

肥満女子学生に対する効果的な減量指導の あり方 (第2報)

——自己課題設定の試み——

石田 妙美 大沢 功

長谷川 辰雄 佐藤 祐造

The Effective Means of Weight Reduction
for Obese Female Students (2nd Report).

——A trial of self-set a task program for obese persons.——

Taemi Ishida, Isao Ohsawa,

Tatsuo Hasegawa, Yuzo Sato

1. はじめに

すでに筆者らは Stuart の導入した肥満治療の行動療法¹⁾を、女子短大生のライフスタイルに適合させながら肥満学生の生活指導に応用してきた。前報では1984年～1989年に行った減量指導²⁾³⁾を振り返り、肥満学生に対するより効果的な減量指導のあり方について検討した。その結果減量効果を高めるためには、指導者が対象者のライフスタイルを把握し、肥満に影響を与えていると思われる課題の中から数個を対象者自身に選択させることが望ましいと考えられた⁴⁾。

そこで今回は、肥満学生自身に自分で課題を設定させ、個々のペースで課題達成できるよう指導し、体重、体脂肪と血液検査への効果について検討したので報告する。

2. 対象および方法

対象は、1996年の定期健康診断の結果過体重と判定された学生の中で減量指導を希望し指導過程を完了した8名である。なお過体重の判定は、1996年度本学女子学生1,524名のBMIの平均値20.5を基準にして20%以上に相当するBMI 24.6以上とした。

指導は6月から開始し、原則として毎週1回30分程度面談形式の個別指導で7回実施した後、

約2～3週間に1回の経過観察のための面談を行った。指導内容は食行動の記録と修正，食事内容の修正，歩行運動の記録と運動量増加である。指導の進行は対象者のペースに合わせ，行動修正の課題は対象者自身で設定させた。また各項目の課題が守れた日には記録表に対象者が選択したスタンプを押し，課題達成の強化を図った。一連の指導後1年間指導は行わず，1年後に歩行計と食品四群点数表の返却してもらった。測定は指導開始時と指導後および一連の指導が終了してから1年後に身長，体重，皮下脂肪厚，体脂肪率，身体各部位の測定，血液検査を実施し，体重測定のみは毎回指導日に実施した。

なお，皮下脂肪厚は栄研式キャリパーで測定し，体脂肪率はインピーダンス法である両掌間誘導によるオムロン体脂肪計 HBF-300を使用した。また血液検査では，赤血球数，白血球数，ヘモグロビン，ヘマトクリット，空腹時血糖，BUN，クレアチニン，総蛋白，GOT，GPT， γ -GPT，総コレステロール，HDLコレステロール，LDLコレステロール，中性脂肪，アミラーゼ，アポリポ蛋白を測定した。測定値は平均±標準偏差で表示し，統計学的検討は対応のある t 検定で行った。

表1 対象者の行動修正課題一覧

	食行動課題	食事内容の課題	運動の課題	その他
A	間食をへらす	ごはんかパンの一方にする パンをごはんにする	12,000歩	週2回バトミントン
B	間食をへらす	ミルクココアを牛乳にする 落花生をやめる	9,000歩	自動車学校 犬の散歩
C	よくかんで食べる 夜9:00以後食べない 間食をへらす	お菓子でなくご飯を食べる	8,000歩	週2回バレーボール
D	1口20回かむ 昼食もゆっくり食べる	4群を記録する	1,000歩 階段を使う	夏休みからアルバイト開始
E	ゆっくり食べる	ジュースを控える パンをへらしてご飯にする 4群11点以下にする 夕食のご飯をへらす	8,000歩	アルバイト（毎日）
F	間食をへらす 夕食をへらす	野菜をとる 4群記録する	1,500歩～15,000歩 なるべく歩く	腹筋や柔軟運動（毎日）
G	間食をへらす	菓子パンをへらす 野菜をとる バランスよく3食食べる	8,000歩	アルバイト（毎日）
H	間食をへらす	ジュースをお茶にかえる ジュース、パンをへらす 4群11点以下にする	10,000歩	週3回楽器演奏

3. 結 果

表1に対象者8名の行動修正課題を示した。対象者は食行動の記録によって間食が多いことや早食いに気づき、最初の課題にしていた。食品四群点数法の説明後は対象者全員が第四群を多く摂取していることに気づいて、第四群の食品を減らすことを課題として報告した。運動面では、症例F以外は1日の歩行数の目標を現状のほぼ1.5倍とし、歩行数を増やすために階段を使用したり、運動やアルバイトを始める者も出現した。

図1に指導期間中および1年後の体重変化を示し、表2には体格と血圧の平均と変化量を示した。図1のように対象者8名全員が指導直後(7週)は体重が減少したが、半数の者は経過観察期間に体重が一時増加した。しかし指導が終了してから1年後の体重は、全員が指導前に比し減少していた。

表2のように体重減少量は指導直後(7週) $3.7 \pm 2.0 \text{ kg}$ ($p < 0.001$)、指導終了後(27週) $3.4 \pm 2.5 \text{ kg}$ ($p < 0.01$)、1年後(27週+1年) $5.1 \pm 3.5 \text{ kg}$ ($p < 0.01$)といずれも体重が指導前に比し有意に減少した。BMIも指導終了後、1年後ともに有意に減少した。体脂肪率については指導終了後は $34.4 \pm 3.1\% \rightarrow 32.4 \pm 4.3\%$ ($p < 0.05$)と有意差を認めたが、1年後は $31.2 \pm 5.9\%$ と指導前に比し有意には減少しなかった。

身体計測値は表2のようにすべての項目について指導終了後、1年後ともに減少し、指導終了後は乳頭位胸囲、乳房下胸囲と右大腿最小囲以外は有意差を認め、1後は乳頭位胸囲、腹部最大囲、胸部矢状径、ウエストヒップ比以外の項目で有意差を認めた。皮下脂肪厚については指導終了後はすべて有意に減少したが、1年後は腹部と大腿部のみ有意差を認めた。

血液検査結果から指導終了後に有意に減少した項目が数項目認められたが、これらはすべて基準値範囲内の変動であった(表3)。

以下に血液検査結果と体重変化の関係から、特徴のある4症例を報告する(表3)。

症例Dは、指導開始前は総コレステロールと中性脂肪が基準値を越えていたが、指導直後減少し、総コレステロールは指導終了後増加したものの1年後は減少し基準内となった。体重は6.1kg減少した(78.0kg \rightarrow 71.9kg)。彼女は経過観察時期から立仕事のアルバイトを始め、階段を使用して歩行数を増加させていた。また1口20回かみゆっくり食べる習慣が身についたようである。

症例Eは、指導開始前からヘモグロビンが9.1g/dlと低く、精密検査で鉄欠乏性貧血と診断された。減量指導と共に投薬と食事療法を併用した結果、1年後には体重は2.0kg減少しながらもヘモグロビンは11.2g/dlと増加した。清涼飲料水と主食を減らし、副食を多く摂るようになったようである。

症例Fは、顔が小さく腹部最小囲も対象者の中では最も小さく、BMIは24.8と肥満傾向で

はあるが外見上は標準にみえる体型であった。皮下脂肪は多い方ではなかったが体脂肪率は34.5%と多かった。体重は指導終了時0.7kg, 1年後0.8kgとわずかながら減少したにもかかわらず, 指導終了時の総コレステロールとHDLコレステロールは基準値を越えた。1年後彼女は血液検査を受けなかった。また歩行もあまり積極的に増加させておらず, クラブで行っている腹筋・背筋や柔軟運動で運動は十分であると思っていたようであった。

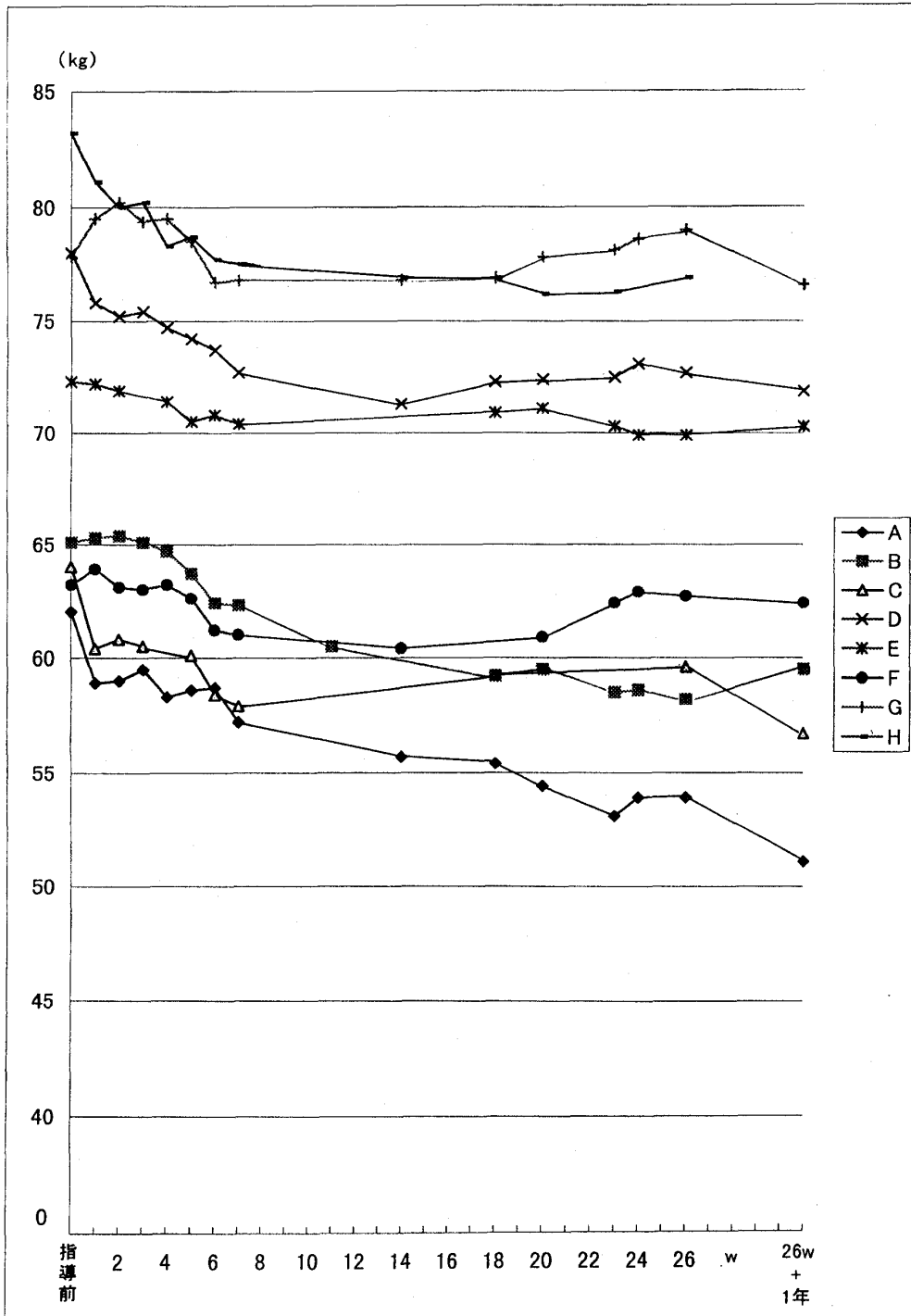


図1 指導期間および1年後の体重変化

表2 指導前, 指導後および1年後の体格と血圧

	指導開始前 (n=8)	指導終了後 (n=8)	増減	p		1年後 (n=6)	増減	p	
身長 (cm)	159.3 ± 3.3	159.5 ± 3.3	0.3	0.026 *		159.9 ± 3.9	0.5	0.029 *	
体重 (kg)	70.9 ± 8.4	66.6 ± 9.3	-3.4	0.002 **		64.1 ± 9.2	-5.1	0.004 **	
B M I	28.0 ± 3.0	26.1 ± 3.1	-1.4	0.002 **		25.0 ± 2.7	-2.2	0.002 **	
体脂肪率 (%)	34.4 ± 3.1	32.4 ± 4.3	-2.0	0.012 *		31.2 ± 5.9	-2.3	0.240	
頸 囲 (cm)	33.5 ± 2.3	32.8 ± 2.2	-0.7	0.008 **		31.6 ± 1.9	-1.1	0.007 **	
右上腕 最大囲 (cm)	30.9 ± 2.7	29.1 ± 2.5	-1.9	<0.001 ***		27.9 ± 2.6	-2.1	0.010 *	
右上腕 最小囲 (cm)	25.0 ± 1.7	23.4 ± 2.2	-1.6	<0.001 ***		22.4 ± 1.8	-2.0	0.001 **	
右前腕 最大囲 (cm)	24.7 ± 1.3	23.4 ± 1.4	-1.3	<0.001 ***		23.0 ± 1.3	-1.3	<0.001 ***	
右前腕 最小囲 (cm)	15.9 ± 0.6	15.1 ± 0.8	-0.9	0.008 **		14.7 ± 0.9	-1.2	0.010 *	
左上腕 最大囲 (cm)	30.7 ± 3.3	28.8 ± 2.9	-1.9	0.003 **		26.3 ± 3.7	-3.1	0.005 **	
左上腕 最小囲 (cm)	25.7 ± 3.3	23.5 ± 2.2	-2.1	0.020 *		22.6 ± 2.1	-1.7	0.014 *	
左前腕 最大囲 (cm)	24.1 ± 1.8	23.0 ± 2.0	-1.1	<0.001 ***		22.2 ± 1.9	-1.2	0.003 **	
左前腕 最小囲 (cm)	15.7 ± 0.9	14.8 ± 1.1	-0.9	<0.001 ***		14.5 ± 1.0	-1.0	<0.001 ***	
乳頭位胸囲 (cm)	96.8 ± 6.5	95.3 ± 7.6	-1.6	0.129		91.6 ± 8.3	-3.3	0.075	
乳房下胸囲 (cm)	82.7 ± 7.0	81.3 ± 7.4	-1.5	0.064		77.7 ± 6.6	-2.4	0.004 **	
腹部 最大囲 (cm)	95.2 ± 6.0	92.4 ± 8.5	-2.8	0.045 *		89.5 ± 6.4	-3.6	0.056	
腹部 最小囲 (cm)	77.8 ± 6.3	74.1 ± 7.0	-3.7	0.004 **		71.7 ± 5.4	-3.3	0.041 *	
腰部 最大囲 (cm)	101.3 ± 4.0	98.3 ± 5.1	-3.0	0.012 *		96.8 ± 4.2	-3.2	0.008 **	
右大腿 最大囲 (cm)	61.3 ± 2.2	58.6 ± 2.6	-2.7	0.003 **		57.8 ± 2.9	-3.3	<0.001 ***	
右大腿 最小囲 (cm)	45.3 ± 2.7	43.8 ± 2.1	-1.5	0.052		42.2 ± 2.1	-2.9	0.006 **	
右下腿 最大囲 (cm)	39.6 ± 2.1	38.5 ± 1.8	-1.1	<0.001 ***		37.6 ± 2.1	-1.6	<0.001 ***	
右下腿 最小囲 (cm)	22.7 ± 0.9	21.7 ± 0.8	-1.0	<0.001 ***		21.6 ± 0.7	-0.9	0.008 **	
左大腿 最大囲 (cm)	60.0 ± 3.0	57.9 ± 3.7	-2.1	0.035 *		56.4 ± 3.0	-2.8	0.016 *	
左大腿 最小囲 (cm)	45.7 ± 2.7	43.5 ± 3.1	-2.2	0.015 *		42.8 ± 2.0	-2.2	0.024 *	
左下腿 最大囲 (cm)	39.6 ± 2.7	37.9 ± 1.8	-1.7	0.011 *		37.4 ± 2.2	-1.6	0.008 **	
左下腿 最小囲 (cm)	22.4 ± 0.9	21.6 ± 0.9	-0.8	0.002 **		21.4 ± 0.8	-0.9	0.002 **	
胸部矢状径 (cm)	20.3 ± 1.7	19.4 ± 2.2	-0.9	0.015 *		18.9 ± 2.4	-1.0	0.102	
腹部矢状径 (cm)	24.1 ± 2.0	23.3 ± 2.6	-0.9	0.023 *		21.7 ± 1.7	-1.7	0.011 *	
皮下脂肪厚									
右上腕 (cm)	29.5 ± 5.4	23.0 ± 5.3	-6.5	0.001 *		24.4 ± 4.2	-3.7	0.145	
右腹部 (cm)	42.8 ± 7.1	34.9 ± 6.9	-7.9	<0.001 ***		37.5 ± 5.4	-2.4	0.002 **	
右肩甲骨 (cm)	29.8 ± 5.4	24.9 ± 7.5	-5.9	0.039 *		24.4 ± 5.3	-5.4	0.101	
右大腿内側 (cm)	50.3 ± 11.4	31.9 ± 7.3	-18.4	<0.001 ***		32.9 ± 9.3	-14.8	0.003 **	
上腕+肩甲骨 (cm)	60.3 ± 8.7	47.9 ± 11.5	-12.4	0.006 **		48.8 ± 8.8	-9.1	0.058	
W H R	0.77 ± 0.05	0.75 ± 0.04	-0.01	0.043 *		0.74 ± 0.04	-0.01	0.239	
最高血圧 (mmHg)	109.8 ± 15.6	99.0 ± 7.9	-10.8	0.005 **		93.3 ± 9.4	-13.7	0.018 *	
最低血圧 (mmHg)	59.8 ± 9.0	57.5 ± 8.3	-2.3	0.246		51.3 ± 7.2	-5.7	0.045 *	

表3 血液検査成績

	症例D			症例E			症例F			症例G			平均				
	6月	8月	12月	6月	8月	12月	6月	8月	12月	6月	8月	12月	6月	8月	12月	12月(n=8)	12月(n=5)
身長 (cm)	159.8	-	159.6	160.0	159.0	159.4	159.6	-	159.6	160.7	167.0	167.2	167.9	-	167.2	167.9	167.9
体重 (kg)	78.0	72.7	72.7	71.9	72.4	70.4	69.9	70.3	63.2	62.4	79.5	79.0	76.6	79.5	76.8	79.0	76.6
BMI	30.9	-	28.5	28.1	28.6	-	27.6	27.8	24.8	24.6	24.2	28.3	27.2	24.6	28.5	28.3	27.2
体脂肪率 (%)	34.2	-	32.5	35.1	37.1	-	36.3	38.9	34.5	34.1	34.7	36.9	-	34.1	34.7	36.9	-
ヘプタリン (g/dl)	13.8	13.5	13.8	13.6	9.1	9.4	8.7	11.2	11.3	10.1	10.2	-	-	10.4	10.0	8.6	-
ヘプタリン (%)	40.4	39.6	41.6	39.8	28.9	29.8	28.4	35.2	33.8	31.1	32.0	-	-	32.1	31.0	27.6	-
総コレステロール (mg/dl)	251.0	200.0	243.0	216.0	180.0	167.0	176.0	207.0	196.0	196.0	244.0	-	-	249.0	201.0	200.0	-
HDLコレステロール (mg/dl)	44.5	42.5	52.4	54.4	43.9	40.7	48.2	55.7	87.2	92.2	107.4	-	-	65.0	54.2	54.6	-
LDLコレステロール (mg/dl)	174.1	135.1	166.8	142.8	119.1	103.9	112.8	131.9	102.0	97.4	129.8	-	-	160.4	121.6	125.8	-
中性脂肪 (mg/dl)	162.0	112.0	119.0	94.0	85.0	112.0	75.0	97.0	34.0	32.0	34.0	-	-	118.0	126.0	98.0	-
尿酸 (mg/dl)	4.8	4.7	3.8	5.0	3.6	4.1	3.4	4.2	4.9	5.2	4.0	-	-	3.8	3.6	3.3	-
7*H*蛋白A-I (mg/dl)	120.0	94.0	137.0	124.0	102.0	100.0	114.0	136.0	161.0	150.0	207.0	-	-	148.0	117.0	172.0	-
7*H*蛋白B (mg/dl)	133.0	100.0	113.0	96.0	82.0	86.0	79.0	100.0	66.0	63.0	71.0	-	-	108.0	100.0	100.0	-
7*H*蛋白B/A-I (mg/dl)	1.10	1.06	0.82	0.77	0.80	0.86	0.69	0.73	0.40	0.42	0.34	-	-	0.72	0.85	0.58	-

*<0.05 **<0.01

症例Gの体重は指導期間中短期間で増減を繰り返し、指導期間が終了してもほとんど体重が減少しなかった。しかし指導開始前に基準域を越えていた総コレステロールは、指導とともに減少し、HDLコレステロールも基準値上限であったが、指導終了後は減少していた。1年後に彼女の体重は2.9kg減少していたが、血液検査結果は不明である。下宿生の彼女は、菓子パンを減らし野菜を多くとりながら、かため食いをしないよう3食のバランスを考えて自炊するようになった。

4. 考 察

肥満者には自分で感じているエネルギー摂取量・消費量と、実際の摂取量・消費量との間に“ずれ”があり、また食行動には欠食、間食、夜食、ながら食、気晴らし食、早食、かため食、満腹でも食べるといった“くせ”がある⁵⁾。認知行動療法を用いた減量指導は、肥満者に自分の食習慣の欠点に気付かせ、自分でたてた課題を実行することで修正し、新たな望ましい食習慣を形成しようとするものである⁶⁾⁷⁾。今回の指導で心掛けたことは、対象者が自分の食行動の“くせ”に気づかせるように面談時の応答に気をつけること、課題目標を高く設定しないようにしたことである。例えば食事記録の報告をきいた時に「パンとご飯と1食に両方食べるんだね。」「けっこう慌てて食べているのね。」・・・というように課題になりそうな発言を反復して応答した。また、指導開始直後は食事内容や回数を細かく記録するため、習慣になっている間食を無理に突然やめたり減らしたりすることが多い。そこで「間食は全くしないんだね。」「友達とお茶しないの?」とたずねてあまり無理な課題にならないように配慮した。これは食事内容の課題や運動課題についても同様である。今回は指導終了後1年間まったく指導しない期間を設けたが、体重や体格は前述のように減少傾向を維持し、これまでの筆者らの指導中最も指導効果が良好であった。これは対象者が自分で行動修正課題設定したことと、自己設定した課題が高過ぎず、新しい習慣とするのに適した課題であったためであると考えられる。食事内容の修正も食品四群点数法ならば比較的容易に食事バランスを自分で把握することができ、修正課題の設定や自己評価もしやすかったと思われる。

減量効果を高めるためには食事指導と共に運動療法を併用し適度な運動負荷をかける必要がある⁵⁾⁸⁾⁹⁾。また有効に脂肪を燃焼させるためには好氣的な運動が必要である。好氣的な運動で手軽に行えるものには歩行とジョギングがある。1日1万歩以上歩いた者の方が食事療法だけの者よりもインスリン抵抗性が改善し、体重減少量よりも1日平均歩行数の方がより強い相関でインスリン抵抗性が改善したという報告がある¹⁰⁾。今回の指導では歩行数の課題を対象者自身に設定させたものの、ほぼ全員が1日平均約1万歩を課題目標とした。1日歩行数が1,500歩～15,000歩と変動が大きかった症例Fは、歩行数を限定せず『なるべく歩く』というあいまいな課題を設定した。経過観察中には6,000歩と変更したもののなかなか実行できなかつ

た。体重が多少減少したにもかかわらず、総コレステロールとHDLコレステロールは基準範囲を越えていた。また彼女を含めて歩行数の少ない者は中性脂肪がそれほど減少せず、1年間の無指導時期にもよく歩いていた者は中性脂肪が減少していたことから、歩行運動は中性脂肪低下に有効かもしれないことがうかがえた。

肥満指導は、減量と共に体重のリバウンドをどう防止するか、減量した体重をいかに長期間維持するかも重要な課題である。⁶⁾¹¹⁾ ウェイトサイクリングを反復すると回数を重ねるごとに体脂肪量が増加し、骨格筋量が減少する。骨格筋量が減少すると基礎代謝量が減少しますます太りやすくなる。BMIの変動の大きい者は男性で1.7倍、女性では1.3倍死亡率が高くなるという報告もある。¹²⁾ 今回の指導で指導開始前に比し体重がリバウンドしたものは1例も認められなかったことから自分で減量のための課題を設定させる方法は効果の持続する減量指導であると思われる。

今回自己課題設定を徹底させた認知行動療法による減量指導を行い、減量効果を1年間は持続させることができた。今後食行動特性をより明確に対象者自身に気づかせるためには、食行動自己評価票¹³⁾を指導前に導入する方法も考えられる。BMIの基準値22は男女とも20歳の体重に比べて5.8%増加した状態である。¹⁴⁾ 女性の肥満は、思春期、卒業、退職など活動性の低下した時期、妊娠分娩産褥期、更年期が契機となるといわれている。¹⁵⁾ 生活習慣病予防のためには、肥満学生の個々の食行動を含めたライフスタイルをよく把握し、高血圧や高脂血症など生活習慣病のリスクの高い者に対しては少しでも体重を減量させ、その後それ以上体重を増やさぬようなライフスタイルを身に付けさせることが望まれる。

5. 結 語

本学で1996年6月から11月まで肥満女子学生を対象に、自己課題設定をとり入れた減量指導を行い、体重、体格、血液生化学検査の変化について検討し、以下のような結果を得た。

- 1) 減量指導により体重は 70.9 ± 8.4 kgから指導終了時の 66.6 ± 9.3 kg ($p < 0.01$)、1年後の 64.1 ± 9.2 kg ($p < 0.01$)といずれも有意に減少した。
- 2) 体格もすべての項目で減少傾向を示し、指導終了時は胸囲などの一部を除いて有意に減少した。
- 3) 血液検査の値は、基準範囲内の変動であった。

以上のことから自己課題設定をとり入れた減量指導は有効であることが示唆された。

謝 辞

本研究にあたりご協力いただいた 本学元ヘルスクリニック付教務助手島岡まり子氏、見郷奈有子氏に深謝いたします。

参考文献

- 1) Stuart, R.E.: Behavioral control of overeating. Behav. Res. Ther, 1967, 5: 357-369.
- 2) 寺尾文範, 石田妙美, 宮崎幸恵, 村松園江, 伊藤章: 肥満学生の減量への行動療法の適用. 東海学園女子短期大学紀要 1987, 22: 39-46.
- 3) 石田妙美, 宮崎幸恵, 寺尾文範, 村松園江, 伊東達男: 肥満学生の減量への行動療法の適用 (第2報) 指導内容の一般化. 東海学園女子短期大学紀要 1988, 23: 53-63.
- 4) 石田妙美, 佐藤祐造, 村松園江, 寺尾文範, 宮崎幸恵, : 肥満女子学生に対する効果的な減量指導のあり方 指導方法の違いによる検討. 東海学園女子短期大学紀要 1996, 31: 53-63.
- 5) 坂田利家編: 肥満症治療マニュアル. 東京: 医歯薬出版, 1996.
- 6) 坂田利家: 行動療法, 新版肥満の臨床医学—病態・診断・治療—, 東京: 朝倉書店, 1993, 318-330.
- 7) スタンカード, A.J.: 肥満の行動療法, 肥満その心身医学的側面, 野上芳美, 山口隆記, 東京: 金剛出版, 1981, 233-253.
- 8) 佐藤祐造, 山之内国男: 肥満の運動療法, 新版肥満の臨床医学—病態・診断・治療—, 東京: 朝倉書店, 1993, 306-317.
- 9) 佐藤祐造編著: 糖尿病運動療法の正しい知識, 東京: 南江堂, 1987, 33-45.
- 10) Yamanouchi K, Shinozaki T, Chikada K, et al.: Daily walking combined with diet therapy is a useful means for obese NIDDM patients not only to reduce body weight but also to improve insulin sensitivity. Diabetes Care 1995, 18: 775-778.
- 11) 大野誠: 生活指導と減量教育, 新版肥満の臨床医学—病態・診断・治療—, 東京: 朝倉書店, 1993, 351-372.
- 12) Prentice AM, Jebb SA, Goldberg GR, et al.: Effect of weight cycling on body composition. Am J Clin Nutr 1992, 56: 209S-216SU.
- 13) 河原玲子, 吉野正代, 長瀬紀子, 渡部ちづる, 宮前至博, 大森安恵: 肥満患者の減量効果と食行動異常に関する自己評価票の有用性. 肥満研究 1997, 3, 1: 42-46.
- 14) 佐々木温子, 池田義雄, 後藤美帆, 松島慈子, 嵯峨園子: 20・30歳代におけるBMIらみた適性体重. 肥満研究 1997, 3, 2: 34-38.
- 15) 広井正彦, 中村幸雄: 平成7年度生殖内分泌委員会報告 思春期少女の肥満と性機能. 日本産婦人科学会雑誌 1996, 40: 1028-1029.