

肥満，糖・脂質代謝異常を呈する男性1症例への行動 変容プログラムに伴う減量および糖・脂質代謝改善 過程：栄養指導を中心にして

花田，輝代

Division of Nutrition Service, Chikushi Hospital, Fukuoka University

熊谷，秋三

Institute of Health Science, Kyushu University

高柳，茂美

Institute of Health Science, Kyushu University

高原，智津子

Division of Nutrition Service, Chikushi Hospital, Fukuoka University

他

<https://doi.org/10.15017/673>

出版情報：健康科学. 20, pp.137-142, 1998-03-16. 九州大学健康科学センター
バージョン：
権利関係：

— 研究資料 —

肥満，糖・脂質代謝異常を呈する男性 1 症例への行動変容
プログラムに伴う減量および糖・脂質代謝改善過程
— 栄養指導を中心にして —

花田 輝代* 熊谷 秋三 高柳 茂美
高原 智津子* 佐々木 悠**

The Effect of Health Behavior Modification Program on Weight Reduction, and Lipid and Glucose Metabolism in Male Subject with Dyslipidemia and Impaired Glucose Tolerance

Teruyo HANADA*, Shuzo KUMAGAI, Sigemi TAKAYANAGI, Tizuko TAKAHARA*, and Haruka SASAKI**

はじめに

近年，ストレス刺激を介した内分泌学的な障害（視床下部—下垂体—副腎系の攪乱）が内臓脂肪蓄積や糖・脂質代謝異常の発現に関与するという仮説が提唱されている¹⁾。

ストレスは，交感神経の緊張，ホルモン（コルチゾール，カテコールアミン）分泌を介して糖代謝に影響を与え，血糖を上昇させる。したがって，長期のストレス負荷は，糖尿病の患者にとって高血糖の増悪因子となっている²⁾。

本報告では精神的ストレスを有し，75g 経口ブドウ糖負荷試験では境界型を呈し，肥満，脂質代謝異常を認めた男性 1 例に対して非薬物療法下において長期の行動変容プログラムを行い，その結果として得られた減量効果や糖・脂質代謝の改善過程について報告する。

対象と方法

1) 症 例

症例は31歳，コンピュータ会社に勤める男性会社員

である。検診において空腹時血糖高値と脂質代謝異常を指摘され，平成7年12月に外来受診となった。（表1）

26歳頃より高コレステロール，高中性脂肪を指摘されていたが，体調には何の異変もないため放置していた。しかし，この頃の体重が91kgと最高値を呈していたため，集中的にスポーツクラブに通う，またジョギングをするなどして半年間で18kgの減量に成功しているが，その後2年程で10kgリバウンドしている。

表 1 症 例

患 者	31歳・男性・会社員
診 断 名	耐糖能境界型・高脂血症・脂肪肝
身体状況	身長 177cm 体重 82kg (BMI:26.2kg/m ²) 内臓脂肪面積 113.1cm ² 皮下脂肪面積 180.4cm ² 体脂肪率 26.1%
検査所見	FBS 95mg/dl T-C 429mg/dl, TG 543mg/dl HDL-C 38mg/dl
現 病 歴	平成7年10月 会社の健診にて尿検査+を指摘され，12月当院受診となる。

Institute of Health Science, Kyushu University 11, Kasuga 816-8580, Japan

* Division of Nutrition Service, Chikushi Hospital, Fukuoka University, 818-8502 Japan

** Second Division of Internal Medicine, Chikushi Hospital, Fukuoka University, 818-8502 Japan

生活面では、仕事柄、出張が多く多忙、出張先ではほとんど眠れず、慢性的に睡眠不足であった。食生活については、時間的にやや不規則ではあったが、アルコールは週に1～2回ビールを少量、間食はしない。昼食時に市販の弁当を食べていたが肥満を気にしていたため1/2量を残すよう努力していた。

2) 方法

(1) 行動変容プログラムの基本的理念

著者らが実施している行動変容プログラム³⁾(以下プログラムとする)は、従来の「古い健康観」すなわち結核を始めとする感染症が健康阻害の重大要因であった時代の健康観、すなわち「病気でなければ健康である」といった二次元的健康観であったのに対して、健康にはランクがあると考え、より高い健康状態に近づいていくことを目指す一元的健康観による「新しい健康観」⁴⁾に基づいて、自己の身体感覚や心理状態を自覚した上で自分にとっての「心地よさ」を追求することを意図した(図1)。

(2) 行動変容の具体的内容

当院受診後、九州大学健康科学センターにて、行動変容に関わる検査、評価、指導を行った。測定・指導内容および検査の流れは図2に示す通りである。まず面接にて、検査で得られた肥満度、体力、精神的健康度やストレス特性やコーピングなどの特徴を説明した上で(認知)前述した「健康観」や行動変容に関する説明をした後、そこで得られた情報をもとに栄養指導

を行った。具体的な指導内容としては、食事療法それ自体がストレスとならないよう、まず、症例のダイエットに対する考え方やライフスタイルを考慮した上で、1日あたりの食事量を1,800kcal程度とした。また、指導の過程においては、食慣習の歪みや、ストレスによって引き起こされてる食行動を自らが気づき認知できるようカウンセリングマインドで対応した。栄養指導は外来受診日に合わせ、月に一度の割合で長期間継続的に行った。

結 果

栄養指導開始当初は、脂質代謝がこれ程悪く、肥満傾向があるにもかかわらず、これといった食生活に関する問題点を聞き取ることはできなかった。しばらくの間、信頼関係を築きながら身体的「気づき」へのアプローチを行った。その結果、少ない塩分でも食事がおいしいと感じるなどの味覚の変化や、もともと好きだったジョギングを再開するなどの行動の変化が起こった。さらに、数ヶ月、本人がストレスの介在を認知したために教育的カウンセリングを行った。

本症例は、幼児期に家庭の不和、愛情対象の喪失などにより、“どうせ僕なんか”“誰からも愛されていない”といった情緒的外傷体験をしており、これが現在のストレスの根本的な原因につながっていることに患者自らが気がついた。さらにそれは自分で勝手に作っていた“思い込み”であることに気がつきはじめ、両親の立場に経過観察中に徐々にではあるが、共感することができた時、心が癒され軽くなっていった。そし

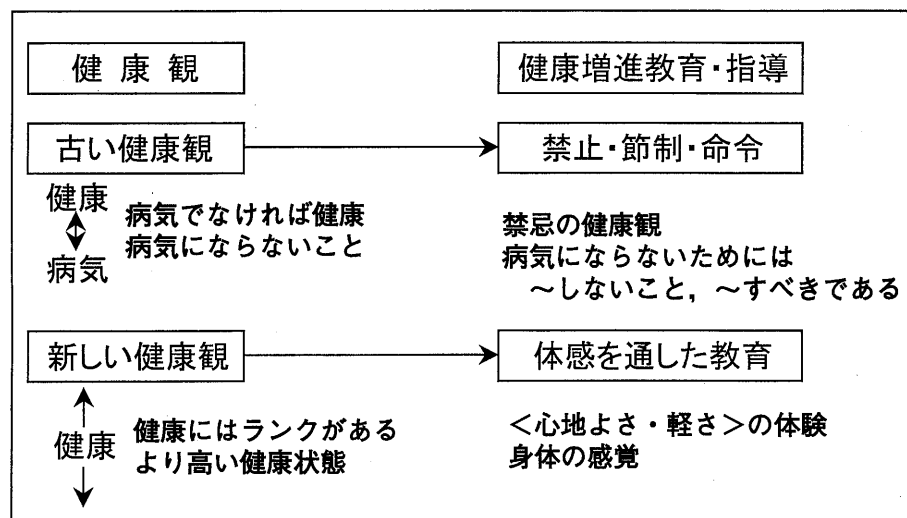


図1 健康観にもとづく健康増進教育・指導

(高橋 和己:心地よさの発見.三五館,1993より引用.花村・熊谷改変)

て、その後「自分自身が好きになれた。」「自分にも他人にも優しくなれたので生活そのものが楽しくなった。」などの心理面での変容が起こり、次第に生活行動の変容へとつながっていった。

具体的な行動変容の内容としては、まず、自分自身で作っていた“壁”を取り除くことから始めてみた。それまで約1年間当院に通い、糖尿病や肥満の是正のための指導を受けていることや、「糖尿病になる恐れがある」とう不安な気持ちを周りの友人や同僚に初めて告白した。そうすることで自分自身がとても楽になり、友人たちの受け入れも好意的であったため自分に対して自信がもてるようになった。さらにそれを機会に、それまで隠れて行っていたジョギングも誰に見られても平気となったため、出張先にジョギングシューズとウェアを持っていき、朝夕の2回ジョギングを行うようになった。

また、仕事が多忙である事それ自体や、その仕事のことを頭から離れず焦りや苛立ちから睡眠障害に陥っていたを自覚し、そのうえで考え方を少し変え、“今日中に仕事が終わらなくても別にいいさ”という居直りと、“今日、自分でできることだけをやっていこう”という着実さとの微妙なバランス感覚を身に付けたはじめた。さらにそのことによって趣味や遊びなど生活を楽しむ時間が増え、自分らしさをとり戻し、生活意欲が向上した。また、それに伴い睡眠障害も解消した。

食生活においては、特別な食事療法は処方せず、バランスよくおいしく楽しい食事がとれるよう指導し

た。その結果、リラックスすることで食事に気を配るゆとりを持つことができるようになった。具体的には自分の食事パターンに“くせ”があることを自覚し、“すこし気をつけて”食事をとることが習慣化された。さらに、「自然に体が決まった時間に空腹感を覚え、少量でも満足感を味わえるようになった」、「夜、空腹感があってもそのまま眠れるようになった」などの身体面での変化も自ら認知できるようになった。

この時点で本症例は、ストレスを感じる時、空腹感を覚えないので1日1～2食となり、いざ食するときは過剰摂取となっていたことや、イライラして眠れない夜は、シュークリームやチョコレートなどの菓子類を買いに行き、多量に食べていたことを初めて思い出した。

図3、表2に栄養指導経過に伴う検査データの変動を示す。体重は82kgから実施20ヶ月後には72kgと約10kgの減量を認めた。T-C値は開始前429mg/dl、実施20ヶ月後178mg/dl、HDL-C値は38mg/dlから51mg/dlと正常化した。TG値についてもピーク時870mg/dlと高TG血症であったが実施後174mg/dlと改善された。

図4にプログラム開始前・12ヶ月後および20ヶ月後の75g経口ブドウ糖負荷試験での血糖およびインスリンの反応を3時間値まで示す。血糖値はそれ程変動はないがFIRIは開始前、12.2μU/mlと高インスリン血症であったが、実施20ヶ月後、4.5μU/mlに減少した。

精神的健康度および心理特性のプログラム前後での比較を表3に示す。精神的健康パターン調査でのスト

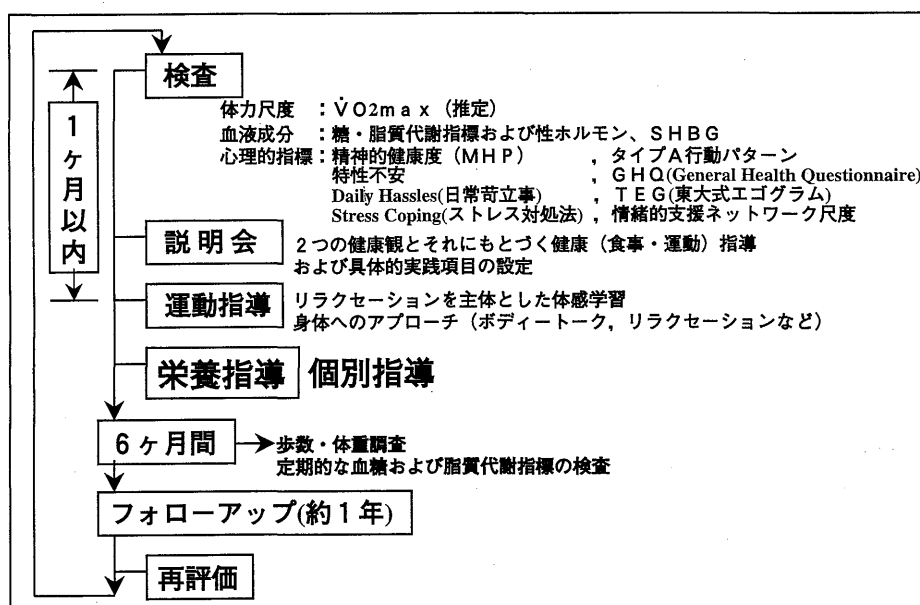


図2 測定・指導内容および検査の流れ

レス度（最高120点）は60点から41点へと低下し、生きがい度（最高点40点）は27点から37点へと増加した。ストレスの頻度と強度から評価した日常苛立事スコアは122点から5点へと激減した。ストレスコーピング分類では、表3に示すように問題解決型、能動的気分転換型のスコアの増加を認めたことによりコーピングの改善が示唆された。

考 察

肥満・糖代謝の改善に食事療法が有効であることはよく知られている。しかし、肥満や糖尿病の主要因がストレス性であった場合、これらの解消をせずに食事・運動療法を指導すると、それに伴う行動実践そのものがストレスとなり、健康行動の習慣・定着に至らないことが多い⁴⁾。そこで我々は、自己の身体感覚や心理状態を自覚した上で、自分にとっての「心地よさ」を追求することを意図した行動変容プログラム³⁾を開発し、一応の成果をあげている。

本症例は、幼少期の情緒的外傷体験から“どうせ僕なんか”“誰からも愛されていない”と慢性的な欲求不満状態であり、ストレス対処行動をスムーズに行えないなどの特性を有していた。社会人となり、会社に就職して以来、少なくともこの10年間は仕事が多忙である事それ自体や、その仕事のことが頭から離れず焦りや苛立ちからくる睡眠障害を有していた。本症例への具体的な接し方・アプローチの方法としては、本症例が何らかのストレスを有し、それによって生活習慣に歪みが生じていること、さらに身体感覚が鈍っていることに自ら気づいてもらうようカウンセリングマインドで対応した。その結果、自分自身のストレスの存在を認知し、受容することで自ら解決方法を導くことができ、さらにそれによって、生活を楽しむ時間を持つことができ、自分らしさをとり戻し、生活意欲の向上を認めた。社会心理的ストレスと糖代謝障害との関連性については古くから討論されてきた⁵⁾⁶⁾⁷⁾。HinkleとWolf⁸⁾らは思春期までに経験するストレスが糖尿病

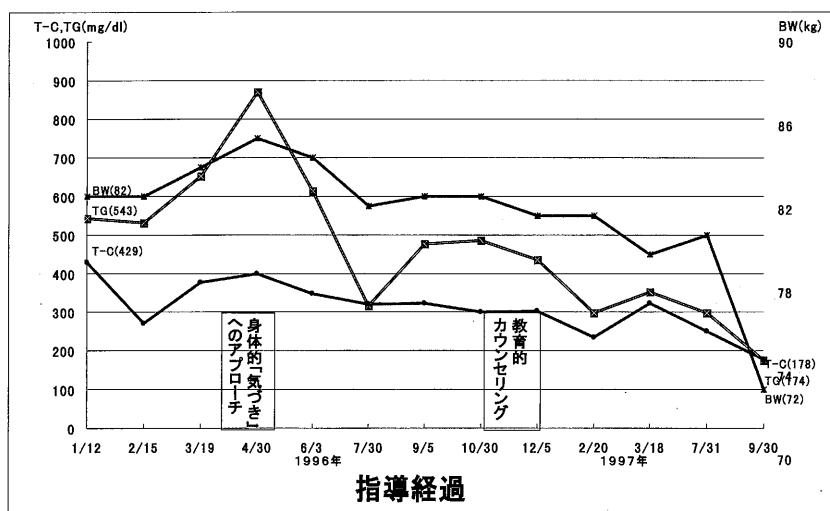


図3 指導経過20ヶ月に伴う体重(BW)・総コレステロール(T-C)・中性脂肪(TG)の変動

表2 プログラム前後の各種パラメータの変化

	開始前	12ヶ月後	20ヶ月後
年齢 (歳)	31	32	32
身長 (cm)	177	177	177
体重 (kg)	82	80	72
BMI (kg/m ²)	26.2	25.5	23.0
総コレステロール (mg/ml)	429	233	178
中性脂肪 (mg/ml)	543	297	174
HDL-コレステロール (mg/ml)	38	52	51
空腹時血糖 (mg/ml)	95	103	98
空腹時インスリン (μU/ml)	12.2	11.4	4.5

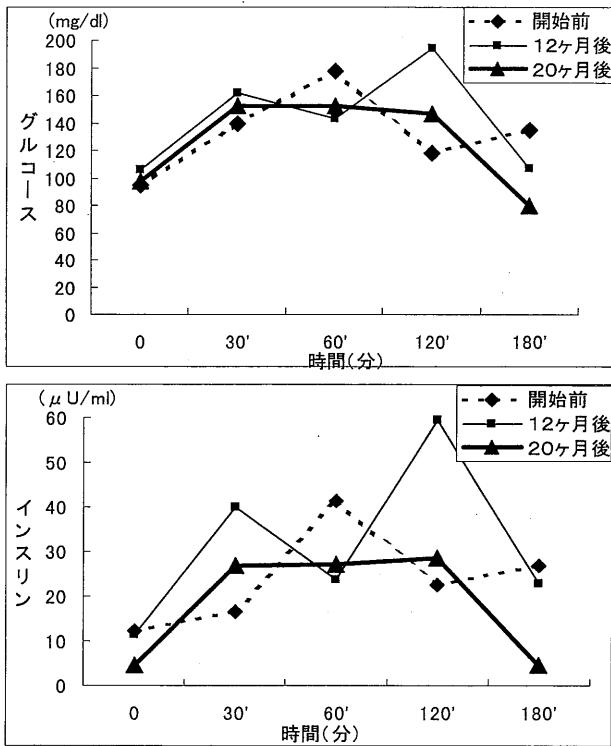


図4 行動変容プログラム開始前・12ヶ月後・20ヶ月後の75g OGTTに伴うグルコース及びインスリン濃度の変化

の発症への関与や、実験環境下での心理的ストレスが空腹時血糖を上昇させることを報告している⁷⁾。このような知見から推察して、本症例に関しても、社会心理的ストレスが直接・間接的に耐糖能障害への進展に関与している可能性が示唆された。

本症例に関して特筆すべき内容として、体重減少や糖・脂質代謝の改善に極端な食事制限の実施ではなく、“今日、自分のできることだけをやっていこう”さらに“自分にも他人にも優しくなれたので生活そのものが楽しくなった”と表現しているように精神面の安定、生活意欲の向上が病態の改善に多大な貢献を示している点が上げられる。すでに我々は、高度肥満を伴う若年性、耐糖能境界型の男性を対象に、社会心理的問題の解消と同期した長期の行動変容プログラムの実施が顕著な減量と耐糖能の正常化をもたらした主要因であることを報告している⁸⁾。また坂根ら⁹⁾は、ストレス状態の不良な肥満糖尿病患者に対し、食事・運動療法に加えストレスマネジメント療法を併用したところ、ストレス状態の改善、体重減少、耐糖能の改善を認めている。これらの事実から判断して、本症例では、明らかに社会的心理的ストレスが肥満や耐糖能異常の発症に関与し、社会的心理的問題の解消と行動変容プ

表3 行動変容プログラムに伴う心理的指標の変化

	開始前	12ヶ月後
タイプA	26	18
心理的ストレス	19	13
社会的ストレス	19	15
身体的ストレス	22	13
ストレス度	60	41
生きがい度	27	37
特性不安	39	30
日常苛立事 (コーピング)	122	5
問題解決型	7	14
能動的気分転換型	2	7
受動的気分転換型	8	5
感情抑圧型	7	4

ログラムの実施が相まって減量や糖・脂質代謝の改善がもたらされた一症例と考えられた。

栄養士が栄養指導を行う際、患者との信頼関係を築くことで治療効果を高めることができる。そのためには、患者の気持ちを中心に丹念に聴いて受け止めるというカウンセリングマインドで相談に応じることが大切である¹⁰⁾¹¹⁾。本症例は、栄養士が行った教育的カウンセリングをきっかけに“糖尿病になる恐れがある”という不安な気持ちを友人に打ち明けたり、十年來のストレス源であった仕事に対する考え方を少し変えることで気持ちが楽になり自信を持つことができた為、積極的に食生活改善や運動療法に取り組むことができた。

すなわち、病気に対する不安や食事療法に対する専心性の欠如及び具体的な食行動改善がとれない状況の背後にどのような感情があるかを明らかにすることで、その時々になんかになっていることが整理され、治療に前向きに取り組むことができる。それができれば、さらに本人の動機づけが強まりさらなるガイダンスの必要性を患者自身が欲するようになる。したがってカウンセリング技法導入は、栄養指導において、よりよい食行動変容に必要なガイダンスが活かされ易いことを意味していると考えられる。今後も個々の症例に合わせ、教育的カウンセリング技法を導入した栄養指導を行っていきたい。

引用文献

- 1) Björntorp, P.: Visceral fat accumulation: the missing link between psychosocial factors and cardiovascular disease? J. Inter. Med., 230 : 195

- 201, 1991.
- 2) Hinkle LE, Wolf S.: A summary of experimental evidence relating life stress to diabetes mellitus. *J. Mt. Sinai Hosp.*, 19 : 537-370, 1952.
 - 3) 熊谷秋三, 日高己喜, 花村茂美他: 長期の行動変容プログラムによる耐糖能障害を伴った高度肥満1症例の減量効果とその背景. *プラクティス*, 14 : 301-306, 1997.
 - 4) 高橋和己: 心地よさの発見. 三五館, 1993
 - 5) 山内裕一: 心身医学的に見た糖尿病. 日本糖尿病学会編, *糖尿病学の進歩第7集*, 診断と治療社, 110-121, 1973.
 - 6) 山内裕一, 鈴木仁一: 糖尿病. *臨床成人病*, 9 : 1913-1920, 1979.
 - 7) 山内裕一, 田口文人, 川上恵子: 糖尿病と心身医学. *Diabetes Frontier*, 5 : 7-18, 1994.
 - 8) 花村茂美, 熊谷秋三他: 高度肥満を伴う若年性, 境界型糖尿病の減量および耐糖能改善過程. 一社会心理的問題の関与が示唆される1症例について. *健康科学*, 18 : 87-92, 1996.
 - 9) 坂根直樹, 吉田俊秀・他: 肥満型糖尿病女性患者に対するストレスマネージメント併用療法の意義. *糖尿病*, 39 : 97-103, 1996.
 - 10) 宗像恒次: 行動変容のヘルスカウンセリング. 医療タイムス社, 1996.
 - 11) 宗像恒次: 栄養指導のためのヘルスカウンセリング. 医歯薬出版株式会社, 1996.