変容ステージに応じた行動目標を再設定し、定期的なアプローチにより個人の意識を刺激し、継続させていくことが大切である」と述べてい

る。また、今回のBMI値に関しては1カ月目では減少傾向にあったにもかかわらず、1カ月目から3カ月目にかけては、その傾向が弱まっていたことから、野崎らの先行研究と一致する<sup>5)</sup>。また、藤井らは薬物療法を行っていないメタボリックシンドローム患者に対して2カ月毎に、6カ月間に及ぶ個別指導を行った場合、有意に体重や腹囲、BMIが減少したと報告している<sup>6)</sup>。本研究においては確かに体重や腹囲、BMIといった身体データに有意差を認めるには至らなかったが、その結果はあくまでも指導後3カ月間での評価である。一方、本研究の行動変容ステージの結果は対象者の自己管理の促進を裏付ける、有意な改善が認められていた。つまり、我々と藤井らの研究結果から、体重や腹囲、BMIといった身体データの有意な変化は行動変容ステージにおける実行期及び維持期の段階に至ることによって、明確な身体変化として現れやすいと推察する。逆に、3カ月程度の指導介入では自己管理にむけた行動変容を促すことは可能であっても、身体的変化を生じるまでの効果は期待できないと見なすこともできる。つまり、継続的な個々への生活習慣改善指導は、その指導頻度と指導時間に対して依存的に効果が発現しやすいことを示唆している。また、行動変容を促すという点においては指導開始1カ月目であっても、対象となる者の生活習慣への意識向上や受け止め方への改善変化を促すことができると言える。

本研究にはいくつかの研究限界が存在する。まず、本研究ではより多くの研究協力者を募るためにその対象基準を研究実施時におけるBMI値のみを基に選定した。そのため、BMIによる肥満基準以外には生活習慣病に起因する高血圧や糖尿病、循環系疾患だけでなく、生活習慣病の病状管理のための薬物療法の実施の有無について問わなかった。そのため、これらの各要因の有無が生活改善プログラムの実施結果へどのように影響を及ぼしたかは明らかでない。次に、本研究では研究開始から3カ月間で行動変容ステージ及び身体的変化について評価を

行った。既出研究においては体重や腹囲、BMI等の身体的データの有意な減少には6カ月間を要していたことから<sup>6)</sup>、必ずしも適切な評価期間ではなかった可能性もある。また、指導開始3カ月以降の評価も今回は行っていないことから、指導開始から長期間に亘って評価していく研究の実施も求められる。

## VII. 結 語

本研究ではBMI値が25単位以上の人に対して生活改善プログラムを実施し、研究開始前に比べて1カ月目及び3カ月目の各期間において有意な行動変容ステージの改善効果が認められた。一方、体重や腹囲、BMIといった身体データにおいては3カ月間の研究期間中を通じて有意な変化はなかった。従って、生活改善プログラムの実施は少なくとも実施1カ月で行動変容ステージにおける改善効果が期待できる反面、身体的な変化はこの間では期待できないことが示唆された。1カ月目が効果的な指導時期の1つであると考えられる。

## 文 献

- 1) 足達淑子, 山上敏子: 行動療法による体重コントロールのための指導者教育プログラムとその評価. 日本公衛誌 49: 1184—1194, 2002.
- 2) 吉田俊秀: 分子栄養学からみた, 肥満の予防と治療. 臨床栄養 103 (5): 565—569, 2003.
- 3) 横山和仁: POMS 短縮版手引と事例解説. 東京, 金子書房, 2005, pp 1—105.
- 4) 足達淑子, 国柄后子: 通信による簡便な生活習慣改善プログラム—1年後の減量と習慣変化. 肥満研究 12: 19—24, 2006.
- 5) 野崎剛弘, 小牧 元: 肥満への認知行動療法的介入. Medicina 44: 2037—2041, 2007.
- 6) 藤井夏美, 久保田昌詞, 吉原由美子, 他: J-STOP-MetS2 研究における食事療法の行動変容とその体重減少への有効性. 日本職業・災害医学会誌 61: 111—118, 2013.

別刷請求先 〒792-8550 愛媛県新居浜市南小松原町  
13-27  
愛媛労災病院  
嶋添奈保子

### Reprint request:

Naoko Shimazoe  
Outpatient Department, Ehime Rosai Hospital, 13-27,  
Minamikomatsubara-cho, Niihama-shi, Ehime, 792-8550, Ja-  
pan

## An Important Period to Educate Patients Receiving a Life Style Modification Program —Evaluation with the Model of behavior Modification and the Profile of Mood Status—

Naoko Shimazoe, Mitsue Toyota and Saori Soejima  
Outpatient Department, Ehime Rosai Hospital

An obese status is dangerous to be involved in a metabolic syndrome and to be complicated with coronary disease and/or cerebral vascular disorder. An obese person is tended to be complicated with diabetes mellitus, disorder of lipid metabolism, and hypertension. To prevent lifestyle related disease, improving “the obese status” is very important.

To do so, behavior modification program was executed in adult and obese person. Body mass index and profile of mood status were examined one and three months after the start of this program. This study revealed that intervention with the obese person one-month and three-month period was very important to change their life style and to maintain the program.

(JJOMT, 62: 149—152, 2014)