

節食療法을 시행한 환자들의 특성에 대한 임상적 고찰

문성원 · 김정환 · 윤경환 · 김미영 · 임양의 · 송용선

원광대학교 한의과대학 한방재활의학교실

The Clinical Study of the Properties of Patients Treated by Fasting Therapy

Seong-Won Moon, O.M.D., Jeong-Hwan Kim, O.M.D., Kyoung-Hwan Yun, O.M.D., Mi-Young Kim, O.M.D., Yang-Eui Lim, O.M.D., Yung-Sun Song, O.M.D.

Department of Oriental Rehabilitation Medicine, College of Oriental Medicine, Wonkwang University

Objectives :

The aim of this study is to investigate the properties of the patients treated by fasting therapy.

Methods : We measured PIBW, BMI, BFR and WHR of the patients and investigated the purpose of fasting therapy, the cause of weight increase, the times of weight increase, the duration of fasting therapy and the number of times of fasting therapy.

Result :

1. The major age group was females in twenites.
2. The PIBW, BMI, BFR and WHR were highest in fifties.
3. In the purpose of fasting therapy, "for beauty" was the most.
4. In the cause of weight increase, diet disorder was the most.
5. The number of times of fasting therapy was the most in thirties.

Conclusions :

Above study shows that evaluation of obesity is important and more researches into fasting therapy were required.

Key words : obesity, properties of patients, fasting therapy

I. 緒 論

비만이란 에너지 섭취가 에너지 소비보다 초과되면
서 그 잉여 에너지가 체내 지방조직에 과다 축적되어

각종 대사장애를 유발하는 질환이라고 정의한다¹⁾.
1998년도 국민영양조사보고에 따르면 우리나라 전체
인구의 20.8%가 경도 비만이고 2.03%는 고도 비만이
라고 하였다²⁾. 우리나라도 식생활의 서구화와 생활환
경의 변화 등에 의하여 비만이 빠르게 증가하고 있는

■ 교신저자 : 문성원, 전북 전주시 덕진구 덕진동 2가 142-1 원광대 전주한방병원 한방재활의학과(561-190)
Tel : (063)270-1023, Fax : (063)270-1199, E-mail : lalala30@hanmail.net

상태이다. 이러한 비만은 단순히 외모상의 문제뿐만 아니라 고혈압, 당뇨병, 고지혈증, 지방간 등의 각종 성인병의 발생률과 밀접한 관련이 있는 것으로 보고되고 있어 그 문제의 심각성이 크다고 할 수 있다³⁾.

한의학에서는 비만을 肥, 肥胖, 肥人, 肉人, 肥貴人 등으로 표현해 왔으며⁴⁾, 비만의 원인으로는 內的要因으로 氣虛의 虛證과 濕, 痰, 熱 등의 實證 및 內傷七情 등이 있고, 外的要因으로는 活動減少, 外感濕邪, 肥甘厚味한 飲食의 過食 등으로 인한 營養過剩 및 先天稟賦 등이 있다⁵⁾.

비만치료는 식이요법, 운동요법을 중심으로 행동수정요법, 약물요법, 수술요법 등을 사용하고 있으며^{6,7)}, 한방에서는 식이요법과 운동요법 이외에 鍼灸, 藥物, 氣功, 按摩 등의 방법을 병행하고 있다. 식이요법의 일종인 節食療法은 가장 적극적인 비만 치료방법으로 많이 시행되고 있는데, 減食期, 斷食期, 回復食期, 食餌療法期를 단계별로 시행하여 개인의 잘못된 식생활 습관을 개선하고 체내의 이화작용 및 배설작용을 강화시켜 인체의 자연치유력을 극대화시키는 방법이다⁸⁾.

이러한 節食療法을 통한 체중 감소와 체지방 감소의 결과에 대한 보고는 다수 있었으나⁸⁻¹⁰⁾, 節食療法을 시행한 환자들의 특성에 관한 보고는 거의 없었다. 이에 저자는 2001년 2월부터 2003년 1월까지 원광대학교 전주한방병원 한방재활의학과에 입원하여 節食療法을 시행한 환자 161명을 대상으로 비만도, 체질량지수, 체지방률, 복부 둔부 둘레비, 節食療法의 목적, 체중 증가 원인, 체중 급증 시기, 節食療法 기간, 節食療法 시행 횟수 등을 연구한 결과 몇가지 지견을 얻었기에 이에 보고하는 바이다.

II. 研究對象 및 方法

1. 研究對象

2001년 2월부터 2003년 1월까지 원광대학교 전주

한방병원 한방재활의학과에 입원하여 節食療法을 시행한 환자 161명을 대상으로 성별 및 연령별 분포, 신장, 체중, 비만도, 체질량지수, 체지방률, 복부 둔부 둘레비, 節食療法의 목적, 체중 증가 원인, 체중 급증 시기, 節食療法 기간, 節食療法의 횟수 등을 연구하였다.

2. 研究方法

1) 비만증의 진단

체지방률의 측정은 생물학적 전기 저항 측정법을 이용한 체성분 분석기(In Body 2.0, (주)Biospace, 서울, 대한민국)를 사용하였으며, 체지방률이 남자의 경우 25% 이상, 여자의 경우 30% 이상을 비만으로 진단하였다¹¹⁾. BMI[체중(kg)/신장(m)²]를 기준으로 평가하는 경우에는 25를 넘으면 비만으로 진단하였다¹²⁾. 비만도를 기준으로 평가하는 경우에는 표준체중에서 10~19%를 초과한 경우를 과체중, 20% 이상 증가한 경우를 비만으로 진단하였다¹³⁾.

복부 둔부 둘레비를 기준으로 평가하는 경우에는 남자의 경우 0.95 이상, 여자의 경우 0.8 이상인 경우를 복부 중심성 비만으로 판정하였다¹⁴⁾.

2) 치료목적, 체중증가의 원인, 체중급증시기에 대한 조사

節食療法을 위한 입원시 문진을 통하여 치료목적, 체중증가의 원인, 체중급증시기 등에 대하여 조사하였다.

3) 節食療法

節食療法은 4일간의 減食期, 7~10일간의 斷食期, 5일간의 回復食期로 시행하는 것을 원칙으로 하였으나 환자의 상황에 따라 각 기간상의 증감이 있었다. 減食期와 回復食期에는 일정량의 음식을 제공하였으

며, 斷食期에는 한약과 물, 감잎차 이외의 음식물 섭취를 금하였다. 전 기간에 걸쳐 한약을 1일 2회, 烏散을 1일 1회 복용하였으며 입원기간 중 총 3회의 장세척과 斷食期 중 2일에 1회의 빈도로 고위관장을 실시하였다. 아울러 附缸療法, 導引療法, 冷溫浴을 매일 실시하였으며 운동요법을 지도하였고 전기지방분해침을 주3회, 이침요법을 주2회 병행하였다.

Ⅲ. 結 果

1. 성별 및 연령별 분포

연구 대상자 총 161명 중 남자가 10명(6.2%), 여자가 151명(93.8%)로 나타났다. 연령별로는 10대가 20명(12.4%), 20대가 100명(62.1%), 30대가 16명(9.9%), 40대가 14명(8.7%), 50대 이상이 11명(6.8%)로 나타났다 (Table I).

Table I. Distribution of Sex and Age

age	sex		total
	male	female	
10-19	3(1.9%)	17(10.6%)	20(12.4%)
20-29	4(2.5%)	96(59.6%)	100(62.1%)
30-39	1(0.6%)	15(9.3%)	16(9.9%)
40-49	0	14(8.7%)	14(8.7%)
over 50	2(1.2%)	9(5.6%)	11(6.8%)
total	10(6.2%)	151(93.8%)	161(100%)

2. 평균 신장과 평균 체중

연구대상자의 평균 신장은 161.9±6.1cm 이었고, 평균 체중은 71.3±13.8kg 이었다.

3. 연령별 평균 비만도, 평균 BMI, 평균 체지방률 및 평균 복부 둔부 둘레비

연구대상자의 평균 비만도는 10대가 134.4±16.2, 20대가 125.8±19.4, 30대가 137.8±27.4, 40대가 140.6±16.3 이었으며, 50대 이상은 145.5±23.3 이었다. 평균 BMI(kg/m²)는 10대가 28.4±3.3, 20대가 26.3±4.1, 30대가 28.9±5.6, 40대가 28.8±3.5 이었으며, 50대 이상은 30.0±4.4 이었다. 평균 체지방률(%)은 10대가 37.3±5.9, 20대가 35.9±5.5, 30대가 36.2±6.3, 40대가 36.4±5.2 이었으며, 50대 이상은 38.1±7.7 이었다. 평균 복부 둔부 둘레비는 10대가 0.91±0.07, 20대가 0.89±0.07, 30대가 0.93±0.08, 40대가 0.95±0.06 이었으며, 50대 이상은 0.99±0.06 이었다(Table II).

Table II. Mean PIBW, BMI, BFR and WHR by age distribution

age	PIBW [*]	BMI [†]	BFR [‡]	WHR [§]
10-19	134.4±16.2	28.4±3.3	37.3±5.9	0.91±0.07
20-29	125.8±19.4	26.3±4.1	35.9±5.5	0.89±0.07
30-39	137.8±27.4	28.9±5.6	36.2±6.3	0.93±0.08
40-49	140.6±16.3	28.8±3.5	36.4±5.2	0.95±0.06
over 50	145.5±23.3	30.0±4.4	38.1±7.7	0.99±0.06
total	130.7±20.8	27.3±4.3	36.3±5.7	0.91±0.07

* PIBW : Percent Ideal Body Weight(%)=(current body weight/ideal body weight)×100

† BMI : body mass index(kg/m²)

‡ BFR : Body Fat Rate

§ WHR : Waist Hip Ratio

4. 비만증 진단 기준에 따른 환자의 구분

비만도를 기준으로 하는 경우 10대는 정상인 1명(5%), 과체중이 4명(20%), 비만이 15명(75%)이었고, 20대는 정상인 19명(19%), 과체중이 21명(21%), 비만

이 60명(60%)이었으며, 30대는 정상이 4명(25%), 과체중은 없었으며, 비만은 12명(75%)이었다. 40대는 정상이나 과체중은 없었으며 비만이 14명(100%)이었고, 50대는 정상이 1명(9.1%), 과체중은 없었으며 비만은 10명(90.9%)이었다. 전체적으로는 정상이 25명(15.5%), 과체중이 25명(15.5%), 비만이 111명(68.9%)이었다.

체질량지수를 기준으로 하는 경우 10대는 정상이 3명(15%), 비만이 17명(85%)이었고, 20대는 정상이 43명(43%), 비만이 57명(57%)이었으며, 30대는 정상이 4명(25%), 비만이 12명(75%)이었다. 40대는 정상은 없었고, 비만이 14명(100%)이었고, 50대 이상은 정상이 1명(9.1%), 비만이 10명(90.9%)이었다. 전체적으로는 정상이 51명(31.7%)이었고 비만이 110명(68.3%)이었다.

체지방률을 기준으로 하는 경우 10대는 정상이 3명(15%), 비만이 17명(85%)이었고, 20대는 정상이 14명(14%), 비만이 86명(86%)이었으며, 30대는 정상이 1명(6.3%), 비만이 15명(93.8%)이었다. 40대는 정상은 없었으며 비만이 14명(100%)이었고, 50대 이상은 정상이 1명(9.1%), 비만이 10명(90.9%)이었다. 전체적으로는 정상이 19명(11.8%)이었고, 비만이 142명(88.2%)이었다.

복부 둔부 둘레비를 기준으로 하는 경우 10대는 정상이 1명(5%), 비만이 19명(95%)이었고, 20대는 정상이 6명(6%), 비만이 94명(94%)이었으며, 30대는 정상은 없었으며 비만이 16명(100%)이었다. 40대는 정상은 없었으며 비만이 14명(100%)이었고, 50대 이상은 정상이 1명(9.1%), 비만이 1명(90.9%)이었다. 전체적으로는 정상이 8명(5.0%)이었고, 비만이 153명(95.0%)이었다(Table III).

5. 節食療法의 목적

연구대상자들이 節食療法을 받는 목적을 조사한 결과 10대는 미용상이 20명(100%), 건강상은 없었고, 20대는 미용상이 95명(95%), 건강상이 5명(5%)이었으며, 30대는 미용상이 14명(87.5%), 건강상이 2명(12.5%)이었다. 40대는 미용상이 13명(92.9%), 건강상이 1명(7.1%)이었고, 50대는 미용상이 6명(54.5%), 건강상이 5명(45.5%)이었으며, 전체적으로는 미용상이 148명(91.9%)이었고 건강상이 13명(8.1%)이었다 (Table IV).

Table III. Normal, Overweight and Obesity Distribution according to PIBW, BMI, BFR and WHR

age	PIBW			BMI		BFR		WHR		total
	normal	over-weight	obesity	normal	obesity	normal	obesity	normal	obesity	
10-19	1 (5%)	4 (20%)	15 (75%)	3 (15%)	17 (85%)	3 (15%)	17 (85%)	1 (5%)	19 (95%)	20 (100%)
20-29	19 (19%)	21 (21%)	60 (60%)	43 (43%)	57 (57%)	14 (14%)	86 (86%)	6 (6%)	94 (94%)	100 (100%)
30-39	4 (25%)	0	12 (75%)	4 (25%)	12 (75%)	1 (6.3%)	15 (93.8%)	0	16 (100%)	16 (100%)
40-49	0	0	14 (100%)	0	14 (100%)	0	14 (100%)	0	14 (100%)	14 (100%)
over 50	1 (9.1%)	0	10 (90.9%)	1 (9.1%)	10 (90.9%)	1 (9.1%)	10 (90.9%)	1 (9.1%)	10 (90.9%)	11 (100%)
total	25 (15.5%)	25 (15.5%)	111 (68.9%)	51 (31.7%)	110 (68.3%)	19 (11.8%)	142 (88.2%)	8 (5.0%)	153 (95.0%)	161 (100%)

Table IV. Distribution by Purpose of Fasting Therapy

age	for beauty	for health	total
10-19	20(100%)	0	20(100%)
20-29	95(95%)	5(5%)	100(100%)
30-39	14(87.5%)	2(12.5%)	16(100%)
40-49	13(92.9%)	1(7.1%)	14(100%)
over 50	6(54.5%)	5(45.5%)	11(100%)
total	148(91.9%)	13(8.1%)	161(100%)

6. 미용상 節食療法을 받는 환자들의 비만 여부

미용상 절식요법을 받는다고 응답한 148명 중 체지방률을 기준으로 하는 경우 정상이 14명(9.5%), 비만이 134명(90.5%)이었고, 복부 둔부 둘레비를 기준으로 하는 경우 정상이 3명(2%), 비만이 145명(98%)이었다.

7. 체중 증가 원인

연구대상자가 답한 체중 증가의 원인으로는 10대는 특정한 이유가 없는 경우가 8명(40%)으로 가장 많았고, 식습관 장애가 7명(35%), 스트레스가 5명(25%), 활동량 감소를 유발하는 운동 중단 등에 의한 경우가 2명(10%) 순이었다.

20대는 식습관 장애가 37명(37%)으로 가장 많았으며, 특정한 이유가 없는 경우가 33명(33%), 스트레스가 19명(19%), 운동 중단 등에 의한 경우가 15명(15%)이었으며, 과음에 의한 경우가 7명(7%), 분만이 2명(2%), 기타가 2명(2%)이었다.

30대는 분만에 의한 경우가 5명(31.3%)으로 가장 많았으며, 식습관 장애가 4명(25%), 스트레스와 특정한 이유가 없는 경우가 각각 3명(18.8%)이었으며, 운동 중단 등에 의한 경우가 2명(12.5%), 과음, 약물복용, 기타가 각각 1명(6.3%)이었다.

40대는 특정한 이유가 없는 경우와 운동 중단 등에 의한 경우가 각각 5명(35.7%)으로 가장 많았고, 식습관 장애와 분만이 각각 3명(21.4%)이었으며, 과음 및 약물복용이 각각 1명(7.1%)이었다.

50대 이상은 특정한 이유가 없는 경우가 7명(63.6%)으로 대부분을 차지했으며, 스트레스가 2명(18.2%), 운동 중단 등에 의한 경우가 1명(9.1%)이었다.

전체적으로는 특정한 이유가 없는 경우가 56명(34.8%)으로 가장 많았으며 식습관 장애가 51명(31.7%)이었다. 스트레스는 29명(18.0%), 운동 중단 등에 의한 경우가 25명(15.5%), 분만이 10명(6.2%), 과음이 9명(5.6%)이었고, 약물복용과 기타가 각각 3명(1.9%)이었다(Table V).

Table V. Distribution by Cause of Weight Increase

age	none	diet disorder	stress	stop exercise	delivery	over-drink	medication	others	total
10-19	8 (40%)	7 (35%)	5 (25%)	2 (10%)	0	0	0	0	20 (100%)
20-29	33 (33%)	37 (37%)	19 (19%)	15 (15%)	2 (2%)	7 (7%)	0	2 (2%)	100 (100%)
30-39	3 (18.8%)	4 (25%)	3 (18.8%)	2 (12.5%)	5 (31.3%)	1 (6.3%)	1 (6.3%)	1 (6.3%)	16 (100%)
40-49	5 (35.7%)	3 (21.4%)	0	5 (35.7%)	3 (21.4%)	1 (7.1%)	1 (7.1%)	0	14 (100%)
over 50	7 (63.6%)	0	2 (18.2%)	1 (9.1%)	0	0	1 (9.1%)	0	11 (100%)
total	56 (34.8%)	51 (31.7%)	29 (18.0%)	25 (15.5%)	10 (6.2%)	9 (5.6%)	3 (1.9%)	3 (1.9%)	161 (100%)

8. 체중 급증 시기

연구대상자가 체중이 급증한 시기는 10대와 20대의 경우 節食療法을 받기 전 2.8±2.4년, 30대는 3.6±3.5년, 40대는 9.2±6.7년, 50대 이상은 7.3±9.6년이었으며, 전체적으로는 3.7±4.3년이였다.

9. 입원 기간

연구대상자가 節食療法을 위하여 입원한 기간은 10대는 14.9±3.6일, 20대는 13.9±5.1일, 30대는 15.7±3.8일, 40대는 13.1±7.1일, 50대 이상은 16.5±5.0일 이었으며, 전체적으로는 14.3±5.1일이였다.

10. 節食療法 시행 횟수

연구대상자가 節食療法을 시행한 횟수는 10대는 1회가 17명(85%), 2회가 3명(15%), 20대는 1회가 81명(81%), 2회가 15명(15%), 3회가 4명(4%), 30대는 1회가 11명(68.8%), 2회가 3명(18.8%), 3회가 2명(12.5%) 이었다. 40대는 1회가 12명(85.7%), 2회가 2명(14.3%) 이었고, 50대 이상은 1회가 9명(81.8%), 2회와 3회가 각각 1명(9.1%)이었다. 전체적으로는 1회가 130명(80.7%)으로 가장 많았으며, 2회가 24명(14.9%), 3회가 7명(4.3%)이었다.

IV. 考 察

비만이란 섭취 에너지가 소비 에너지보다 초과되어 그 잉여 에너지가 체내의 지방조직에 축적되어 각종 대사장애를 유발하게 되는 질환이다. 즉, 체지방이 과잉 축적된 상태라고 할 수 있다. 일반적으로 남자의 경우 체중의 25%, 여자의 경우 체중의 30% 이상을 비만증이라고 한다¹⁾. 최근의 사회경제적 발전으로 인한 영양 섭취 과잉과 신체적 활동량 감소 등은 비만

의 유병률을 급속도로 증가시키고 있다. 이러한 비만은 단순히 용모 손상뿐만이 아니라 각종 성인병의 원인이 된다. 비만은 동맥경화, 고혈압, 관상동맥 질환, 뇌혈관 질환 등의 순환기 질환과 당뇨병, 고지혈증 등의 내분비 및 대사 질환을 유발하며 무월경, 불임 등의 부인과 질환과 각종 악성종양 및 관절염 등의 원인이 된다고 보고되고 있어 국민 보건상 중요한 문제로 대두되고 있다¹⁴⁾. 특히 최근에는 비만의 정도보다 지방의 분포 이상이 비만으로 인한 합병증 발생과 밀접한 관계가 있음이 밝혀지고 있다¹⁵⁾.

비만의 평가 방법은 매우 다양한데, 일반적으로 직접 측정법과 간접 측정법으로 구분한다. 보통 간접 측정법을 많이 사용하는데, 캘리퍼나 초음파, 전산화 단층촬영 등으로 각 부분의 피하지방의 두께나 지방 조직의 정도를 정량하게 된다. 이 외에도 신장과 체중 측정치를 이용한 체중 신장 지수를 많이 사용하는데, 표준체중법과 체질량지수가 가장 많이 사용된다^{13,16-7)}.

비만은 단순성 비만과 증후성 비만으로 구분되는데, 단순성 비만은 에너지 섭취과 소비의 불균형으로 인해 발생하며, 증후성 비만은 유전적 요인, 내분비 질환, 식욕조절중추 이상, 약제 부작용 등으로 인해 발생하는데 95% 이상이 단순성 비만이다¹⁾.

한의학에서는 비만을 肥, 肥胖, 肥人, 肉人, 肥貴人 등으로 표현하였으며, <素問·通評虛實論>에서는 “肥貴人 則 膏粱之疾也”라고 하였고, <素問·奇病論>에서는 “此肥美之所發也, 此人必數食甘美而多肥也, 肥者 令人內熱, 甘者 令人中滿, 故其氣上溢 轉爲消渴”이라 하여 비만의 원인 및 비만으로 인해 유발될 수 있는 병증을 제시하고 있다⁴⁾. 또한 비만의 원인으로 是 過食肥甘膏粱厚味, 久臥, 久坐, 少勞, 素稟之體 및 外感濕邪나 內傷七情 등으로 인한 氣滯, 痰濁, 水濕, 瘀血 등이 있다고 하였다⁵⁾.

비만의 치료를 위하여 한방에서는 식이요법과 운동요법을 기본으로 하여 藥物療法, 鍼灸療法, 氣功, 按

摩 및 節食療法 등을 응용하고 있다. 그 중에서 節食療法은 비만치료의 가장 적극적인 방법으로서 한방 비만치료에 많이 시행되고 있다. 節食療法은 장내의 宿便을 제거하고 체내에 축적된 각종 독소를 배설시키며 체내 노폐물을 배출시키고 소화기의 소화흡수 기능을 활성화시켜 각종 질병을 치료할 목적으로 행해지는 방법이다¹⁸⁾.

이러한 節食療法에 관하여 체중 감소 및 체지방 감소의 효과에 대한 보고는 다수 있었으나⁸⁻¹⁰⁾, 節食療法을 시행한 환자들의 특성에 관한 보고는 거의 없었다. 이에 저자는 2001년 2월부터 2003년 1월까지 원광대학교 전주한방병원 한방재활의학과에 입원하여 節食療法을 시행한 환자 161명을 대상으로 비만도, 체질량지수, 체지방률, 복부 둔부 둘레비, 節食療法의 목적, 체중 증가 원인, 체중 급증 시기, 節食療法 기간, 節食療法 시행 횟수 등을 임상적으로 연구한 결과 다음과 같은 결과를 얻었다.

연구대상자의 성별 분포는 총 161명 중 남자가 10명(6.2%), 여자가 151명(93.8%)으로 나타났다. 연령별로는 20대가 100명(62.1%)으로 가장 많았고, 이어서 10대가 20명(12.4%), 30대가 16명(9.9%), 40대가 14명(8.7%), 50대 이상이 11명(6.8%)로 나타났다. 즉, 남성보다는 여성이, 특히 10대와 20대의 젊은 여성들이 많았는데, 이는 이 계층이 외모에 대한 관심이 높고 대개 미혼인 관계로 입원 치료가 용이한 것과 관련이 있을 것으로 보인다.

연구대상자의 평균 비만도는 50대 이상이 145.5 ± 23.3 으로 가장 높았고 이어서 40대, 30대, 10대, 20대의 순이었다. 평균 BMI(kg/m^2)는 50대 이상이 30.0 ± 4.4 로 가장 높았고 이어서 30대, 40대, 10대, 20대의 순이었다. 평균 체지방률(%)은 50대 이상이 38.1 ± 7.7 로 가장 높았고 이어서 10대, 40대, 30대, 20대의 순이었다. 평균 복부 둔부 둘레비는 50대 이상이 0.99 ± 0.06 으로 가장 높았고 40대, 30대, 10대, 20대의 순이었다(Table II). 이상에서 비만도, 체질량지

수, 체지방률, 복부 둔부 둘레비 모두 50대에서 가장 높은 수치를 나타내고 20대에서 가장 낮은 수치를 나타내었는데, 이는 일반적으로 연령이 증가할 수록 비만도가 증가하기 때문으로 보인다. 특히 연구대상자의 대부분을 차지하는 여성의 경우 폐경 후 체지방이 증가하고, 또한 체지방의 분포에도 변화가 생겨 복부 지방이 많이 축적되는데¹⁹⁾ 이러한 이유로 50대의 체지방률과 복부 둔부 둘레비가 가장 높게 나타는 것으로 사료된다.

비만증 진단 기준에 따라 정상과 비만을 구분하여 보면 진단 기준에 따라 상당한 차이를 나타내었다. 먼저 비만도를 기준으로 하는 경우 10대는 정상이 1명(5%), 과체중이 4명(20%), 비만이 15명(75%)이었고, 20대는 정상이 19명(19%), 과체중이 21명(21%), 비만이 60명(60%)이었으며, 30대는 정상이 4명(25%), 과체중은 없었으며, 비만은 12명(75%)이었다. 40대는 정상이나 과체중은 없고 비만이 14명(100%)이었고, 50대는 정상이 1명(9.1%), 과체중은 없었으며 비만은 10명(90.9%)이었다. 전체적으로 정상이 25명(15.5%), 과체중이 25명(15.5%), 비만이 111명(68.9%)이었다.

체질량지수를 기준으로 하는 경우 10대는 정상이 3명(15%), 비만이 17명(85%)이었고, 20대는 정상이 43명(43%), 비만이 57명(57%)이었으며, 30대는 정상이 4명(25%), 비만이 12명(75%)이었다. 40대는 정상은 없었고, 비만이 14명(100%)이었고, 50대 이상은 정상이 1명(9.1%), 비만이 10명(90.9%)이었다. 전체적으로 정상이 51명(31.7%), 비만이 110명(68.3%)이었다.

체지방률을 기준으로 하는 경우 10대는 정상이 3명(15%), 비만이 17명(85%)이었고, 20대는 정상이 14명(14%), 비만이 86명(86%)이었으며, 30대는 정상이 1명(6.3%), 비만이 15명(93.8%)이었다. 40대는 정상은 없었으며 비만이 14명(100%)이었고, 50대 이상은 정상이 1명(9.1%), 비만이 10명(90.9%)이었다. 전체적으로 정상이 19명(11.8%), 비만이 142명(88.2%)이었다.

복부 둔부 둘레비를 기준으로 하여 복부 비만 여부

를 평가하는 경우 10대는 정상이 1명(5%), 비만이 19명(95%)이었고, 20대는 정상이 6명(6%), 비만이 94명(94%)이었으며, 30대는 정상은 없었으며 비만이 16명(100%)이었다. 40대는 정상은 없었으며 비만이 14명(100%)이었고, 50대 이상은 정상이 1명(9.1%), 비만이 1명(90.9%)이었다. 전체적으로 정상이 8명(5.0%), 비만이 153명(95.0%)이었다(Table III).

비만환자의 비율이 비만도나 BMI를 기준으로 했을 경우 각각 68.9%와 68.3%로 비슷한 수치를 나타냈으나 체지방률을 기준으로 했을 경우에는 88.2%를 나타냈다. 즉, 일반적으로 사용하는 신장 체중 지수에 의한 경우와 실제 체지방률을 측정할 경우 사이에 상당한 차이가 나타나므로 보다 정확한 비만 진단 기준의 선정이나 개발이 필요하다고 하겠다. 특히 복부 둔부 둘레비에 의하여 복부 비만을 평가한 경우 비만에 해당하는 비율이 95.0%로 나타나 각종 성인병 발생과 밀접한 관계가 있는 것으로 알려진 복부 비만에 대한 위험성을 알리고 치료를 하는 것이 시급하다고 할 것이다. 그리고 다른 연령대에 비하여 20대에서 비만도나 BMI에서의 비만 환자의 비율과 체지방률에 의한 비만 환자의 비율이 각각 60%, 57%와 86%로 가장 차이가 크게 나타났다. 이는 20대에서 음식 섭취 제한 등을 통한 반복적인 무리한 다이어트로 체중의 감소에 비하여 체지방량의 감소가 적었기 때문인 것으로 사료된다.

연구대상자들이 節食療法을 받는 목적을 조사한 결과 10대는 미용상이 20명(100%), 건강상은 없었고, 20대는 미용상이 95명(95%), 건강상이 5명(5%)이었으며, 30대는 미용상이 14명(87.5%), 건강상이 2명(12.5%)이었다. 40대는 미용상이 13명(92.9%), 건강상이 1명(7.1%)이었고, 50대는 미용상이 6명(54.5%), 건강상이 5명(45.5%)이었으며, 전체적으로는 미용상이 148명(91.9%)이었고 건강상이 13명(8.1%)이었다(Table IV). 연구대상자의 대부분이 미용상의 목적으로 節食療法을 하는 것으로 나타났는데, 이들 148명중 체지방률

을 기준으로 할 때에는 134명(90.5%)이 비만이었으며, 복부 둔부 둘레비를 기준으로 할 때에는 145명(98%)이 복부 비만으로 나타났다. 즉, 대부분의 환자들이 미용상의 목적으로 節食療法을 받았으나 이들의 대부분은 비만으로 인한 성인병 등의 발생 위험이 높은 비만 치료의 대상이었다. 따라서 비만 환자의 평가시 반드시 체지방률 측정 등을 통한 정확한 평가가 이루어져야 하며 아울러 국민 건강을 위하여 비만을 하나의 질병으로 인식하도록 하는 것이 시급하다고 할 수 있다. 한편, 50대 이상에서는 45.5%에서 건강을 목적으로 節食療法을 하는 것으로 나타났는데, 이는 중년 이후의 건강에 대한 관심을 반영한 것으로 보인다.

연구대상자가 답한 체중 증가의 원인으로는 특정한 이유가 없는 경우가 56명(34.8%)으로 가장 많았으며 식습관 장애가 51명(31.7%), 스트레스가 29명(18.0%), 운동 중단 등에 의한 경우가 25명(15.5%), 분만이 10명(6.2%), 과음이 9명(5.6%)이었고, 약물복용과 기타가 각각 3명(1.9%)이었다(Table V). 특정한 이유가 없다고 답한 응답자가 가장 많았는데 이는 체중 증가의 원인에 대한 인식이 부족하기 때문으로 추정되며, 비만 환자는 그렇지 않은 경우에 비하여 자신이 섭취한 음식량을 적게 보고하는 경향이 있다¹⁾는 연구 결과도 있어 실제로는 과식이나 폭식 등의 식습관 장애에 상당수가 포함될 수 있을 것으로 보인다. 스트레스도 그로 인한 폭식 등을 유발하는 특성이 있으므로 실제로는 식습관 장애가 비만의 가장 큰 유발 원인일 것으로 사료된다. 연령별 특성을 보면 50대 이상의 경우에는 전체 11명 중에서 특정한 이유가 없다고 답한 경우가 7명으로 63.6%를 차지하였는데, 이는 연령에 따른 점진적 체중 증가에 의하여 비만이 발생하였을 가능성이 높음을 시사하는 것으로 보인다. 또한 30-50대의 여성의 경우에는 전체 38명 중 8명인 21.1%가 체중 증가의 원인이 분만이라고 하였다. 여성이 1회 출산 시 평균 0.5kg의 체중이 증가한다는 보고²⁰⁾가 있어 실제 분만이 비만을 유발하는 중요한 원인이라고

할 수는 없으나 상당수의 여성들이 분만을 체중 증가의 시작으로 인식하는 경향이 있음을 나타낸다고 하겠다.

연구대상자가 체중이 급증한 시기는 10대와 20대의 경우 節食療法을 받기 전 2.8 ± 2.4 년으로 가장 최근에 체중이 증가한 것으로 나타났고, 30대는 3.6 ± 3.5 년, 40대는 9.2 ± 6.7 년, 50대 이상은 7.3 ± 9.6 년이었으며, 전체적으로는 3.7 ± 4.3 년이였다. 10-20대의 경우 상대적으로 낮은 수치를 나타내어 체중이 증가한 이후부터 節食療法을 시행하기까지의 기간이 짧은 것으로 나타났는데, 이는 10-20대의 미용에 대한 높은 관심과 적극성을 나타내는 것으로 사료된다.

연구대상자가 節食療法을 위하여 입원한 기간은 10대는 14.9 ± 3.6 일, 20대는 13.9 ± 5.1 일, 30대는 15.7 ± 3.8 일, 40대는 13.1 ± 7.1 일이었으며 50대 이상이 16.5 ± 5.0 일로 가장 길게 나타났고, 전체적으로는 14.3 ± 5.1 일이였다. 50대에서 가장 입원 기간이 길게 나타났는데 이는 보통 회복시기를 길게 했기 때문으로 이 연령층에서 건강 목적으로 입원한 경우가 많았던 것과 관련된 것으로 보인다.

연구대상자가 節食療法을 시행한 횟수는 전체적으로는 1회가 130명(80.7%)으로 가장 많았으며, 2회가 24명(14.9%), 3회가 7명(4.3%)이였다. 2회 이상을 시행한 경우를 연령별로 보면 30대가 31.3%로 가장 높고 이어서 20대가 19.0%로 나타났는데, 이는 체중 감소 방법에 대한 관심뿐만이 아니라 節食療法이 장기간의 입원으로 인해 고비용이 소요되는 것과도 관련된 것으로 보인다.

이상의 연구 결과 節食療法은 20대의 여성들이 가장 많이 실행하며, 비만 진단 기준에 따라 비만의 정도에는 많은 차이를 보이나 전체적으로는 50대에서 가장 높게 나타났으며, 식습관상의 문제로 인한 체중 증가가 많았다. 그리고 대개의 경우 미용을 위해서 節食療法을 시행하고 있었으나 이들의 대부분은 실제로 건강상의 이유로 비만 치료가 필요한 환자들인 것

으로 나타났다. 또한 비만 치료에 있어서는 10~30대의 연령층에서 가장 적극적이었으나, 節食療法의 기간은 50대에서 가장 높게 나타났다.

비만의 가장 적극적인 치료방법 중의 하나인 節食療法은 현재 널리 시행되고 있으나 그에 따른 인식은 부족하여 무분별하게 시행되므로써 각종 부작용도 나타나고 있는 것이 현실이다. 본 연구 결과에서도 상당수의 비만 환자가 節食療法을 단순히 미용을 위한 체중 감소의 방법으로만 인식하고 있었다. 그러나 節食療法은 체내 노폐물을 배출시키고 체내 독소를 배설시키는 수단으로서 소화기의 소화흡수 기능을 활성화시켜 각종 질병을 치료할 목적으로 행해지는 방법이다¹⁸⁾. 따라서 節食療法에 대한 정확한 인식과 함께 비만을 치료하는 방법으로서 節食療法을 활성화시키고 개선시킬 수 있는 방안을 모색하는 것이 필요할 것으로 보인다. 또한 체지방률 측정을 통하여 비만을 정확히 평가하고 그에 따라 적당한 방법을 선택하여 개인의 특성에 따른 적극적인 치료를 하여야 할 것이다. 아울러 국민 건강을 위하여 비만, 특히 복부 비만의 위험성에 대하여 알리고, 이를 통하여 비만을 하나의 질병으로서 인식시키는 것이 필요할 것으로 사료된다. 그러나 본 연구는 節食療法을 시행받은 환자들의 특성에 관한 것으로, 節食療法의 활성화와 개선을 위해서는 여러 가지 새로운 방법을 사용하여 이를 시행하고 그 효과에 대한 추시관찰을 통한 체계적인 연구가 필요할 것으로 사료된다.

V. 結 論

2001년 2월부터 2003년 1월까지 원광대학교 전주 한방병원 한방재활의학과에 입원하여 節食療法을 시행한 환자 161명을 대상으로 성별 및 연령별 분포, 신장, 체중, 비만도, 체질량지수, 체지방률, 복부 두부 둘레비, 節食療法의 목적, 체중 증가 원인, 체중 급증

시기, 節食療法 기간 및 節食療法의 횟수 등을 연구한 결과 다음과 같은 결론을 얻었다.

1. 연구대상자의 성별 분포는 총 161명 중 남자가 10명(6.2%), 여자가 151명(93.8%)으로 나타났다. 연령별로는 20대가 100명(62.1%)으로 가장 많았고, 이어서 10대, 30대, 40대, 50대의 순이었다.
2. 연구대상자의 평균 비만도는 50대 이상이 145.5±23.3 으로 가장 높았고 이어서 40대, 30대, 10대, 20대의 순이었다. 평균 BMI(kg/m²)는 50대 이상이 30.0±4.4 로 가장 높았고 이어서 30대, 40대, 10대, 20대의 순이었다. 평균 체지방률(%)은 50대 이상이 38.1±7.7 로 가장 높았고 이어서 10대, 40대, 30대, 20대의 순이었다. 평균 복부 둔부 둘레비는 50대 이상이 0.99±0.06 으로 가장 높았고 40대, 30대, 10대, 20대의 순이었다.
3. 비만도를 기준으로 하는 경우 정상이 25명(15.5%), 과체중이 25명(15.5%), 비만이 111명(68.9%)이었다. 체질량지수를 기준으로 하는 경우 정상이 51명(31.7%), 비만이 110명(68.3%)이었다. 체지방률을 기준으로 하는 경우 정상이 19명(11.8%), 비만이 142명(88.2%)이었다. 복부 둔부 둘레비를 기준으로 하여 복부 비만 여부를 평가하는 경우에는 정상이 8명(5.0%), 비만이 153명(95.0%)이었다. 이와 같이 비만 환자의 평가는 그 진단 기준에 따라 상당한 차이를 나타내었다.
4. 연구대상자들이 節食療法을 받는 목적을 조사한 결과 미용상인 경우가 대부분이었다. 그러나 미용상이라고 응답한 환자의 대부분이 체지방률과 복부 둔부 둘레비 상 비만으로 평가되어 실제로는 건강상의 이유로 적극적인 비만 치료가 필요한 대상인 것으로 나타났다.
5. 연구대상자가 답한 체중 증가의 원인으로서는 특정한 이유가 없는 경우가 56명(34.8%)으로 가장 많았으며 식습관 장애가 51명(31.7%), 스트레스가 29명(18.0%), 운동 중단 등에 의한 경우가 25명(15.5%), 분만이 10명(6.2%)이었고 이어서 과음이 9명(5.6%), 약물복용과 기타가 각각 3명(1.9%)이었다.
6. 연구대상자가 체중이 급증한 시기는 10대와 20대의 경우 節食療法을 받기 전 2.8±2.4년으로 가장 최근에 체중이 증가한 것으로 나타났고, 50대 이상은 7.3±9.6년으로 가장 높은 수치를 나타내었다.
7. 연구대상자가 節食療法을 위하여 입원한 기간은 50대에서 가장 길게 나타났고 30대, 10대, 20대, 40대의 순이었다.
8. 연구대상자가 節食療法을 시행한 횟수는 1회가 130명(80.7%)으로 가장 많았으며, 2회가 24명(14.9%), 3회가 7명(4.3%)이었다. 2회 이상을 시행한 경우는 30대가 31.3%로 가장 높고 이어서 20대가 19.0%로 나타났다.

이상의 연구 결과 체지방률 측정 등을 통하여 비만을 정확하게 평가하고 비만의 유발 원인을 파악하여 그에 따른 다양한 치료를 시행하는 것이 중요함을 알 수 있다. 또한 節食療法은 비만의 적극적인 치료 방법으로서 유용하나 그 효용성에 대한 인식이나 그 방법의 다양성이 부족하므로 이에 대한 다양한 연구를 통하여 節食療法을 활성화시키고 그 개선 방안을 모색하는 것이 필요할 것으로 사료된다.

參考文獻

1. 대한비만학회. 임상비만학. 서울:고려의학. 1995;81-5,90,171-9,205-10,367-8.
2. 보건사회부. 98년도 국민영양조사결과보고서. 1999.
3. 박혜순, 조홍준, 김영식, 김철준. 가정의학회지. 1992;13(4):344-53.
4. 홍원식. 교정황체내경. 서울:동양의학연구원출판부. 1991;61,94,219,220,275.
5. 전국한의과대학재활의학과학교실. 동의재활의학과학. 서울:서원당. 1995;473-7, 570-4,581.
6. James W, Anderson MD, Carlene C, Hamilton RD. Benefits and risks of an intensive very low calorie diet program for severe obesity. Am J Gastroenterol. 1992;87(1):6-15.
7. National Task Force on the Prevention and Treatment of Obesity. Very Low-Calorie Diets. JAMA. 1993;270(8):967-74.
8. 황화영, 송용선, 박용현. 절식요법이 사상체질별 체지방 변화에 미치는 영향. 한방재활의학회지. 1998;8(1):267-82.
9. 안점우, 최신웅, 김정연. 절식요법 후의 체성분 변화에 관한 임상 고찰. 한방재활의학회지. 2001;11(1):29-43.
10. 문성원, 박성철, 진신영, 이수경, 송용선. 체중감량을 목적으로 절식요법을 시행한 환자의 체성분변화에 관한 임상적 연구. 한방재활의학회지. 2002;12(1):61-73.
11. 대한비만학회. 임상비만학. 서울:고려의학. 1995; 81-5,90,171-9,205-10,367-8.
12. 김정연. 비만 지표의 차이가 비만평가에 미치는 영향. 한방재활의학회지. 1998;8(2):338-46.
13. 민현기. 임상내분비학. 서울:고려의학. 1990;475-87.
14. 이가영, 박태진. 40세 이상의 일부 성인에서 비만이 건강에 미치는 영향. 가정의학회지. 1997;18(3):284-93.
15. 김영설. 내장지방형비만. 대한비만학회지. 1994;4(1):5-8.
16. 오미정, 김덕상, 이석환. 반정량식 식이섭취 빈도법에 의한 영양평가와 비만지수와의 관계. 가정의학회지. 1998;19(1):68-75.
17. 대한일차의료학회 비만연구회 편. 비만학 이론과 실제. 서울:한국의학. 1996;44-50.
18. 임준규. 난치병의 극복과 단식요법. 서울:고문사. 1974;2-14.
19. Svendsen OL, Hassager C, Christiansen C. Impact of regional and total body composition and hormones on resting energy expenditure in overweight postmenopausal women. Metabolism. 1993;42:1588-91.
20. Williamson DF, Madans J, Pamuk E, Flegal KM, Kendrick JS, Serdula MK. A prospective study of childbearing and 10-year weight gain in US white women 25 to 45 years of age. Int J Obes Relat Metab Disord. 1994;18:561-9.