特定保健指導の初回面接直後における 職域男性の減量への取り組みに対する態度と 体重減少との関係

林 芙美^{*1}, 武見ゆかり^{*2}, 西村 節子^{*3}, 奥山 恵^{*4}, 中村 正和^{*3}

^{*1}千葉県立保健医療大学健康科学部栄養学科 ^{*2}女子栄養大学食生態学研究室

^{*3}大阪がん循環器病予防センター ^{*4}東松山医師会病院健診センター

【目的】 特定保健指導を受けた職域男性を対象に、初回面接直後の減量への取り組みに対する態度などについて質問紙法による調査（5項目）を実施し、6か月後の体重減少との関係を検討した。

【方法】 2010年4月から翌年3月にかけて、大阪府にある健診機関で特定保健指導の初回面接を受けた職域男性を対象とした。健診機関で把握された支援レベル、喫煙・飲酒習慣、行動変容のステージと6か月後の体重変化の関連を検討した。加えて、初回面接直後に質問紙法で把握した減量への取り組みに対する態度および周囲のサポートについて6か月後の体重変化との関連を検討した。

【結果】 解析対象160名の初回面接直後の減量への取り組みに対する態度に関する項目の回答分布は、「本気でやろうと思う」（やる気）60.0%、「（自分にとって必要で意味があると）強くそう思った」（重要性）50.6%、「自分の生活や仕事にとって重要」（価値づけ）68.1%であった。6か月後の体重減少と特定健診時の減量への行動変容のステージには関係がみられなかったが、初回面接直後に「価値づけ」が高まっていた者では体重減少が大きかった。

【結論】 特定健診時の行動変容のステージと減量成果は一致していなかったが、特定保健指導の初回面接直後の減量への取り組みに対する本人の価値づけと体重減少との関連性が示された。以上の結果より、初回面接時に対象者の減量への取り組みに対する態度を適切に捉え、それに応じた支援を行うことが重要であると示唆された。

栄養学雑誌, Vol.70 No.5 294-304 (2012)

キーワード: 特定保健指導, 初回面接, 態度, 男性, 減量

I. 緒 言

我が国では、高齢化の急速な進展に伴う人口構成の変化や、偏った食習慣や身体活動量の低下などに伴う生活習慣の乱れから、疾病全体に占める虚血性心疾患、脳血管疾患、糖尿病などの生活習慣病の割合が増加している。心疾患や脳血管疾患のリスクを高めると言われているメタボリックシンドローム（内臓脂肪症候群）が強く疑われる者又はその予備群と思われる者は、男女とも40歳以上で多く、男性では2人に1人、女性では5人に1人と報告されている¹⁾。内臓脂肪は適度な運動やバランスの良い食生活などで減らすことが出来るとされ、平成20年4月より、国は保険者に対し、40歳以上の加入者を対象としたメタボリックシンドロームに着目した特定健康診査（特定健診）・特定保健指導の実施を義務付けた²⁾。

特定保健指導では、対象者の行動変容のステージ（準備状態）に対応した支援の重要性が強調されている²⁾。そこで、特定健診時に導入されている標準的な質問票²⁾には、「運動や食生活等の生活習慣を改善してみようと思えますか」の1項目が、対象者の行動変容のステージ（以

下、変容ステージとする）を把握するために用いられている。しかし、標準的な質問票の変容のステージに関する項目と、運動行動や食行動を含む健康行動の項目の関連性を検討した結果では、運動では変容ステージとの一致がみられたが、食行動を含むその他の健康行動ではほとんど一致がみられなかったと報告されている³⁾。食行動は運動行動や喫煙行動と異なり、「食べ過ぎない」「脂肪を控える」など複数の行動が対象となるため、統一した評価指標を作成することは困難であるとの指摘もある⁴⁾。また、特定健診での対象者の選定と階層化の基準には、内臓脂肪肥満の蓄積を反映するとされる腹囲が第一基準となるため²⁾、減量に焦点を当てて対象者の準備性を把握する事も可能である。しかし、減量への準備性が高くて、それに繋がる食行動や運動への準備性が高まっているかは不明である。

プロチャスカらが提唱するトランスセオレティカルモデル（TTM）の変容ステージは、1983年に禁煙教育を目的としたモデルとして発表され、新しい行動は突然思いついて起こるのではなく、新しい行動に対する準備性を徐々に高めて獲得していくと考えられている⁴⁾。このモデ

連絡先：林 芙美 〒261-0014 千葉県千葉市美浜区若葉2-10-1 千葉県立保健医療大学健康科学部栄養学科
電話 043-272-2839 FAX 043-272-2839 E-mail fumi.hayashi@cpuhs.ac.jp

ルは、現在は食行動や運動など、様々な健康行動で用いられているが、それぞれの行動の特徴の違いから、禁煙教育とは同じような使い方が出来ないとの指摘もある⁴⁾。減量に対して TTM の変容ステージの枠組みを用いることが有効であるか、肥満者を対象とした無作為割付臨床試験 (RCT) の結果についてまとめたコクランのレビュー⁵⁾によると、食行動や身体活動の変容は認められたが、減量についてはわずかな効果 (2 キロ程度) しか認められず、長期的な効果については結論づけるための十分な根拠はなかったとされている。また、食行動のように、毎日必ず行い、且つ一生続けなければならない行動に対する変容ステージの分類には、プロチャスカらが提唱する 6 か月などの時間ではなく、対象者の状態の質 (すなわち準備性) で分類した方がより適切な教育が出来るのではないかと指摘もある⁴⁾。

しかし、人間の行動は複雑であり、取り組み前の変容ステージは同じでも、減量が成功する者とそうでない者が生じてくる。そこで、我々は特定保健指導で減量に成功した職域男性に対して半構造化面接調査を行い、収集された詳細なデータから理論的コード化 (グラウンデッド・セオリー) により減量成功までのプロセスや減量成功に関連する条件の整理を行った⁶⁾。その結果、取り組み前は「健康状態や体型に関して、もともと気になっていたが、こんなものだと思っていた」が全対象者に共通して認められたが、初回面接後の対象者の気持ちは「自分のこととして危機感を感じた」者と、「義務感を抱いた者」の大きく 2 つに分かれ、支援中に否定的な認知を持つ者や支援後にリバウンドする者は「義務感を抱いた者」に多いことを報告している⁶⁾。したがって、特定健診時のみならず、特定保健指導の初回面接直後 (以下、初回面接直後) における行動変容への取り組みに対する態度 (以下、取り組みに対する態度) を把握し、それに対応した支援を行うことが、減量を達成し、かつ減量した体重を維持する上で非常に重要なポイントになることが推察された。

そこで、本研究では、特定健診時に把握されることが多い行動変容に対する準備性を初回面接直後にも把握し、これら 2 つの時点で把握した準備性が 6 か月後の体重とどのように関連しているかを明らかにすることを目的とした。

Ⅱ. 方 法

1. 対象者と手続き

2010 年 4 月～2011 年 3 月にかけて、大阪府にある健診

機関において、特定保健指導の初回面接を受けた者を対象に質問紙法による行動変容に対する準備性について調査を行い、対象者全員の支援が終了する 2011 年 12 月まで追跡した。なお、本研究の対象となった健診機関では、特定健診と同日に特定保健指導の初回面接を実施するための 2 つの条件 (①健診当日に健診機関の医師が特定保健指導対象者と判断した者全員に特定保健指導を実施する契約を保険者と行っていること；②特定保健指導の実施にあたり、健診当日に特定健診の全ての結果が揃っており、医師の総合的な判断が可能であること)⁷⁾ を満たしている。したがって、初回面接は全て特定健診当日に実施されており、対象者は職域健康保険組合に加入する組合員で初めて特定保健指導を受けた者である。質問紙の配布は特定保健指導業務の一環として行い、質問紙の冒頭には、本研究の目的、調査協力は自由意思に基づくものであること、個人の情報は守られること、調査に協力しない場合でも不利益はないことを明記し、質問紙の返却を持って調査協力に同意したと判断した。回収後の質問紙のデータ入力には健診機関で行われ、解析に用いた質問紙のデータは匿名化された形で健診機関から提供を受けた。また、身体データについては質問紙との連結可能な形で提供を受けた。本研究の実施に先立ち、香川栄養学園実験研究に関する倫理審査委員会からの承認を得た (第 66 号)。

2. 調 査 項 目

1) 属性

解析に用いた属性は特定健診時に得られた性、年齢、特定保健指導のレベル (積極的支援・動機づけ支援)、喫煙・飲酒習慣の有無 (あり・なし) である。

2) 身体状況

解析に用いた身体計測値は特定健診時に測定された体重、腹囲、そして Body Mass Index (体重 (kg) / 身長 (m) × 身長 (m)、以下 BMI) である。また、6 か月間の特定保健指導終了後の身長、体重、腹囲のデータについては、対象者の自己申告によりアンケートで把握されたものである。なお、自己申告による腹囲のデータには信頼性に問題があると考えたため、今回の解析には自己申告による信頼性・妥当性が本研究と同世代の勤労者において報告されている体重のみを用いた⁸⁾。特定健診後から 6 か月間の体重減少の評価は、体重変化量 (6 か月後の体重 - 初回体重 (kg)) と体重変化率 (体重変化量 (kg) / 初回体重 (kg) × 100) により行った。

3) 特定健診時に把握した変容ステージ

標準的な質問票³⁾では、食事と運動を合わせた変容ステージを把握しているが、本研究の対象施設では特定健

診導入以前より食事と運動に分けた把握が行われている。また、特定健診導入後には新たに減量に関する項目が追加されている。そこで、本研究では、食事（栄養バランスのとれた食事をする）、運動（運動すること）、減量（減量すること）の3項目について、それぞれ前熟考期（6か月以内に改善するつもりはない）、熟考期（6か月以内に改善しようと思う）、準備期（1か月以内に改善しようと思う）、実行期（すでにできていると思う）の4段階で把握されたデータを検討に用いた。

4) 初回面接直後の対象者の減量への取り組みに対する態度

初回面接直後の減量への取り組みに対する態度を把握するための質問紙は、我々が特定保健指導で減量に成功した職域男性を対象に行った研究⁶⁾、ならびに関連研究の結果⁹⁾をもとに健康教育や栄養教育を専門とする研究者4名と現場で保健指導に携わる管理栄養士2名で協議の上作成した。その調査項目は、「やる気」「重要性」「価値づけ」「周囲からのサポート」「セルフエフィカシー」の5項目から構成されたものである。調査された5項目のうち、「あなたは、これから6か月間、取り組んでみようと思いますか」との問いに対して、「本気でやろうと思う」から「全くやろうと思わない」の5つの選択肢により把握した「やる気」は、初回面接直後における変容ステージとしてとらえたものである。

「やる気」を除く4項目は、行動変容の取り組みを始める際にどのようなきっかけがあったかを示す「原因的条件」、ならびにその取り組み方に影響する「介入条件」としてとらえたものである⁶⁾。「重要性」は、「あなたは、初回面接を受けて、これから6か月間の取り組みが、自分にとって本当に意味のあることだと思うか」の設問に対して、「強くそう思う」から「全くそう思わなかった」の5つの選択肢により把握した。「価値づけ」は、「減量や生活習慣の改善に取り組むことは、あなたにとってどういう意味があるのか」の設問に対して「あまり意味のないこと」「個人的に意味はないが、決められたこと」「自分の生活や仕事にとって重要なこと」「家族にとって重要なこと」「その他（自由記述）」の5つの選択肢により把握した。「周囲からのサポート」は、「あなたがこれから6か月間の取り組みを行うに当たり、家族など、周囲からの協力や支援が得られると思うか」の設問に対して、「十分に得られると思う」から「全く得られないと思う」の5つの選択肢により把握した。「セルフエフィカシー」は、「これから6か月間、取り組みを進める上で、忙しかったり疲れたり、仕事上の付き合いなど、いろいろな困難が生じることも予測されますが、あなたは、自分なら何と

かやっていけるだろうと思いますか」の設問に対して、「何があってもやっていく自信がある」から「困難な状況であろうがなかろうが、自信はない」の5つに「今の時点ではわからない」を加えた6つの選択肢により把握した。以上、「やる気」ならびにこれら4項目は、単一回答により調査を行った。質問紙により把握されたこれら5項目と特定健診時の身体状況や6か月間の体重変化などの解析では、それぞれの選択肢を「やる気」は「本気でやろうと思う」とそれ以外、「重要性」は「強くそう思う」とそれ以外、「価値づけ」は「自分にとって重要なこと」とそれ以外、「周囲のサポート」は「十分に得られると思う」とそれ以外、そして「セルフエフィカシー」では「何があってもやっていく自信がある」「多少できない時もあるかもしれないが、何とかやっていく自信がある」とそれ以外のそれぞれ2つに分類して試行した。なお、「周囲からのサポート」ではそのサポート源として「配偶者」や「子ども」などの協力者や支援者の把握も複数回答により行った。

3. 解析対象者と解析方法

本研究では、初回面接直後の質問紙に291名（男性264名、女性27名）から回答を得た。このうち、初回面接直後の質問紙の回答に不備がなく、6か月後評価時の身体データ（身長、体重）が得られたのは167名（男性160名、女性7名）であった。女性が男性に対して少数であることから、本研究では男性のみを解析対象者とした。

まず、対象者の特性別に6か月間の体重変化の差について検討するために、特定健診時の支援レベル、喫煙・飲酒習慣の状況別に該当者数およびその割合（%）を示し、6か月間の体重変化量（kg）および変化率（%）の比較を行った。また、連続変数は身長を除きいずれも正規性の検定（Kolmogorov-Smirnovの正規性の検定）において正規分布（ $p < 0.05$ ）とは認められなかったため、2群間の比較にはMann-WhitneyのU検定を用いた。次に、事前の変容ステージと対象者の年齢および身体状況と6か月後の体重減少について検討するために、食事、運動、および減量の各変容ステージ（4段階）の特定健診時の年齢、体重、BMI、腹囲、体重変化量（kg）、体重変化率（%）の中央値（25%タイル値、75%タイル値）を求め、Kruskal-Wallis検定を用いて検討した。多重比較はMann-WhitneyのU検定を行ったのち、Bonferroniの補正法を用いた（ $p < 0.05/6$ ）。次に、初回面接直後のやる気、重要性、価値づけ、周囲からのサポート、セルフエフィカシーのそれぞれについて、年齢、体重、BMI、腹囲、体重変化量（kg）、体重変化率（%）の中央値と四分位範囲（25%タイル値、75%タイル値）を求め、

Mann-Whitney の U 検定を用いて検討した。

統計処理には統計解析ソフト IBM SPSS Statistics version 19 (SPSS 社) を用い、有意水準は 5 % (両側検定) とした。

Ⅲ. 結 果

1. 対象者の特性別にみた 6 か月間の体重変化

本研究の解析対象者 160 名中、積極的支援の該当者は 49.4%、動機づけ支援は 50.6% であり、支援レベルによ

る 6 か月後の体重変化の差はなかった (表 1)。特定健診時の喫煙習慣および飲酒習慣の有無では、それぞれ 22.5%、76.2% が「あり」に該当した。6 か月後の体重変化には、喫煙習慣および飲酒習慣の有無で、有意な差はなかった。

2. 特定健診時の変容ステージ別にみた特定健診時の年齢および身体状況と体重変化

特定健診時に把握した食事・運動・減量の各変容ステージの分布と特定健診時の年齢、身体状況、6 か月後の体重変化量・変化率を表 2 に示した。「栄養バランスの

表 1 対象者の特性別にみた 6 か月間の体重変化

	n (%)	体重変化量 (kg)				体重変化率 (%)			
		中央値	25%タイル	75%タイル	p 値*	中央値	25%タイル	75%タイル	p 値*
全体	160 (100.0)	-0.60	-1.60	0.80		-0.84	-2.14	1.07	
支援レベル									
積極的支援	79 (49.4)	-0.20	-1.80	0.90	0.66	-0.29	-2.78	1.22	0.69
動機づけ支援	81 (50.6)	-0.80	-1.60	0.80		-1.08	-2.13	0.98	
喫煙習慣									
なし	124 (77.5)	-0.50	-1.60	0.80	0.48	-0.63	-2.11	1.07	0.45
あり	36 (22.5)	-0.95	-2.33	1.08		-1.28	-3.13	1.37	
飲酒習慣									
なし	38 (23.8)	-0.70	-1.60	0.33	0.41	-0.94	-2.13	0.42	0.46
あり	122 (76.2)	-0.55	-1.73	0.95		-0.76	-2.15	1.25	

* Mann-Whitney の U 検定

表 2 特定健診時の変容ステージ別にみた特定健診時の年齢および身体状況と 6 か月間の体重変化

	全 体	前熟考期	熟 考 期	準 備 期	実 行 期	p 値
食事：栄養バランスのとれた食事をする事						
ステージ分布*	160 (100.0)	14 (8.8)	32 (20.0)	61 (38.1)	53 (33.1)	
年齢 (歳)¶	46.5 (43.0, 52.0)	48.5 (42.8, 52.5)	45.0 (43.0, 50.8)	47.0 (42.0, 53.0)	47.0 (44.0, 53.0)	0.49
BMI (kg/m ²)¶	25.7 (24.5, 26.9)	25.3 (24.2, 26.5)	26.3 (25.2, 27.8)	25.8 (24.7, 27.6)	25.1 (23.8, 26.5)	0.044
腹囲 (cm)¶	90.0 (86.0, 93.0)	90.5 (88.8, 93.8)	91.0 (87.3, 95.5) ^a	90.0 (86.0, 93.0)	87.0 (85.0, 90.0) ^a	0.010
体重変化量 (kg)¶	-0.6 (-1.6, 0.8)	-0.8 (-2.8, 1.2)	-0.1 (-1.3, 1.0)	-0.2 (-1.2, 0.8)	-1.0 (-1.8, 0.5)	0.58
体重変化率 (%)¶	-0.8 (-2.1, 1.1)	-1.1 (-2.9, 1.6)	-0.1 (-1.6, 1.3)	-0.2 (-1.6, 1.1)	-1.3 (-2.3, 0.6)	0.57
運動：運動すること						
ステージ分布*	160 (100.0)	14 (8.8)	37 (23.1)	54 (33.8)	55 (34.4)	
年齢 (歳)¶	46.5 (43.0, 52.0)	45.5 (42.0, 53.0)	46.0 (43.0, 53.0)	46.0 (42.8, 50.3)	49.0 (44.0, 52.0)	0.69
BMI (kg/m ²)¶	25.7 (24.5, 26.9)	25.8 (24.7, 26.5)	25.6 (24.4, 26.9)	26.3 (24.8, 28.5)	25.3 (24.3, 26.4)	0.15
腹囲 (cm)¶	90.0 (86.0, 93.0)	90.0 (88.8, 91.3)	90.0 (86.0, 93.0)	90.0 (86.0, 93.0)	89.0 (86.0, 93.0)	0.63
体重変化量 (kg)¶	-0.6 (-1.6, 0.8)	-0.8 (-2.9, 1.4)	-0.2 (-1.2, 0.4)	-1.1 (-2.5, 0.1) ^a	0.0 (-1.1, 1.9) ^a	0.009
体重変化率 (%)¶	-0.8 (-2.1, 1.1)	-1.0 (-2.9, 1.8)	-0.3 (-1.6, 0.5)	-1.4 (-3.0, 0.1) ^a	0.0 (-1.6, 2.5) ^a	0.011
減量：減量すること						
ステージ分布*	160 (100.0)	13 (8.1)	41 (25.6)	79 (49.4)	27 (16.9)	
年齢 (歳)¶	46.5 (43.0, 52.0)	51.0 (44.0, 52.5)	46.0 (43.0, 52.5)	46.0 (42.0, 51.0)	48.0 (43.0, 53.0)	0.58
BMI (kg/m ²)¶	25.7 (24.5, 26.9)	25.2 (23.6, 26.7)	26.2 (25.1, 27.6) ^a	25.9 (24.9, 27.0) ^b	24.3 (23.0, 25.1) ^{ab}	<0.001
腹囲 (cm)¶	90.0 (86.0, 93.0)	90.0 (89.0, 94.0)	91.0 (85.5, 95.5)	90.0 (86.0, 93.0)	87.0 (85.0, 90.0)	0.024
体重変化量 (kg)¶	-0.6 (-1.6, 0.8)	0.0 (-1.6, 1.3)	-0.4 (-1.3, 0.4)	-0.9 (-1.9, 0.7)	0.2 (-1.8, 1.4)	0.37
体重変化率 (%)¶	-0.8 (-2.1, 1.1)	0.0 (-2.2, 1.8)	-0.4 (-1.7, 0.5)	-1.3 (-2.7, 1.0)	0.3 (-2.2, 1.6)	0.44

* n (%), ステージの分布については、四捨五入による端数処理のため合計が 100% とはならない場合がある。

¶ 中央値 (25%タイル値, 75%タイル値), Kruskal-Wallis 検定

体重及び腹囲の変化量又は変化率は、負の値が大きいほど、低下幅が大きいことを示す。

Mann-Whitney の U 検定を行ったのち、多重比較については、Bonferroni 補正法を用いた。同一アルファベット間に有意差あり ($p < 0.05/6 = 0.008$)

とれた食事をする事」の変容ステージで、特定健診時のBMIと腹囲に有意差が認められ、多重比較の結果、熟考期 ($p=0.007$) の男性は実行期に比べて腹囲が大きかった。「運動すること」の変容ステージでは、6か月後の体重変化量および変化率に有意差が認められ、多重比較の結果、特定健診時に準備期であった者が実行期に比べて有意に減量していた (いずれも $p<0.001$)。また、「減量すること」に関する変容ステージでは特定健診時のBMIおよび腹囲に有意差が認められ、多重比較の結果、熟考期および準備期で実行期よりBMIが有意に高かった (いずれも $p<0.001$)。

3. 初回面接直後の対象者の減量への取り組みに対する態度と周囲のサポート

初回面接直後に把握した対象者の取り組みに対する態度と周囲のサポートについて、項目ごとの対象者の分布を示した (表3)。「やる気」では、「本気でやろうと思う」と回答した者が60.0%と最も多く、「少しやろうと思う」(37.5%)を合わせると、ほぼ全員がやろうと思っていることが示された。一方で、「全くやろうと思わない」も1名みられた。「重要性」でも、「強くそう思った」者は50.6%であり、「少しそう思った」(43.1%)を合わせるとほぼ全員が重要性を感じていた。また、「周囲のサポート」については、「十分に得られると思う」「少し得られると思う」と回答した者が88.1%で、そのサポート

表3 初回面接直後の対象者の減量への取り組みに対する態度と周囲のサポート

質問項目	回 答 肢	n (%) [¶]
やる気	本気でやろうと思う	96 (60.0)
	少しやろうと思う	60 (37.5)
	どちらともいえない	3 (1.9)
	あまりやろうと思わない	0 (0.0)
	全くやろうと思わない	1 (0.6)
重要性	強くそう思った	81 (50.6)
	少しそう思った	69 (43.1)
	どちらともいえない	8 (5.0)
	あまりそう思わなかった	1 (0.6)
	全くそう思わなかった	1 (0.6)
価値づけ	あまり意味のないこと	2 (1.3)
	個人的に意味はないが、決められたこと	2 (1.3)
	自分の生活や仕事にとって重要なこと	109 (68.1)
	家族にとって重要なこと	46 (28.8)
	その他	1 (0.6)
周囲のサポート	十分に得られると思う	80 (50.0)
	少しは得られると思う	61 (38.1)
	どちらとも言えない	14 (8.8)
	あまり得られないと思う	5 (3.1)
	全く得られないと思う	0 (0.0)
サポート源*	配偶者	130 (92.2)
	子供	31 (22.0)
	その他の家族	7 (5.0)
	知人・友人	2 (1.4)
	職場の同僚・上司・部下	2 (1.4)
	その他	1 (1.3)
セルフエフィカシー	何があってもやっていく自信がある	12 (7.5)
	多少できない時もあるかもしれないが、何とかやっていく自信がある	120 (75.0)
	困難な状況になったら、やっていく自信はあまりない	19 (11.9)
	困難な状況になったら、やっていく自信は全くない	1 (0.6)
	困難な状況であろうがなかろうが、自信はない	1 (0.6)
	今の時点ではわからない	7 (4.4)

*「周囲のサポート」に対して「十分に得られると思う」「少しは得られると思う」と回答した141名中の人数及び割合。

¶ 各回答肢の分布については、四捨五入による端数処理のため合計が100%とはならない場合がある。

表4 初回面接直後の対象者の減量への取り組みに対する態度および周囲のサポート別にみた特定健診時の年齢および身体状況と6か月間の体重変化

項目	対象者の分布*	年齢 (歳) ^Ⅱ	BMI (kg/m ²) ^Ⅱ	腹囲 (cm) ^Ⅱ	体重変化量 (kg) ^Ⅱ	体重変化率 (%) ^Ⅱ	
やる気	本気でやろうと思う	96 (60.0)	47.0 (43.0, 51.8)	25.8 (24.7, 27.0)	89.0 (86.0, 92.8)	-0.9 (-1.6, 0.6)	-1.2 (-2.1, 0.7)
	それ以外	64 (40.0)	46.0 (42.0, 53.8)	25.7 (24.4, 26.8)	90.0 (87.0, 93.0)	-0.2 (-1.8, 1.1)	-0.3 (-2.3, 1.3)
	<i>p</i> 値		0.92	0.68	0.26	0.29	0.30
重要性	強くそう思った	81 (50.6)	46.0 (43.0, 51.0)	25.8 (24.4, 26.9)	90.0 (86.0, 93.0)	-0.7 (-1.7, 0.2)	-1.0 (-2.2, 0.3)
	それ以外	79 (49.4)	47.0 (42.0, 53.0)	25.7 (24.5, 26.9)	89.0 (86.0, 92.0)	-0.2 (-1.4, 1.3)	-0.3 (-1.8, 1.6)
	<i>p</i> 値		0.59	0.98	0.37	0.12	0.12
価値づけ	自分の生活や仕事にとって重要	109 (68.1)	47.0 (43.0, 52.0)	25.8 (24.5, 26.9)	89.0 (86.0, 93.0)	-0.9 (-1.8, 0.5)	-1.2 (-2.3, 0.6)
	それ以外	51 (31.9)	46.0 (42.0, 52.0)	25.4 (24.5, 27.0)	90.0 (86.0, 92.0)	0.0 (-1.0, 1.3)	0.0 (-1.5, 1.7)
	<i>p</i> 値		0.69	0.68	0.65	0.016	0.020
周囲のサポート	十分に得られる	80 (50.0)	46.5 (43.0, 52.0)	25.9 (24.5, 27.0)	90.0 (86.0, 93.0)	-0.6 (-1.7, 0.6)	-0.8 (-2.1, 0.7)
	それ以外	80 (50.0)	46.5 (43.3, 52.0)	25.7 (24.5, 26.8)	89.5 (86.0, 92.0)	-0.7 (-1.6, 1.2)	-0.9 (-2.1, 1.4)
	<i>p</i> 値		0.79	0.98	0.79	0.56	0.55
セルフエフィカシー	やっという自信がある	132 (82.5)	46.5 (43.0, 52.0)	25.7 (24.5, 26.8)	89.5 (86.0, 93.0)	-0.6 (-1.6, 0.9)	-0.8 (-2.1, 1.1)
	それ以外	28 (17.5)	46.5 (42.0, 53.5)	25.8 (24.8, 26.9)	90.0 (87.0, 92.8)	-0.6 (-2.4, 0.1)	-0.8 (-3.1, 0.1)
	<i>p</i> 値		0.80	0.50	0.46	0.42	0.41

* n (%)

Ⅱ 中央値 (25%タイル値, 75%タイル値), Mann-Whitney のU検定

体重及び腹囲の変化量又は変化率は、負の値が大きいほど、低下幅が大きいことを示す。

源として「配偶者」を挙げた者が92.2%と最も多かった。「セルフエフィカシー」については「何があってもやっていく自信がある」と回答した者は7.5%のみであったが、「多少できない時もあるかもしれないが、何とかやっていく自信がある」者は75.0%いた。「価値づけ」では、「自分の生活や仕事にとって重要なこと」が68.1%と最も多く、次いで「家族にとって重要なこと」(28.8%)を選んだ者が多かった。

4. 初回面接直後の対象者の減量への取り組みに対する態度と周囲のサポート別にみた特定健診時の年齢および身体状況と6か月間の体重変化

各項目について対象者を2群に分け、6か月後の体重の変化との関係を検討した結果を表4に示した。まず、「やる気」については、「本気でやろうと思う」と回答した者での体重の変化量(−0.9 kg)および変化率(−1.2%)は「それ以外」(体重変化量: −0.2 kg, 変化率: −0.3%)の者に比べてやや減少していたが、2群間に有意な差はなかった。「重要性」についても、「強くそう思った」者では「それ以外」の者に比べて体重変化量および変化量は減少していたが、有意な差は見られなかった。一方で、「価値づけ」では、「自分の生活や仕事にとって重要」と思った者の体重変化量は−0.9 kg, 変化率は−1.2%で、「それ以外」の者に比べて有意差が認められた(変化量: $p=0.016$, 変化率: $p=0.020$)。「周囲のサポート」や「セルフエフィカシー」では、6か月間の体重変化量および変化率に差はなかった。

IV. 考 察

本研究では、特定健診時と初回面接直後の2つの時点で把握された準備性と6か月後の体重との関連性について検討を行った。その結果、特定健診時の変容ステージや変容ステージに相当すると考えられた初回面接直後の「やる気」ではなく、「減量や生活習慣の改善に取り組むことは、あなたにとってどういう意味があるか」の設問による初回面接直後の「価値づけ」について「自分の生活や仕事にとって重要なこと」と回答した者ではそうでない者に比べて、6か月間の体重変化に有意な差が認められた。また、統計学的な有意差は認められなかったが、初回面接直後の減量への取り組みに対するやる気や重要性の認知がより望ましい者では、そうでない者に比べて体重変化量および変化率は大きかった。我々が、減量に成功した職域男性を対象とした先行研究⁶⁾では、初回面接後に取り組むことに対して「保健指導者との約束」「上司の影響」など「義務感を抱いた」者では、取り組み終

了後にリバウンドしやすいことが示唆されたが、「自分のこととして危機感を感じた者」で更に取り組みに効果を実感し、さらに取り組み中に楽しかったなどの「肯定的な認知」があったものでは減量効果を維持していることが認められた。先行研究⁶⁾は半構造化面接調査による質的研究の結果であるが、質問紙法による本研究においても「自分のこと」として取り組もうとしていた者ではそうでない者に比べて6か月間の体重変化は大きいことが認められたことから、先行研究の結果⁶⁾の支持する結果が得られたと考えられる。そのため、初回面接時の支援では、対象者のやる気を確認するだけでなく、「自分のこととして必要」と意識付けを促すための働きかけが重要であることが示唆された。

また、本研究では、周囲のサポートの状況や減量への取り組みに対するセルフエフィカシーについても把握したが、体重減少との関係は示されなかった。いずれもバンデューラの社会的認知理論(SCT)では行動変容を促す重要な要因として考えられており¹⁰⁾、ソーシャルサポートやセルフエフィカシーを高めることはより健康的な食事や運動習慣を招き、減量効果も期待できると報告されている¹¹⁾。本研究では、初回面接直後に周囲のサポートの状況を「十分に得られる」から「全く得られないと思う」の5つの選択肢で把握し、「十分に得られる」と「それ以外」に2つに分類して解析に用いたが、「少しは得られると思う」に該当した者も全体の4割を占め、「あまり得られないと思う／全く得られないと思う」に該当した者は3.1%とわずかであった。なお、周囲のサポートを「十分に／少しは得られる」と回答した141名のうち、92.2%は「配偶者」、22.0%は「子ども」をサポート源として挙げていた。しかし、家族は減量に向けて取り組む際に重要なサポート源となる一方で、障害にもなり得ることが指摘されている¹²⁾。特定保健指導を受けた10名を対象に、取り組み終了後個別インタビューを行った研究¹²⁾では、「妻がたくさん作っていたのを辞めた」などの「生活習慣改善に向けての家族の支援」があった一方で、「息子がいるので肉を魚にかえにくい」といった「家族に配慮するため生活習慣の改善が困難」というマイナス面の意見も抽出されている¹²⁾。我々が減量非成功事例36名を対象に行った個別インタビューでも、「家族に心配をかけたくないから敢えて何も話さない」といった家族への配慮が行動変容の妨げとなっている可能性が認められている¹³⁾。特に、本研究の対象のように男性では、配偶者の食事への配慮の影響は大きいと考えられている¹⁴⁾ことから、支援時に具体的にどのようなサポートが得られそうか確認し、行動変容の妨げになりそうな要因

がないか確認しておくことも重要と考えられた。また、セルフエフィカシーでは、「何があってもやっていく自信がある」と「多少できない時もあるかもしれないが、何とかやっていく自信がある」を「やっていく自信がある」群としたが、セルフエフィカシーについては「多少できない時もあるかもしれないが、何とかやっていく自信がある」と回答した者が最も多く、全体の76.5%を占めていた。一方で、「自信はない」、「今の時点では分からない」など「それ以外」に該当した者は16.0%のみであった。そこで、これらの回答の分布に偏りがあったことも影響している可能性があるため、選択肢については今後の検討課題である。さらに、減量成功には、早期の体重減少や食べ過ぎに対する柔軟な対応など、初回面接直後の質問紙からだけでは評価ができない要因の影響も報告されている¹⁵⁾。そのため、支援を行う上では初回面接直後の対象者の態度を把握することが重要と考えるが、評価の際には取り組み状況も併せて考慮することが不可欠だと考える。

特定健診時に把握した変容ステージでは、運動することに対する変容ステージのみで体重変化量および変化率に有意差が認められたが、多重比較の結果では、実行期に比べて準備期の6か月後の体重変化量および変化率が有意に大きかった。本研究では、1年後の変容ステージの変化を把握していないため、健診時に実行期であった者は1年後も実行期であったのか、それとも準備期以前に逆戻りしていたのか区別する事が出来ない。しかし、1年後の減量に対する変容ステージの変化を追跡した研究¹⁶⁾では、ベースライン時に実行期であった159名のうち49%は1年後準備期以前に逆戻りしていたことを報告しており、実行期から準備期に移行した者で有意な体重増が認められている。そのため、今後の課題として、変容ステージの変化も含めた検討が必要だと考える。また、栄養バランスのとれた食事をとることや減量することについては、特定健診時の腹囲やBMIが、実行期の者でそれ以外の変容ステージの者に比べて有意に少ないことが示された。この結果から、これらの項目は健康的な生活習慣の実態を捉えていることを示唆していると考ええる。職域男性を対象に、「ここ1年の間で、体重を増やさぬように、または減らすために気をつけていますか」との問いを用いて減量に対する変容ステージを4段階で把握した富永ら¹⁶⁾の検討では、前熟考期のベースライン時のBMIが最も少なかったが、熟考期や準備期に比べて実行期のBMIは低く、本研究の結果と一致していた。標準的な質問票を用いた先行研究³⁾でも、変容ステージ間において特定健診時のBMIに有意差が認められている。

さらに、本研究では、積極的支援や動機づけ支援といった、支援レベルの違いや、喫煙・飲酒習慣の有無別で6か月間の体重の変化には差が見られなかった。特定保健指導の効果について検討した津下らの研究グループでは、喫煙している者は特定保健指導を受けても減量に成功しにくいことを報告している¹⁷⁾が、本研究の対象者では、同様の傾向は示されていない。また、保健指導プログラムや支援ポイントは体重減少に正の影響を及ぼすことが報告されている¹⁷⁾が、本研究の対象者では支援レベルによる体重変化には殆ど差はなかった。これらの理由として、本研究の対象者は意識が高まっている健診当日に初回面接を受けているため、支援レベルによる差が出にくかった可能性もある。なお、方法で述べた通り、本研究の対象となった健診機関は、特定健診と同日に特定保健指導の初回面接を実施するための2つの条件⁷⁾を満たしている。また、本研究で積極的支援に該当した者の殆どは、ITによる非対面での支援を受けていたため、対面での積極的支援を受けた場合と比べて動機づけ支援との差が出にくかった可能性もある。しかし、同じように意識が高まっていると考えられる対象者間でも、初回面接直後の取り組みに対する本人の価値づけの違いにより6か月後の体重減少には差が認められたことから、改めて初回面接の重要性が示唆された。

本研究の限界として、以下の点があげられる。まず、本研究は職域健康保険組合の男性組合員に限定した解析を行っているため、一般化可能性の限界がある。そのため、その他の健康保険組合員や女性については更なる検討が必要である。次に、本研究は特定健診時と初回面接直後の2つの時点で把握された準備性と6か月間の体重変化の関係を検討したものであるが、支援過程における気持ちの変化については把握出来ていない。そのため、取り組み中に何らかの理由によりやる気などが低下しても、その影響を考慮した検討は出来ていない。我々が行った非成功事例への個別インタビュー¹²⁾では、取り組み開始時にはやる気はあったが、途中仕事が忙しくなり取り組みを中断した者や、支援内容が期待外れでやる気を失った者などの事例が報告されたことから、取り組み開始後の気持ちは一定でないことが予測される。そのため、今後は、初回面接直後に加えて支援途中においても対象者の態度を継続的にモニタリングし、減量への影響を検討する必要があると考える。さらに、本研究が特定保健指導の初回面接に限定した検討であったという点にも留意が必要である。一般的に、まず面接でしなければならないことは、対象者に関する基本情報の収集（目的の理解や重要性の認知など）や、問題解決に不可欠な援

助関係を構築することとされる¹⁸⁾。本研究の結果は、これらの知見と一致するものと考えるが、特定保健指導以外の、その他の対人援助の面接を進めるに当たり、本研究から得られた結果をそのまま当てはめてよいかについては、面接の目的や対象に合わせて慎重な判断が必要である。

以上のような限界はあるものの、本研究は、特定保健指導の初回面接直後における対象者の減量への取り組みに対する態度を把握し、本人のやる気や価値づけなどと減量との関係を調べた初めての研究である。本研究の結果から、取り組むことが自分にとって大切であると価値づけすることが、支援方法よりも体重減少に影響する可能性が示唆された。特定健診時に把握する変容ステージでは、健診結果を受けて生じる対象者の態度の変化などを捉える事はできないため、初回面接時に改めて対象者の重要性が十分高まっているかどうか確認し、さらに継続的にモニタリングすることが、対象者の準備性に対応した支援を行う上では重要であると示唆された。

V. 結 論

本研究では、特定保健指導を受けた職域男性を対象に、初回面接直後の減量への取り組みに対する態度などを質問紙により確認し、6か月後の体重減少との関係を調べた。その結果、特定健診時に把握した運動に対する変容ステージが準備期の者では実行期に比べて体重減少が大きかったが、食事や減量に対する変容ステージとの関係は認められなかった。また、支援レベルや喫煙習慣などによる体重減少への影響はみられなかったが、初回面接直後に減量や生活習慣の改善に取り組むことは、自分の生活や仕事にとって重要なことと価値づけを行うことが、体重の望ましい変化と関連していた。そのため、対象者の準備性に対応した支援を行うためには、初回面接時に対象者が減量への取り組みを行うことは、本当に自分にとって必要で意味のあることだと感じているかどうか把握し、それに応じた支援を行うことが重要であると示唆された。さらに、対象者の態度は取り組み中にも変化することが予測されることから、初回面接直後だけでなく継続的にモニタリングすることが重要であると示唆された。

謝 辞

本研究は、平成23年度厚生労働科学研究費補助金（循環器疾患・糖尿病等生活習慣病対策総合研究事業）「生活習慣病対策における行動変容を効果的に促す食生活支援

の手法に関する研究報告書（主任研究者：武見ゆかり）」の一環として実施した。

利益相反

利益相反に相当する事項はない。

文 献

- 1) 健康・栄養情報研究会編：国民健康・栄養の現状—平成20年厚生労働省国民健康・栄養調査報告より—, p. 84 (2011) 第一出版, 東京
- 2) 厚生労働省健康局：標準的な健診・保健指導プログラム（確定版）, pp. 3–16 (2007)
- 3) 溝下万里恵, 赤松利恵, 山本久美子, 他：生活習慣変容ステージは健康行動の実施と一致しているか—特定健康診査における標準的な質問票を用いた検討—, 栄養学雑誌, **69**, 318–325 (2011)
- 4) 赤松利恵, 武見ゆかり：トランスセオレティカルモデルの栄養教育への適用に関する研究の動向, 日本健康教育学雑誌, **15**, 3–17 (2007)
- 5) Tuah, N.A., Amiel, C., Qureshi, S., et al.: Transtheoretical model for dietary and physical exercise modification in weight loss management for overweight and obese adults, *Cochrane Database Syst. Rev.*, **10**, CD008066 (2011)
- 6) 林 美美, 赤松利恵, 蝦名玲子, 他：特定保健指導対象の職域男性における減量成功の条件とフロー：個別インタビューによる質的検討, 日本公衆衛生雑誌, **59**, 171–182 (2012)
- 7) 厚生労働省：特定健康診査・特定保健指導に関するQ&A集, http://www.mhlw.go.jp/bunya/shakaihoshou/iryouseido01/pdf/info03e_2.pdf, (2012年7月18日)
- 8) Wada, K., Tamakoshi, K., Tsunekawa, T., et al.: Validity of self-reported height and weight in a Japanese workplace population, *Int. J. Obes.*, **29**, 1093–1099 (2005)
- 9) 平成21年度厚生労働科学研究費補助金糖尿病戦略等研究事業：生活習慣病対策における行動変容を効果的に促す食生活支援の手法に関する研究報告書（主任研究者：武見ゆかり）
- 10) Glanz, K., Rimer, B., Lewis, F.M.: Health behavior and health education; Theory, research and practice, 3rd ed./曾根智史, 湯浅資之, 渡部 基, 他訳, 健康行動と健康教育—理論, 研究, 実践, pp. 151–176 (2006) 医学書院, 東京
- 11) Anderson-Bill, E.S., Winett, R.A., Wojcik, J.R., et al.: Web-based guide to health: relationship of theoretical variables to change in physical activity, nutrition and weight at 16-months, *J. Med. Internet. Res.*, **13**, e27 (2011)
- 12) 富田早苗, 二宮一枝, 福原弘子：糖尿病予防のための特定保健指導プログラムの効果に関する取り組み, 日本公衆衛生雑誌, **57**, 921–931 (2010)
- 13) 平成22年度厚生労働科学研究費補助金循環器疾患・糖尿病等生活習慣病対策総合研究事業：生活習慣病対策における行動変容を効果的に促す食生活支援の手法に関す

- る研究報告書（主任研究者：武見ゆかり）
- 14) White, E., Hurlich, M., Thompson, R.S., et al.: Dietary changes among husbands of participants in a low-fat dietary intervention, *Am. J. Prev. Med.*, **7**, 319–325 (1991)
 - 15) Elfhag, K., Rossner, S.: Who succeeds in maintaining weight loss? A conceptual review of factors associated with weight loss maintenance and weight regain, *Obes. Rev.*, **6**, 67–85 (2005)
 - 16) 富永典子, 滝川奈都子, 坂根直樹: 働く世代の男性における減量意識 前熟考期から熟考期, 準備期, 行動期／維持期に移行する要因, 肥満研究, **16**, 175–181 (2010)
 - 17) 平成22年度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: 生活習慣病予防活動・疾病管理による健康指標に及ぼす効果と医療費適正化効果に関する研究（主任研究者：津下一代）
 - 18) Rollnick, S., Mason, P., Butler, C.: *Health Behavior Change*/中村正和監訳, 健康のための行動変容—保健医療従事者のためのガイド—, p. 40 (2005) 法研, 東京
- （受付：平成24年 4 月 4 日, 受理：平成24年 8 月22日）

Relationship between Weight Loss in Male Workers and Their Attitude towards Weight Loss Attempts after the First Interview of the Specific Health Guidance

Fumi Hayashi^{*1}, Yukari Takemi^{*2}, Setsuko Nishimura^{*3},
Megumi Okuyama^{*4} and Masakazu Nakamura^{*3}

^{*1}Department of Nutrition, Chiba Prefectural University of Health Sciences

^{*2}Nutrition Ecology, Kagawa Nutrition University

^{*3}Osaka Center for Cancer and Cardiovascular Disease Prevention

^{*4}Higashimatsuyama Medical Association Hospital

ABSTRACT

Objective: We conducted a questionnaire survey (5 items) among male workers regarding their attitude towards weight loss attempts after the first interview of the Specific Health Guidance; the relationship between their attitude and weight loss after 6 months was examined.

Methods: We enrolled male workers who attended the first interview of the Specific Health Guidance in a medical checkup organization in Osaka from April 2010 to March 2011. The association between weight loss over 6 months and the level of support as well as smoking and drinking habits and the stages of change that had been assessed in the Specific Medical Checkups, was examined. In addition, we examined the relationship between weight loss over 6 months and the attitude of the workers towards weight loss attempts as well as social support that had been assessed by the questionnaire.

Results: In total, 160 male workers were included in the analysis, and their responses were as follows: motivation, *I think that I will do seriously* (60.0%); importance, *I strongly agree and I understand that it is necessary* (50.6%); and value, *It is important for my life or work* (68.1%). There was no relationship between weight loss over 6 months and the stages of change for weight loss assessed in the Specific Medical Checkups; however, the change in weight was greater in those who understood the value of weight loss after the Specific Health Guidance.

Conclusions: The stages of change assessed at the Specific Medical Checkups was not related to the weight loss achieved; however, a high value for weight loss attempts after the first interview of the Specific Health Guidance was associated with weight loss. Thus, it is important for counselors and health educators to understand the attitudes during the first interviews and to provide support accordingly.

Jpn. J. Nutr. Diet., **70** (5) 294~304 (2012)

Key words: Specific Health Guidance, first interview, attitude, male, weight loss