

女子短大卒業生の体重変動と生活習慣

石 田 妙 美 佐 藤 祐 造

Weight Changes and Lifestyle among Women's Junior College Alumna

Taemi Ishida, Yuzo Sato

1 はじめに

近年結婚年齢は晩婚化し、女性の平均初婚年齢は27歳である¹⁾。多くの女性は、結婚後も仕事を継続するようになったが、家事も主に担当し、特に食事を作るのは女性が多いようである²⁾。また、最近特に生活習慣病（いわゆる成人病）の予防が重視されているが、この予防や改善に食事が大きく関与していることは周知のとおりである³⁾⁴⁾。ことに小児の場合は、母親の食習慣の影響が大きく、母娘間の食生活に一致性が認められるという報告²⁾もある。

すでに私共は、1984年から1989年に肥満短大生を対象に計64名の学生に減量指導を行ってきた⁵⁾⁶⁾⁷⁾。この指導は、主に食行動を改善することによって体重減少を図ろうとする行動療法的な内容である。

今回は、現在この指導を受けた者はどのような食行動をしているのか？ また短大時代の指導は何らかの影響を与えているかについて検討を加える目的で、本学を卒業後6～10年になる卒業生を対象に、健康状態と生活習慣に関する健康調査を行ったので報告する。

2 対象と方法および調査内容

1984年から1989年の行動療法の手法を用いた減量指導に参加した者64名及び、同時期に在学した476名に対し、1996年3月～4月、健康調査に関する自記式質問紙を自宅に郵送した。返信のあった155名中、有効な回答の得られた147名を今回の検討対象とした。

健康調査の内容は、現在と学生時代の運動習慣、食習慣、食行動と、現在の喫煙習慣、飲酒習慣、睡眠、卒業後の体重変動、減量の有無及び方法などである。

対象者全体を学生時代の健康診断でローレル指数160以上の肥満群53名と、非肥満である対

照群94名の二群に分け、調査結果を検討した。さらに肥満群を減量指導参加群16名と、非指導群37名に分けて検討を加えた。

なお統計学的解析は、t検定と χ^2 検定によって行い、推計学上の有意水準は危険率5%以下とした。

表1 対象者の群別体格変化

		対照群 n=94	肥満群 n=53
年 齢 (歳)		27.3 ± 1.8	27.9 ± 1.9
19 歳	身 長 (cm)	157.6 ± 4.9	155.6 ± 5.2
	体 重 (kg)	50.6 ± 4.7	63.3 ± 7.8 **
	B M I	20.3 ± 1.3	26.1 ± 2.3 **
現 在	身 長 (cm)	158.3 ± 5.0	156.5 ± 4.9
	体 重 (kg)	50.0 ± 5.2	56.6 ± 7.9 **
	B M I	19.9 ± 1.6	23.1 ± 2.5 **
身長の変動 (cm)		0.7 ± 1.0	0.8 ± 0.9
体重の変動 (kg)		-0.6 ± 3.9	-6.7 ± 6.6 **
体重の変動比率 (%)		-1.0 ± 7.5	-12.1 ± 12.5 **

t検定 ** = P<0.01 平均±標準偏差

表2 対象者の指導群別体格変化

		指導群 n=16	非指導群 n=37
年 齢 (歳)		28.4 ± 1.8	27.7 ± 2.0
19 歳	身 長 (cm)	156.9 ± 4.9	155.5 ± 5.3
	体 重 (kg)	64.5 ± 7.7	62.8 ± 8.0
	B M I	26.2 ± 2.8	26.0 ± 2.1
現 在	身 長 (cm)	157.5 ± 4.6	156.0 ± 5.0
	体 重 (kg)	60.2 ± 9.6	55.1 ± 6.6
	B M I	24.2 ± 3.1	22.6 ± 2.1
身長の変動 (cm)		0.6 ± 0.9	0.9 ± 0.9
体重の変動 (kg)		-4.3 ± 6.4	-7.7 ± 6.5
体重の変動比率 (%)		-8.3 ± 12.0	-14.6 ± 12.5

平均±標準偏差

3 結 果

1) 対象者の背景、健康状態

対象者147名中、既婚者は126名(86%)であった。その内専業主婦は51名(34%)で、83名(57%)が何らかの職業をもっていた。また、群間に顕著な差は認められなかった。

表1は、対象者の体格を群別に示したものである。対照群は19歳の体重と現在の体重との間にほとんど変化が見られなかったが、肥満群は平均6.7kg(19歳体重の平均12%減)減少し、標準体重に近付いていた。

肥満群のうち、減量指導に参加した群と参加しなかった群に分けた対象者の体格を表2に示

した。減量指導群と非指導群との間に有意差は認められなかった。

既往症として、高血圧、胆石、高脂血症などが若干認められたが、両群の間に差はなかった。

表3 卒業後の体重変化

	対照群 n=94	肥満群 n=53
増加傾向	25 (26.6)	9 (17.0)
変動なし	60 (63.9)	28 (52.8)
減少傾向	2 (2.1)	13 (24.5) **
無回答	7 (7.4)	3 (5.7)

χ^2 検定, ** = $P < 0.01$ (%)

表4 ストレス時の体重変化

	対照群 n=94	肥満群 n=53
3kg以上減少	4 (4.3)	3 (5.6)
1~2kg減少	26 (27.7)	9 (17.0)
変動なし	44 (46.8)	19 (35.9)
1~2kg増加	17 (18.1)	18 (34.0) **
3kg以上増加	3 (3.2)	4 (7.5)

χ^2 検定, ** = $P < 0.01$ (%)

2) 卒業後の体重変動

表3は、対象者の卒業後の体重変動の自覚的傾向である。

対照群は約60%の60名が体重変動がなく、25名(27%)が増加傾向にあると回答した。肥満群は約半数の28名が体重変動がなく、13名(25%)が減少傾向にあると回答した。肥満群は対照群に比べて卒業後の体重が減少したと回答した者が有意に($P < 0.01$)多かった。

また、ストレスを感じた時(気苦労の多い時)の体重変動を尋ねたところ、表4に示すように対照群では約半数の44名が体重に変動がなく、ストレス時に1~2kg体重が減少すると26名(28%)が答えた。一方肥満群では、ストレス時に体重変動がないと19名(36%)が回答し、1~2kg体重が増加すると18名(34%)が答えた。「ストレス時に体重が1~2kg増加する」という比率は肥満群の方が有意に($P < 0.01$)高かった。

表5 卒業後の減量

	対照群 n=94	肥満群 n=53
減量実行者	42 (44.7)	40 (75.5) **
体重減少量	4.1 ± 2.9 kg	9.1 ± 6.3 kg ***

χ^2 検定, ** = $P < 0.01$ t 検定, *** = $P < 0.001$ (%)

3) ダイエットの試行

卒業後ダイエットを実行した人数と減量した量を表5に示した。

ダイエットを実行したものは肥満群は40名(76%)で、対照群42名(45%)に比べて有意に($P < 0.01$)多かった。また体重減少量も、肥満群は 9.1 ± 6.3 kg、対照群は 4.1 ± 2.9 kgと、肥満群の方が減量成功量が有意に($P < 0.001$)多かった。

現在まで継続しているダイエットの方法を、群別に多い順に示したものが表6である。

表6 現在まで継続している減量の方法

順位	対照群 n=94		肥満群 n=53	
	方法	回数 (%)	方法	回数 (%)
1	定期的な体重測定	17 (18.1)	定期的な体重測定	23 (43.4)
2	間食抜く等食事量の全体的減量	13 (13.8)	間食抜く等食事量の全体的減量	13 (24.5)
3	歩行の増加、軽い運動の実行	10 (10.6)	規則正しい食事回数と食事時間	13 (24.5)
4	規則正しい食事回数と食事時間	10 (10.6)	油物減らす等食事内容に配慮	12 (22.6)
5	油物減らす等食事内容に配慮	9 (9.6)	ゆっくりよく噛んで食べる	8 (15.1)
6	歩くより強い運動を始めた	5 (5.3)	歩くより強い運動を始めた	6 (11.3)

(%)

両群ともに1位は「定期的に体重を測定する」、2位が「間食をぬく、夕食を減らす等食事量の全体的な減量」であった。対照群では、「歩くことを増やす等の軽い運動を増やした」ものが3位にあがっていたが、肥満群では食事の回数や時間、内容に配慮する、良く噛む等、食事や食行動に気をつける方法が上位を占め、「走る、トレーニング等の歩くより強い運動を始めた」が6位、「歩くことを増やす等の軽い運動を増やした」が7位であった。

表7 現在の生活習慣

	対照群 n=94	肥満群 n=53
たばこ		
喫煙習慣 有	12 (12.8)	8 (15.1)
喫煙習慣 無	73 (77.7)	44 (83.0)
こ		
経験有るも現在非喫煙	9 (9.6)	1 (1.9)
酒		
飲酒習慣 有	43 (45.2)	17 (32.1)
飲酒習慣 無	51 (54.3)	36 (67.9)
食事		
規則的な食習慣	71 (75.5)	37 (69.8)
不規則な食習慣	23 (24.5)	16 (30.2)
運動習慣		
毎日	2 (2.1)	2 (3.8)
週3日以上	3 (3.2)	2 (3.8)
週1-2日	17 (18.1)	10 (18.9)
ほとんど無し	70 (74.5)	39 (73.5)
無回答	2 (2.1)	0 (0.0)
平均睡眠時間	6.9 ± 1.1 時間	6.8 ± 0.9 時間

χ^2 検定 N. S.

(%)

4) 生活習慣

表7に、現在の生活習慣を示した。

喫煙習慣のあるものは対象者全体の約15%、飲酒習慣のあるものは40%であった。また、約70%が定期的に食事をしておりと回答していたが、運動習慣については、週に1、2日運動していると答えたものが約20%であり、70%は運動はほとんどしていないと答えていた。

現在の生活習慣は、肥満群と対照群との間に有意差を認めなかった。

5) 食 行 動

学生時代と現在の食行動を群別に示したものが、表8である。

まず、学生時代と現在の食行動を比較すると、対照群では、「一人で食事をする」ものが学生時代(12名 13%)より現在(32名 34%)の方が有意に($P < 0.01$)増加し、「決めた場所で食事をする」というのも学生時代(51名 54%)より現在(70名 75%)の方が有意に($P < 0.01$)増えていた。

肥満群では、「食事の量を腹いっぱいにする事が多い」が、学生時代は33名(63%)であったが現在は12名(23%)と有意に($P < 0.01$)減少し、現在は「満腹にしない」が18名(34%)と学生時代(7名 13%)に比べて有意に($P < 0.05$)増加した。また、「夜食を食べる」は学生時代(14名 26%)より現在(2名 4%)の方が有意に($P < 0.01$)減少し、「一度にドカ食いをする」も学生時代(16名 30%)より現在(6名 11%)の方が有意に($P < 0.05$)減少していた。また対照群と同様に「決めた場所で食事をする」が学生時代(25名 47%)より現在(37名 70%)の方が有意に($P < 0.05$)増えていた。

肥満群と対照群を比較すると、「食事の量を腹いっぱいにする事が多い」が、肥満群では学生時代に有意に($P < 0.05$)多く、対照群では現在に有意に($P < 0.05$)多かった。肥満群の学生時代は、「夜食を食べる」、「一人で食事をする」、「一度にドカ食いする」の3項目が対照群の学生時代に比べて有意に多かった。また「ダイエット食品を時々食べる」が肥満群の学生時代に有意に($P < 0.01$)多かった。一方、現在「8時以前に夕食を食べる」のは、肥満群では「時々」が有意に($P < 0.05$)多く、対照群では「しない」が有意に($P < 0.05$)多かった。

肥満群を学生時代に減量指導を受けた減量指導群16名と、非指導群37名に分けて比較した。両群間に有意差はなかったが、減量指導群は、学生時代「時々一人で食事をした」、「ダイエット食品を時々食べた」、「空腹時でも時々食事を避けた」の3項目が多くみられた。

また、「食後に吐く」と回答した者が、学生時代及び現在とも3名ずつ認めた。

4 考 察

1) 卒業後の体重変動

現在の肥満基準は、1993年に日本肥満学会が提言したBMI 26.4以上が一般的である⁴⁾。しか

表8 学生時代と現在の対照群と肥満群の食行動

	対 照 群		n=94		肥 満 群		n=53	
	す る	時 々	す る	時 々	す る	時 々	す る	時 々
食事量満腹にする	43 (45.7)	28 (29.8)	23 (24.5)	12 (24.5)	33 (62.3)*	12 (24.5)	7 (13.2)	7 (13.2)
現在	38 (40.4)*	22 (23.4)	34 (36.4)	23 (24.5)	12 (22.6)	23 (43.4)*	18 (34.0)	18 (34.0) †
夜食を食べる	9 (9.6)	27 (28.7)	58 (61.7)	11 (20.8)	14 (26.4)** †	4 (7.5)	27 (50.9)	27 (50.9) †
現在	7 (7.4)	17 (18.1)	70 (74.5)	2 (3.8)	2 (3.8)	4 (7.5)	47 (88.7)	47 (88.7) †
一人で食事をする	12 (12.8)	46 (48.9)**	36 (38.3)	13 (24.5)	16 (30.2)**	13 (24.5)	24 (45.3)	24 (45.3)
現在	32 (34.0) † †	23 (24.5)	39 (41.5)	14 (26.4)	16 (30.2)	14 (26.4)	23 (43.4)	23 (43.4)
8時以前に夕食を食べる	51 (54.3)	26 (27.7)	16 (17.0)	17 (32.1)	25 (47.2)	17 (32.1)	11 (20.8)	11 (20.8)
現在	54 (57.4)	19 (20.2)	21 (22.3)*	19 (35.8)*	29 (54.7)	19 (35.8)*	5 (9.4)	5 (9.4)
一度にドカ食いをする	12 (12.8)	37 (39.4)	45 (47.8)*	21 (39.6)	16 (30.2)**	21 (39.6)	16 (30.2)	16 (30.2)
現在	10 (10.6)	29 (30.8)	55 (58.6)	18 (34.0)	6 (11.3) †	18 (34.0)	29 (54.7)	29 (54.7)
決めた場所で食べる	51 (54.3)	27 (28.7)	16 (17.0)	18 (34.0)	25 (47.2)	18 (34.0)	10 (18.9)	10 (18.9)
現在	70 (74.5) † †	17 (18.1)	7 (7.4)	13 (24.5)	37 (69.8) †	13 (24.5)	3 (5.7)	3 (5.7)
ダイエット食品を食べる	2 (2.1)	6 (6.4)	86 (91.5)	9 (17.0)*	1 (1.9)	9 (17.0)*	43 (81.1)	43 (81.1)
現在	2 (2.1)	11 (11.7)	81 (86.4)	11 (20.7)	3 (5.7)	11 (20.7)	39 (73.6)	39 (73.6)
空腹でも食事を避ける	1 (1.1)	15 (15.9)	78 (83.0)	13 (24.5)	1 (1.9)	13 (24.5)	39 (73.6)	39 (73.6)
現在	1 (1.1)	18 (19.1)	75 (79.8)	13 (24.5)	1 (1.9)	13 (24.5)	39 (73.6)	39 (73.6)
食べ物を切り刻む	5 (5.3)	9 (9.6)	80 (85.1)	2 (3.8)	0 (0.0)	2 (3.8)	51 (96.2)*	51 (96.2)*
現在	8 (8.5)	11 (11.7)	75 (79.8)	5 (9.4)	1 (1.9)	5 (9.4)	47 (88.7)	47 (88.7)

χ²検定 対照群 vs 肥満群 * = P < 0.05, ** = P < 0.01 ; 学生時代 vs 現在 † = P < 0.05, †† = P < 0.01 (%)

し1984年～1989年に実施した今回の調査では肥満群をローレル指数160以上の学生とした。

19歳の体重は健康診断時のものであるが、現在の体重は対象者の自己申告であり、私共で測定したわけではない。したがって現在の体重の信頼性に問題が残されている。

20歳では実際に体重が減少した可能性はあるが、肥満群の体重減少量は平均6.7kgと多く、上記のことを加味しても短大卒業後の体重は減少傾向にあると思われる。

また、ストレス時の体重変動であるが、肥満群はストレス時に1～2kg体重が増加するものが対照群に比べて有意に ($P < 0.01$) 多く、このことから肥満群ではストレスが体重と何らかの関連があり、ストレスを摂食行動により解消する者が多いことが想像できる。青年期の肥満では、とくに若い女性はストレスに起因する過食によるものが圧倒的に多い。このメカニズムとしては、糖質を摂取すると脳内のセロトニン濃度が上昇し、それによって情緒が安定する可能性が指摘されている⁸⁾が、今回の調査でもそれを裏付けるような結果となった。

2) ダイエット

対象者全体の約60%がこれまでにダイエットを実行しており、実行者は肥満群の方が多く、減量の絶対量も多かった。しかし、現在の体重と比較してみると、ダイエット成功量の平均9kgより約3kg増加しており、ダイエット後のリバウンドが推察される。

現在まで継続しているダイエットの方法は、間食をぬいたり、全体の食事量を減らす、食事の時間に気をつける、油ものなど食事内容に気をつける等手軽に少ない努力で実行できる食事面でのものが多く、運動は、特に肥満群で下位に位置していた。名古屋大学の卒業生の健康調査結果では、学生時代の肥満が解消された群は、約40%の者に運動習慣があり、解消しなかった群より多かったと報告されている⁹⁾。今回の調査では肥満群と対照群との間に運動習慣の差はなく、肥満群の体重減少は食事を中心としたものであった。健康的な減量方法は、バランス良く食物を摂取して、歩くなどの軽い運動を1日30分以上週に3日以上継続して行うことである¹⁰⁾。今回の調査では、どの様な食品を減少させたのか、どの程度食事回数や量を減少させたかについては調査しておらず、詳細は不明であるが、少なくとも、短大卒業後60%の者が何らかの減量方法を実行しており、在学中に食事療法、運動療法を含めた正しい減量方法について教育する必要があると考える。

3) 生活習慣

喫煙が健康に障害性に作用することは周知のとおりであり、特に女性の喫煙が及ぼす胎児への影響が必配されている。一方近年、嫌煙権が認められ公衆施設での禁煙時間や分煙の規制が広まりつつあるが、若い女性の喫煙は増加しているようである¹¹⁾

今回の調査では、喫煙習慣のある者は20名(14%)であり、短大生¹²⁾や20代女性¹³⁾の比率とほぼ同程度であった。

また対照群では9名(10%)が以前は喫煙していたが現在は禁煙していると答えていた。対象者の80%が既婚しており、出産や育児の時期と重なっていることに起因すると考えられるが、健康上望ましい現象である。

女性の飲酒習慣やアルコール中毒症は増加しているとされている¹³⁾が、今回の調査においてもアルコールの量としては週1, 2日ビール1本程度であるが、60名(41%)に飲酒習慣がみられた。

対象者の約70%が規則的な食習慣であり、睡眠時間も平均7時間前後と健康的な結果であった。これは、家庭をもち、家庭生活の中心的存在となっていると思われる年齢層であるから、当然といえば当然の成績ではあるが、今後増加と思われる対象者各々の家族の健康を考えると望ましい結果である。

しかし、運動習慣については109名(74%)がほとんど何も運動していないと答え、週1, 2日以上運動をしているという運動習慣のある者は全体の1/4である36名しかみられなかった。これは名古屋大学の卒業生の健康調査結果⁹⁾のものと同様の成績であった。

生活習慣病の予防には、食事のみならず運動が有効である。¹⁴⁾¹⁵⁾運動の必要性を大学生生活のなかでさらに啓蒙する必要があると思われる。

4) 食 行 動

肥満群の学生時代は、いわゆる肥満の誘因といわれる「食事の量を満腹まで食べる」、「夜食を食べる」、「一人で食事をする」、「一度にドカ食いをする」などの項目が対照群に比べて有意に多かった。今回の調査は、現在から学生時代を振り返って回答させたため、信頼性に問題が残されている。しかし、肥満とこれらの食行動との間に多少なりとも関連があると考えてもよいと思われる。

学生時代に「早食い・まとめ食い・ながら食い」に代表される肥満者によくみられる摂食行動や「気晴らし食いや夜食」などストレスに起因する過食行動を改善しておくことが、生活習慣病の第一次予防に繋がると考えられる。

減量指導群の学生時代は、孤食、ダイエット食品の摂取、空腹時でも食事を避けるの3項目が多かった。指導方法の中に食事内容を記載させて自己の食行動を省みさせるものがあつたが、指導による影響かどうかは不明である。

また、わずか6名ではあるが「食後に吐く」と回答したものがみられたことは、対象者のなかには摂食拒否症(アノレキシア)や過食症(ブルミア)のような摂食障害の者がいる可能性があることを示唆していると思われる。

5 要 約

今回卒業後6～10年になる本学卒業生147名を対象に、学生時代肥満だった者53名と、非肥満であった者94名の二群に分け、健康状態と生活習慣に関する健康調査を行った。

1. 肥満群は現在(28歳)、19歳の体重よりも平均 6.7 ± 6.6 kg減少し、また対照群に比し有意($P < 0.01$)に減少した。
2. 肥満群のうち、卒業後の体重が減少傾向を示す者は13名(24.5%)で、対照群に比べて多かった($P < 0.01$)。
3. 肥満群は、ストレス時に体重が1～2kg増加する者が18名(34.0%)みられ、対照群に比べて多かった($P < 0.01$)。
4. 卒業後何らかのダイエットを実行した者は対象者全体の約60%に見られ、肥満群の方が実行率が高く($P < 0.01$)、減量成功量も多かった($P < 0.001$)。また、現在まで続けている減量の方法は、体重測定と食事量の全体的な減量であった。
5. 現在の生活習慣については、両群間に有意差を認めなかった。
6. 肥満群の学生時代は、「食事の量を満腹まで食べる」、「夜食を食べる」、「一人で食事をする」、「一度にドカ食いをする」などの肥満の誘因とされる項目が対照群に比べて有意に多かった。

今回の調査では、対象者の学生時代に行った減量指導が卒業後の生活に影響しているか否かについては知ることは出来なかった。しかし、卒業生の現在の健康状態や生活習慣が把握でき、学生時代におこなう健康教育の重要性について、再考させられた。今後の健康教育では、喫煙や飲酒などの嗜好品やダイエットの方法、食習慣や運動習慣等に関する正しい知識をただ普及するのではなく、卒業後の生活の中で主体的に実行でき、習慣づけられるような生活習慣の指導の必要性が強く示唆された。

参考文献

- 1) 厚生統計協会：国民衛生の動向，48，9，1996.
- 2) 渡辺満利子：母から娘への伝承，保健の科学，36，3，160-163，1994.
- 3) 厚生省公衆衛生審議会：生活習慣に着目した疾病対策の基本的方向性について，公衆衛生審議会意見具申，1996.
- 4) 佐藤祐造：子どもの肥満，新ヘルス・ライブラリー8，ぎょうせい，東京，1995.
- 5) 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，22，39-46，1987.
- 6) 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, 23, 53-63, 1988.
- 7) 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, 31, 59-68, 1996.
 - 8) 佐藤祐造: 肥満症—診断・治療・指導のてびき, 医歯薬出版, 東京, 1993.
 - 9) 藤井輝明, 大沢 功, 永井美奈子, 神谷明子, 佐藤祐造: ライフスタイルにおける身体活動が肥満に及ぼす影響—名古屋大学卒業生における生活習慣調査の検討—, 総合保健体育科学, 18, 1, 101-107, 1995.
 - 10) 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—, 朝倉書店, 東京, 306-317, 1993.
 - 11) 山本 亘, 正木基文, 中村健一: 喫煙習慣が壮年勤労者の医療費に及ぼす影響, 日本公衆衛生雑誌, 43, 8, 597-605, 1996.
 - 12) 渡辺紀子: 女子学生の喫煙に関する意識の動向, 日本学校保健研究, 38, Suppl, 1996.
 - 13) 小笹晃太郎, 東あかね, 渡辺能行, 下内 昭, 他: 喫煙, 飲酒, 食習慣, および運動習慣の保健行動モデル特性, 日本公衆衛生雑誌, 42, 12, 1029-1041, 1995.
 - 14) Pamera, L. Y. H., Walter, C., Eric, B., Graham, A., Steven, L.: Activity Level and Risk of Overweight in Male Health Professionals, Am. J. Public Health, 1, 86, 25-30, 1996.
 - 15) Sato Y, Miyao M, Watanabe T, Shimaoka K, Sakai E, Kumazawa A, Oshida Y: Follow-up studies of group behavior therapy for obese Japanese patients, Scand J Med Sci Sports, 2, 212-217, 1992.
 - 16) Myriam Vervaet, Cees van Heeringen: Binge Eating in Obese Patients Five Year a After Treatment, Eating Disorders, 3, 3, 1995.