

원저

인터넷 설문을 통하여 조사한 여성의 비만도와 자존감, 섭식요인, 우울감의 상관관계와 다이어트진행에 따른 섭식요인의 변화

최형석 · 전세일* · 최 승

최승한의원, *포천중문의과대학 대체의학대학원장

Study about Correlation between BMI, Diet-situation and Psychological Factors: Self-esteem, Depression, Restraint Eating, Disinhibition, and Hunger, using Internet Survey.

Hyung-Suk Choi, O.M.D., Seung Choi, O.M.D.

Choi Seung Clinic of Oriental Medicine

Se-Il Jeon, M.D.

CHA Biomedical Center

Objectives :

This study examined the association between body mass index(BMI) and psychological factors; self-esteem, depression, restraint eating, disinhibition, and hunger. The difference of TFEQ(restraint eating, disinhibition and hunger) was analyzed in variety of current diet situations.

Methods :

The research was based on a sample of people who visited our website and submit the result of self test(self-esteem n=3183; TFEQ n=5167; BDI n=2457).

Results :

Self-esteem and BDI was slightly correlated with BMI. There is negative correlation between restraint eating and BMI and positive correlations were observed between hunger and BMI, and disinhibition and BMI.

We studied diet situation and eating habits. We divided the sample into 4 groups in accordance with self-submitted result: non-diet group(n=2806), diet-failed group within 3 months group(n=371), maintaining group after successful-diet(n=233), on-going diet group(n=1757) As to restraint eating, non-diet group showed the lowest score in restraint eating and maintaining group after successful-diet showed the highest. The score in disinhibition and hunger was significantly lower in maintaining group after successful-diet group than one in diet-failed group.

Conclusion : These results suggest that it would be essential to treat these psychological factors such as depression and self-esteem in weight loss program. Considering the result in diet-situation and TFEQ, we insist that restraint-eating and disinhibition should be controlled. If these psychological factors were not treated in place, even the successful diet might turn out to be a worse situation like binge-eating

Key Words : Obesity, Self-esteem, Eating Disorder, Restraint Eating, Disinhibition

I. 서 론

비만클리닉을 찾는 대부분의 여성들의 체중감소의 목적은 외모의 변화를 통해 자존감을 높이려 하지만, 오히려 비만치료 중의 실패나 비만치료 후의 체중 재증가로 자존감, 자아효능감을 더욱 잃게되기도 한다¹⁾. 또한 다이어트의 시도와 체중 재증가의 반복은 다이어트 중독에 빠지게 하며 쉽게 신체불만족감을 올려주고 또한 낮은 자긍심으로 인해 날씬함에 집착하게 되며, 섭식장애로 이행할 수 있게 된다¹⁾. 이와 같이 비만은 심리적인 문제로 인해 심화되기도 하고, 심리적인 문제를 야기시키기도 한다^{3,4)}. 최근들어 많은 병의원들, 특히 상업적인 다이어트 프로그램들은 이러한 심리적인 문제를 도외시 한채 단기적인 살빼기에만 급급함으로서 섭식장애와 같은 새로운 문제를 야기하고 있다. 따라서, 비만치료는 신체적 접근외에 심리적, 사회적 접근이 매우 중요하다. 한의학의 치료는 마음과 몸을 따로보지 않는 전인적인 치료를 기반으로 하여 비만치료에 강점을 갖을 수 있다. 그럼에도, 한의학이 갖는 고유의 상담도구나 진단, 치료방법이 객관화 되어 있지 못한 것은 안타까운 일이다. 동양의 명상과 같은 치료법도 이미 서양의학의 인지행동적 치료에 통합되고 있다⁵⁾. 비만치료를 위해 한방의 장점을 살린 표준화되어 사용될 수 있는 한방 심리치료프로그램의 개발이 필요하다. 임상프로그램의 개발을 위해서는 많은 기초연구가 필요하며, 그 일환으로 본 연구를 시행하였다.

낮은 자아존중감이 비만과 연결되는지는 연구마다 일관성이 없다. Wadden등의 연구는 비만한 것이 우울경향이나 낮은 자존감과 무관하다고 하며⁶⁾ Secord등의 연구에선 자존감과 신체용모간의 상관성이 높다고 하였다⁷⁾. 우울과 비만 또한 많은

연구에서 다루어지고 있다. 우울이 병행된 비만한 자에게서 우울증이 다루어지지 않으면 체중조절프로그램은 효과가 없거나 오히려 해가 될수도 있다는 연구도 있으며, 우울한 사람이 체중조절에 쉽게 실패한다는 가설은 통제된 연구에서 검증되었다²⁾.

섭식절제에 관해서는 Ruderman의 연구에 의하여 비만인들은 정상인에 비해 섭식절제가 크게 나타나고⁸⁾, 섭식절제가 폭식, 체중 재증가등으로 연결되는 것이 알려졌다. 1985년에 Stunkard 와 Messick에 의하여 섭식절제도와 탈제지, 배고픔을 측정하는 삼요인 섭식요인질문지(IFEQ:Three factor eating questionnaire)가 개발되었으며, 이를 통하여 체중변화 및 식이행동을 예측할 수 있다고 하였다^{9,10)}. 같은 연구에서 섭식절제가 심할 수록 우울수준이 높게 나타난다는 우울과 관련된 보고도 있었다. 삼요인섭식질문지중 섭식절제 척도는 식이절제의 정도를 평가하는 최상의 검사라는 견해가 있다⁸⁾.

본 연구는 비만한 정도와 자존감, 섭식의 절제도, 자기통제(탈제지), 배고픔을 느끼는 정도, 우울감등에 어떠한 상관관계가 존재하는지 밝히고자 시행되었다. 자료수집은 인터넷 설문을 통해 이루어졌다. 또한, 자존감이나 우울등 심리적인 요소에 의한 연구가 대체로 섭식장애인을 대상으로 한 반면 본 연구는 정상인을 대상으로 하였다는데 차별점이 있다. 국내 여대생들을 대상으로 한 연구에서 대부분의 여성들이 실제 비만지수에 비해 자신을 뚱뚱하다고 왜곡시켜 알고 있는 것을 나타냈다¹¹⁾. 따라서, 비만클리닉을 방문하는 많은 여성들은 체질량지수 23이내의 정상인들이 다수를 차지한다. 정상인들의 체중감소를 목적으로 섭식장애인을 대상으로 연구된 자료를 사용하는 것은 문제가 있다. 본 연구를 통하여 정상적인 체중이면서 미용을 위해 살을 빼고자 하는 사람들이 어떠한 심

리적 특징을 갖고 있는가에 대한 자료를 구축할 수 있을 것이며, 임상에서도 체중감소를 위한 심리치료 프로그램을 구성하는데 기초자료가 될 것이다.

II. 연구대상 및 방법

수집기간 2004년 2월부터 2005년 9월까지 총 19개월간 “한의사최승의 댄스와 다이어트” “최승한방다이어트”에서 시행된 자기기입식 테스트에 의해 수집되었다. “한의사최승의 댄스와다이어트” 사이트에서는 벡의 우울감척도와 로젠버그의 자존감 척도를, “최승한방다이어트”에서는 삼요인섭식 설문문을 메뉴에 등록시켜 원하는 사람이 자신의 키와 체중, 나이를 입력 후 시행하도록 하였다. 입력된 자료는 실시간으로 평가하여 사용자에게 보여짐과 동시에, 서버에 화일로 각각의 변수들이 저장되게 프로그램 되었다. 각 자료는 한사람이 여러 테스트를 한번에 시행한 것이 아니기 때문에 테스트간의 상관성은 비교할 수 없었고, 나이, 체중, 신장, 체질량 지수와 각 테스트 사이의 상관성만을 비교하였다.

1. 조사도구

1) 체중, 체질량지수

인터넷 검사지에 스스로 입력한 체중과 신장으로 계산되었다.

2) Rosenberg의 자존감 척도 검사

Rosenberg(1965)가 고안한 자존감 척도(self-esteem scale)를 사용하여 측정하였다. 11문항의 6점 척도로 이루어져있다. 점수의 범위는 11-66점으로 높을

수록 높은 자아존중감을 나타낸다.

3) 3요인 섭식 검사

Stunkard & Messick (1985)이 고안한 3요인 섭식 질문지(Three Factor Eating Questionnaire)로 한오수등이 번역한 인지적 섭식절제 척도 21문항, 탈제지 척도 16문항, 기아감 척도 14문항으로 모두 51문항이다. 섭식장애의 진단, 예후 및 관리에 대한 생물행동적 구성개념을 기초로 문항이 구성되었다.

4) Beck의 우울증검사

BDI(Beck depression inventory)는 우울증의 정서적, 인지적, 동기적, 생리적 증상영역을 포함하는 21개의 문항으로 구성된 자기보고형 척도이다.

2. 데이터 처리

총 3개의 설문조사 우울척도(BDI), 자존감(SES), 3요인섭식설문을 해당 서버로 부터 나이 18세 이상만을 취합하여 입력오류, 결측값 처리등 데이터 처리 후 샘플을 설정하였다. 결과 BDI 는2457건, SES는 3183건, TFQ는 5167건으로 최종 통계처리 하였다. 비만한 정도(BMI)와 각각의 검사결과는 spss 10.0를 이용하여 피어슨의 상관관계 분석을 하였고, 현재 다이어트진행상황에 따른 각각의 3요인결과(섭식억제, 탈제지, 배고픔)는 상기 프로그램으로 One-way ANOVA를 시행하였으며, 상관도의 차이를 Turkey 사후검정으로 비교하였다. 성별에 따른 3요인 결과의 차이는 t-test를 통하여 분석하였다. 각 테스트에 참여한 사람의 나이와 비만도등 일반특성은 다음과 같다(Table I). 각 테스트 그룹간의 평균나이, 체중, 비만도등에 유의한 차이는 없었다.

Table I. General Characteristics of the Study Subjects

	age	SD	weight	SD	height	SD	BMI	SD
BDI	28.81	±7.36	60.36	±10.81	161.69	±6.45	23.05	±3.68
SES	28.66	±7.87	60.68	±11.14	162.44	±6.75	22.93	±3.56
TFQ	26.25	±6.83	60.43	±10.33	161.07	±5.74	23.26	±3.52

III. 결과

1. 비만도와 우울척도와의 상관관계

우울척도를 검사한 건수는 2457건, 평균연령은 28.8±7.36세, 평균 BMI는 23.1±3.68이었으며, BDI 결과는 평균 17.3±9.05 을 기록하였다. 우울척도는 비만도가 증가할 수록 미세하게 높아지는 경향을 보였지만, 그 선형성은 무시할수 있는 수준이었다 (p<0.01, r=0.09)(Table II, III, Fig. 1).

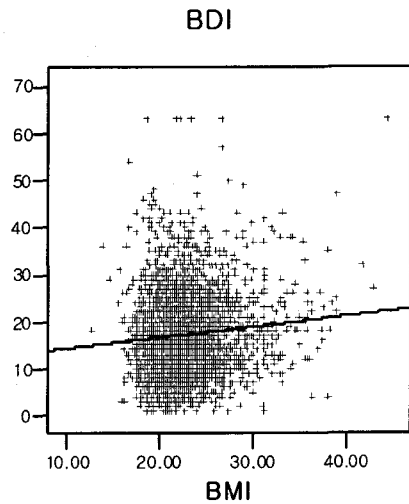


Fig. 1. BDI & BMI

Table II. Descriptive Statistics of BDI test

	n	Minimum	Maximum	Mean	SD
age	2457	18	57	28.81	±7.365
BMI	2457	12.86	44.44	23.05	±3.68205
weight	2457	35	119	60.36	±10.806
height	2457	143.0	198.0	161.69	±6.4543
BDI	2457	1	63	17.26	±9.045

Table III. Correlation between BMI and BDI

	BMI	BDI
BMI	1	.094**
BDI	.094**	1

**Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

2. 비만도와 자존감과의 상관관계

자존감을 검사한 건수는 3183건, 평균연령은 28.7 ± 7.88세, 평균 BMI는 22.9 ± 3.68이었으며, SES 결과는 평균 36.85 ± 10.32을 기록하였다. 상관관계와 회기분석결과 자존감은 비만도가 증가할 수록 미세하게 낮아지는 경향을 보였다($p < 0.01$, $r = -0.11$) (Table

IV, V, Fig. 2).

3. 비만도와 삼요인섭식결과의 상관관계

삼요인섭식을 검사한 건수는 5167건, 평균연령은 26.3 ± 6.83세, 평균 BMI는 23.3 ± 3.53이었다. 섭식절제도(restraint eating)은 평균 10.42 ± 4.81점, 탈제

Table IV. Descriptive Statistics of SES Test

	n	Minimum	Maximum	Mean	SD
age	3183	18	92	28.66	±7.87
weight	3183	36	119	60.68	±11.14
height	3183	134.0	190.0	162.44	±6.75
BMI	3183	14.98	42.97	22.93	±3.56
SES	3183	10.0	66.0	36.84	±10.32

Table V. Correlation between BMI and SES

	BMI	SES
BMI	1	-.106**
SES	-.106**	1

**Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

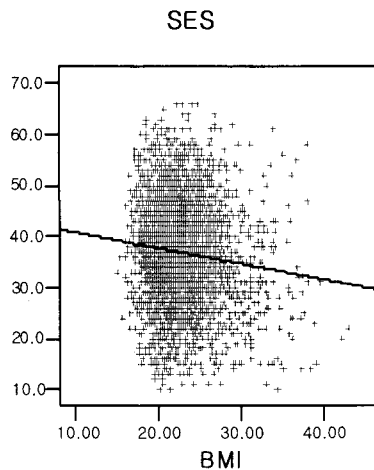


Fig. 2. SES & BMI

지도(disinhibition)은 평균 10.50±3.60점, 배고픔(hunger)은 평균 5.79±2.91점을 기록하였다. 각각의 평균은 2003년 최등의 결과(각각의 점수 9.89±5.00, 11.10±2.62, 6.05±2.50)와 크게 다르지 않았다(Table VI).

비만도와 섭식절제도, 탈제지도, 배고픔은 모두 유의한 상관관계가 있었으며, 회기분석결과 섭식절제도는 비만도가 높아질수록 떨어지는 경향을, 탈제지도는 비만도가 높아질수록 높아지는 경향을 보였다. 배고픔은 매우 미세하게 비만도에 따라 높아지는 경향을 보였다(Fig. 3, 4, 5).

Table VI. Descriptive Statistics in TFQ test

	n	Minimum	Maximum	Mean	SD
weight	5167	31.0	117.0	60.43	±10.33
height	5167	130.0	197.0	161.07	±5.74
BMI	5167	13.07	42.76	23.26	±3.52
age	5167	18.0	78.0	26.25	±6.82
restraint eating	5167	0	21	10.42	±4.81
disinhibition	5167	0	17	10.50	±3.59
hunger	5167	0	13	5.79	±2.91

Table VII. Correlations between BMI and TFEQ

BMI	Pearson Correlation	Restraint-eating	disinhibition	hunger
		-.217**	.189**	.101**

** Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

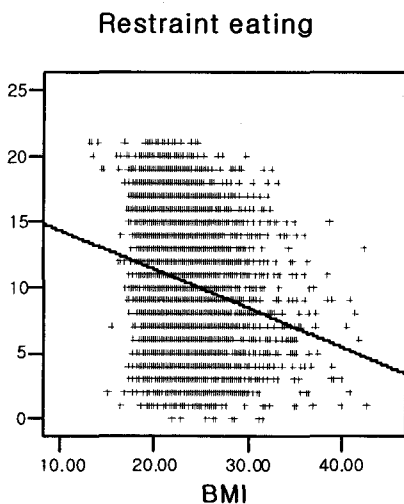


Fig. 3. BMI & restraining

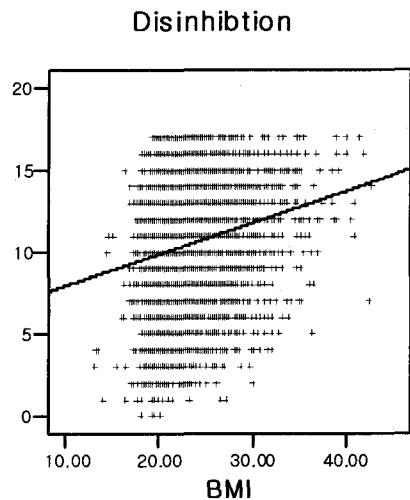


Fig. 4. BMI & Disinhibition

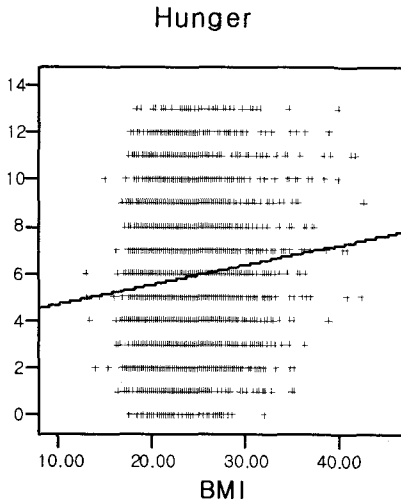


Fig. 5. BMI & Hunger

4. 다이어트 상황과 삼요인과의 관계

삼요인검사를 통하여 보고자한 섭식요인은 다이어트진행과 밀접한 관계가 있어서 현재 다이어트 상황에 따른 분석을 하였다. 전체 5167건중 현재 별다른 다이어트를 하지 않고 있는 경우가 2806건 (54%)으로 가장 많았고, 그 다음으로 현재 다이어트중인 경우가 1757건(34%), 감량 후 유지중인 경우가 233건, 감량실패 후 3개월 이내인 경우가 371건으로 조금씩 있었다. 각 상화에 따른 섭식요인의 차이는 ANOVA를 이용하여 분석한 결과 유의한 차이가 있었다(Table VIII, IX)

Table VIII. Current Situation

	Frequency	Percent	Percent
평소상황	2806	54.3	54.3
현재다이어트중	1757	34.0	34.0
감량후 유지중	233	4.5	4.5
감량실패 3개월내	371	7.2	7.2
Total	5167	100.0	100.0

Table IX. Correlation of TFQ and Current Situation

	Groups	n	Mean	SD
restraint-eating	평소상황	2806	8.51	±4.22
	현재다이어트중	1757	12.81	±4.36
	감량후 유지중	233	14.48	±4.33
	감량실패 3개월내	371	11.07	±4.42
	Total	5167	10.42	±4.81
disinhibition	평소상황	2806	10.47	±3.55
	현재다이어트중	1757	10.28	±3.57
	감량후 유지중	233	8.88	±3.58
	감량실패 3개월내	371	12.76	±3.03
	Total	5167	10.50	±3.59
hunger	평소상황	2806	5.94	±2.85
	현재다이어트중	1757	5.55	±2.96
	감량후 유지중	233	4.42	±2.55
	감량실패 3개월내	371	6.70	±2.91
	Total	5167	5.79	±2.91

어떠한 상관관계가 있는지 Tukey의 방법으로 사후 검정을 시행하였다. 섭식절제의 경우 평소상황에 가장 낮았고, 감량실패 3개월내, 다이어트중, 감량후 유지중의 순이었다. 감량후에 절제도가 갖아 높은 것으로 나타났다. 탈제지의 경우 감량성

공후 유지중엔 가장 낮았고, 감량실패후에 가장 높았다. 다이어트중과 평소상황은 유의한 차이가 없었다. 배고픔역시 감량성공후 가장 낮고, 감량실패후에 가장 높게 나타났다.

Table X. Restraint Eating and Diet Situation

Tukey HSD

diet situation	n	Subset for alpha = .01			
		1	2	3	4
평소상황	2806	8.51			
감량실패 3개월내	371		11.07		
현재다이어트중	1757			12.81	
감량후 유지중	233				14.48
Sig.		1.000	1.000	1.000	1.000

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a Uses Harmonic Mean Sample Size = 505.510.

b The group sizes are unequal. The harmonic mean of the group sizes is used. Type I error levels are not guaranteed.

Table XI. Disinhibition and Diet Situation

Tukey HSD

diet situation	n	Subset for alpha = .01		
		1	2	3
감량후 유지중	233	8.88		
현재다이어트중	1757		10.28	
평소상황	2806		10.47	
감량실패 3개월내	371			12.76
Sig.		1.000	.827	1.000

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

Table XII. Hunger and Diet Situation

Tukey HSD

diet situation	n	Subset for alpha = .01		
		1	2	3
감량후 유지중	233	4.42		
현재다이어트중	1757		5.55	
평소상황	2806		5.94	
감량실패 3개월내	371			6.70
Sig.		1.000	.128	1.000

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

4. 성별에 따른 섭식절제, 탈제지, 배고픔의 차이

삼요인 섭식검사를 한 5167명중 성비는 <Table XIII>과 같았으며, 섭식절제도와 탈제지도는 모두 남성에게서 유의하게 낮았다. 배고픔을 느끼는 정도는 통계적인 유의한 차이가 없었다.

IV. 고 찰

본 연구는 다이어트를 원하는 여성들의 심리적 특성에 관해 정보를 얻고자 시행되었다. 이 자료들은 한의학적인 심리치료 분야에 기초자료가 될 것이다. 연구대상에 있어 기존연구가 클리닉의 방문대상, 비만자들을 대상으로 한 반면 본연구에서는 자발적으로 홈페이지를 방문한 사람들을 대

으로 하여 평균 체중 63키로, 비만도 23정도의 실제 비만하지 않은 사람들을 대상으로 하였는데 특징이 있다. 이런 면에서 기존연구에 비해 다른 결과를 보여 줄것이 기대되었다. 인터넷을 통한 자료수집방법은 비교적 수월하게 많은 대상을 확보할수 있다는 장점이 있으나, 대상자들의 질면에서 중복자료, 편협된 대상선정이라는 여러가지 문제점을 갖고 있다¹²⁾. 대상자의 일반적인 특성은 밝혔으나, 현재 다이어트에 관심이 많은 인터넷을 이용하는 젊은 여성이 대부분으로 편중된 대상이라는 점을 염두에 두어야 할 것이다. 인터넷은 자료 수집 뿐아니라 치료, 진단면에서도 많은 가능성을 갖는다¹³⁾. 앞으로 인터넷을 이용한 다양한 연구 방법들이 좀 더 잘 개발되어야 할 것이다.

자존감과 비만도의 연관성은 기존 연구들이 다른 연구결과들을 보여주는데, 본 연구에서는 미세

Table XIII. Distribution of Sex

	Frequency	Percent	Percent	Cumulative Percent
f	4969	96.2	96.2	96.2
m	198	3.8	3.8	100.0
Total	5167	100.0	100.0	

Table XIV. TF Defference Between Sex

	sex	n	Mean	SD	p-value
restraint eating	f	4969	10.48	±4.799	0.00
	m	198	8.98	±4.868	
disinhibition	f	4969	10.54	±3.595	0.00
	m	198	9.51	±3.494	
hunger	f	4969	5.79	±2.911	0.86
	m	198	5.76	±2.914	

한 상관관계를 보였다. 우울성향 역시 비만과의 인과관계를 규정할 수는 없으나, 비만도가 높을수록 우울척도가 높게 나타났다.

자기통제의 한척도인 탈제지 역시 비만도가 높을수록 높게 나타났다. 주변상황에 의해 쉽게 섭식에 대한 통제가 무너지기 때문에 비만도가 높을수록 주변여건에 대한 준비를 철저히 하고 다이어트를 시행하는 것이 유리할 것으로 보인다.

기존에 비만인들이 섭식절제가 크게 나타난다고 추정되나, 본 연구결과에서는 오히려 비만할수록 섭식절제도가 낮아지는 경향을 보였다. 이는 연구대상들이 완전히 다이어트에 무관한 사람들 제외된 다이어트중 혹은 다이어트 후의 상황에서 다이어트에 많은 관심을 갖고 있는 사람들이 설문에 참여했기 때문인 것으로 분석된다. 본 연구에서 평소생활중이라고 답변한 사람은 54%였다. 반에 가까운 사람이 다이어트에 관련된 상황에 있었기 때문에 체중이 적은 사람도 섭식절제가 높은 것으로 추측된다. 이런 사실을 바탕으로 할때 임상적으로 다이어트 후 높아진 섭식억제도를 최대한 낮추어주는 치료를 하는 것이 체중재증가를 막기 위해 아주 중요할 것으로 보인다. 다이어트 상황과 섭식요인과의 상관성에서 보면 섭식절제도가 평소엔 가장 낮지만, 감량실패후 억제도가 가장 떨어지는 것으로 나타난다. 감량 성공을 해도 섭식절제도는 평상시보다 올라가는데, 의지적으로 자신의 정상적인 식욕을 억제하는 상황으로 보인다. 이렇게 다이어트 성공후에도 섭식억제가 높아지는 이유는 첫째, 정상적인 체중이하로 체중을 유지하려는 상황, 둘째, 다이어트 진행시 정상적인 식사습관을 만들기 보다는 잘못된 방법으로 섭식억제 상황을 만들기 때문이다. 전술한바와 같이 비만치료를 할때 체중이 많이 감소되더라도 섭식절제가 높아지지 않도록 습관을 형성하는데 많은 주의를 기울여야 할 것이다. 섭식억제 상황이 지속되면

폭식으로의 이행가능성이 높아지기 때문이다.

탈제지도와 배고픔을 느끼는 정도는 감량실패후 매우 크게 증가하여 평소보다 체중이 더 쪼버리게 하는 중요한 원인이 됨을 알수 있었다. 클리닉에서 체중조절에 실패한 경우 자기통제와 식욕조절에 대한 특별한 주의가 필요함을 알수 있다. 감량 성공시 섭식억제도가 증가한 반면 탈제지도나 배고픔은 감량성공시 긍정적인 결과를 보였다.

체중조절프로그램을 하면서 우울성향이 있는 환자를 보는 것은 참 어려운 일이다. 우울 경향이 있는 사람은 조절이 힘들 뿐더러 체중재증가의 가능성도 많다. 결국 체중조절외에 우울성향을 치료하고, 자존감을 높이고, 신체상을 바로잡는 노력이 병행되어야 하는 것이다¹⁴⁾. 특히, 우울증등은 한의학적 치료를 통하여 많은 개선을 보이는 질환이므로 비만치료에 응용도 기대해본다. 비만클리닉을 찾는 다수의 사람들이 비만도가 정상인데 미용상의 목적으로 살을 빼려는 경우인데, 우리 현실에선 이들의 특성을 이해하고, 이들을 위한 프로그램이 있기 보다는 비만자와 섭식장애인을 대상으로한 치료법이 응용되고 있을 뿐이다. 이러한 부분은 미용의학, 삶의 질의 향상, 병전상태의 치료의 의미를 갖는다. 한의학은 비만과 정상을 나누어보지 않으며 이상적인 몸의 조화를 추구한다. 또한, 미병(未病)이라는 개념이 있어서 병전상태를 다루는 의학이다. 따라서, 체중을 빼려는 정상체중의 사람들에게 이러한 한의학적 접근은 이론적인 근거가 될 수 있다. 한의학적인 방법을 통한 체중조절은 좀더 낯은 몸상태로의 접근에 한 방법이 될 수 있으며, 좋은 치료결과를 보일 것이 기대된다. 한의학적 심리접근법을 개발하기 위해서는 문헌 연구를 비롯하여 본연구와 같은 기초연구가 쌓이고, 그를 통한 임상연구가 행해져야 한다. 감추어져 있는 보물과도 같은 한방 심리치료분야에 많은 연구가 진행되기를 기대해 본다.

참고문헌

1. 김교현. 청소년기 소녀들의 자긍심과 날씬함에 대한 집착 및 다이어트가 폭식에 미치는 영향. 한국심리학회지. 1999;4(1):155-165
2. 이수경. 과체중 및 비만이 건강관련 삶의 질에 미치는 영향. 한방재활의학과학회지. 2003;13(4):91-98
3. 김준기. 비만의 심리적 영향. 대한비만학회지. 2000;9(3):39-44
4. Zafra C, Christopher GF, Deborah MH. "Cognitive Behavioral treatment of obesity". Guilford press. 2003.
5. 김미리혜. 비만치료의 최신지견:심리적접근을 중심으로. 한국심리학회지. 2004;9(2):493-509
6. Wadden TA, Foster GD, Stunkard AJ, Linowitz JR. Dissatisfaction with weight and figure in obese girls: Discontent but not depression. International Journal of Obesity. 13:89-97
7. Secord PE, Jourard SM. The appraisal of body-cathexis and the self. Journal of counseling and clinical psychology. 1953;17:343-347
8. Runderman AJ. The restraint scale: A psychometric investigation. Behaviour research. 1983;21: 258-283
9. 한오수, 유희정. 식이절제태도에 따른 심리적 특성. 정신의학. 1991;19:157-172
10. 한오수, 유희정. 한국인의 식이장애의 역학 및 성격특성 정신의학. 1990;15(4):270-287
11. 한성호, 최슬기, 문봉경, 박주성, 조병만. 여대생에서 체형의 인식과 유행하는 다이어트 방법에 대한 실태 및 만족정도. 대한임상건강증진학회지. 2003;3(3):193-202
12. 김기수, 김광용. 인터넷 설문조사의 방법론적인 문제점과 데이터마이닝 기법을 활용한 개인화된 인터넷설문조사 시스템의 구축. 품질경영학회지. 2004;32(2):93-109
13. Deborah FT, Elixabeth HJ, Rena RW. Effect of internet behavioral counseling on weight loss in adults at risk for type 2 diabetes. JAMA. 2003;289(14):1833
14. 이태희. 비만치료. 대한비만학회지. 2001;61(3):227-23