

원 저

행동수정을 병행한 생식이 비만인의 신체조성에 미치는 영향

김경남, 박성호, 홍서영, 윤호준, 김용기, 송윤경, 임형호, 이영종¹⁾

경원대학교 한방재활의학과, 경원대학교 한의과대학 본초학교실¹⁾

Effects of Saengsig with Behavior Modification Therapy on Body Composition Changes in Obese Patients

Kyung-Nam Kim, Seong-Ho Park, Seo-Young Hong, Ho-Jun Yun, Yeung-Kee Kim, Yun-Kyung Song, Hyung-Ho Lim, Young-Jong Lee¹⁾

Department of Oriental Rehabilitation Medicine, College of Oriental Medicine, Kyungwon University
Department of Herbology¹⁾, College of Oriental Medicine, Kyungwon University

Objects : The aim of this study was evaluate the effect of the Saengsig taken along with Behavior Modification Therapy.

Methods : We examined the body compositions of 20 obese patients who were treated with Saengsig and Behavior Modification Therapy for 2 months by Inbody 2.0.

Results : Changes of body composition due to Saengsig with Behavior Modification Therapy were reduction of body weight by 3.14 ± 1.33 kg, lean body mass by 0.14 ± 1.48 kg, fat mass by 3.00 ± 1.53 kg and BMI by 1.30 ± 0.54

Conclusion : Fat mass and body fat rate were significantly reduced after treatment with Saengsig with Behavior Modification Therapy. (*J Korean Oriental Med 2003;24(1):9-28*)

Key Words: Obesity, body composition changes, fat mass, lean body mass, BMI (body mass index).

서 론

최근 우리나라에서 비만의 유병율은 점점 높아지고 있는 추세이며, 이로 인해 비만은 현대인의 중요한 관심사 중의 하나가 되었다¹⁾.

비만은 체지방이 과잉축적된 상태로 남성의 경우 체지방량이 체중의 25 % 이상, 여성의 경우 30% 이

상인 경우로 정의된다. 1997년 세계보건기구에 의하면 체질량지수 25-29.9인 경우 과체중, 30이상인 경우 비만으로 정의하였으며, 아시아-태평양 지역에서는 아시아인의 경우 과체중(BMI>23.0 kg/m²)과 비만(BMI>25.0 kg/m²)으로 나누었다²⁾.

현재 비만의 치료방법으로는 식이요법, 운동요법, 행동수정요법, 약물요법, 수술요법 등이 제시되고 있으며, 한방에서는 이외에 침구, 약물, 기공, 안마 등의 방법을 병행하고 있다^{3,4)}. 이중 저열량식사와 초저열량식이 등의 식이요법은 비만 치료시 가장 어려움을 호소하는 내용중 하나이며, 최근 사회적으로 비만에 관심이 증가되면서 초저열량, 저열량 식이요법을 목

· 접수 : 2002년 10월 2일 · 채택 : 2003년 1월 7일
· 교신저자 : 김경남, 서울시 송파구 송파동 20-8 경원대부속 서울한방병원 재활의학과
(Tel. 02-425-3456, Fax. 02-425-3560, E-mail: sy3388kn@netian.com)
· 본 연구는 파진바이오(주) 연구비 보조에 의해 이루어짐.

적으로 개발된 각종 다이어트 식품들이 증가하고 있는데 이는 한의학에서 사용되는 절식, 생식 등의 식이요법과 유사하다.

행동수정요법은 비만의 효과적인 치료전략으로, 식습관과 운동습관을 변화시켜 생활양식의 행동변화를 유도해 비만치료후 요요현상을 방지하기 위해서 사용되고 있다²⁾.

비만의 원인중 70% 정도는 잘못된 식습관과 생활습관에 기인하므로³⁾, 비만인의 생활분석을 토대로 식사 및 운동습관, 생활습관을 변화시켜 체중조절하는 프로그램을 구성하였다.

행동수정요법, 운동요법과 영양교육에 부가하여 각종 곡류 및 비만관련 한약처방에 사용되는 한약재가 포함된 제품화된 생식을 이용하여 체중조절 프로그램을 구성하여 행동수정요법을 병행한 생식이 비만인의 신체조성에 미치는 영향을 연구해 보고자 하였다.

2002년 3월부터 2002년 5월까지 부위별 임피던스법을 이용한 체성분 분석기를 이용한 검사상 BMI 23 이상, 복부지방을 0.85이상의 비만인 가운데 자발적인 참여를 원하는 사람 중 본 체중조절 프로그램에 2개월간 참여한 20명을 대상으로 체성분 변화를 관찰하여 다음과 같은 결과를 얻었기에 이에 보고하는 바이다.

연구대상 및 방법

1. 연구대상

대상자는 부위별 임피던스법을 이용한 체성분 분석기(InBody 2.0 (주)Biospace, 서울, 대한민국)를 이용한 검사상 BMI 23이상, 복부지방율(허리-둔부 둘레비 waist-hip ratio ; WHR를 기준으로 함) 0.85이상의 비만인 가운데 자발적인 참여를 원하는 사람중 행동수정을 병행한 생식프로그램에 2개월간 참여한 20명을 대상으로 하였으며, 다음의 제외기준에 해당되지 않는 자들을 선정하였다.

제외기준은 다음과 같다.

- (1) 위장관계 질환이 있는 경우(담석증 등)

- (2) 근골격계 질환으로 운동을 할 수 없을 것으로 판단되는 경우(골절, 골다공증 등)

- (3) 우울증, 정신분열증, 약물중독 등의 정신질환자

- (4) 식욕억제제, 피임약, 스테로이드제제, 여성호르몬제를 복용하고 있는 경우

- (5) 임신이나 수유중인 경우

- (6) 본 연구 시작이후 정기적인 추후 관리가 불가능한 경우로 한다.

2. 연구방법

체중조절 프로그램의 기간은 총 2개월이며, 개인별 특성과약을 위한 설문지와 행동수정요법을 위한 설문지(부록참고) 및 체성분검사를 통한 결과를 바탕으로 개인별 영양교육 및 식이지도, 운동권장과 행동수정을 지도하였다. 기본적으로 제 1개월, 2개월째 병원을 방문하여 식생활, 운동, 행동 수정의 이행여부 확인과 질의, 응답을 통한 자발적 수정과 참여유도하였으며, 2개월후 설문지를 통한 식사습관, 운동습관 및 전반적인 행동패턴을 평가하였으며, 1개월 2개월째 체성분검사를 통해 결과를 확인하였다.

1) 식이지도

한국영양학회에서 발행한 식사요법 지침서를 근거로 열량, 식품구성(곡류군, 어육류, 채소군, 지방군, 우유군, 과일군), 식품교환단위를 숙지하도록 교육하였으며 식사일지를 기록하게 하여 관리하였다.

하루 세끼 식사중 저녁 한끼를(부득이한 경우 아침 한끼) 생식(진생대보생식(眞生大補生食) 40g/포 파진바이오(주))으로 복용하게 하였다. 일상식과의 열량차이를 최소화하기 위해 한끼만 복용케 하였으며, 본 설문지 조사상 저녁때 과식경향이 있는 것으로 조사되어서 저녁에 복용하게 하였다. 생식의 한포당 열량은 약 300kcal로 하루의 섭취 열량은 1,200~1,500 kcal/day로 제한하였다. 생식은 물 200ml에 타서 복용케 하였으며 부득이한 경우 우유나 두유, 혹은 꿀을 약간 타서 먹도록 하였다.

2) 운동요법

운동요법은 유산소 운동을 위주로 처방하였다 (Table 1).

Table 1. Exercise Programs

항목	운동내용	운동강도	운동빈도
유산소운동	빠르게 걷기, 중·장거리달리기, 에어로빅, 고정식 자전거, 수영	최대심박수의 60-70%	3회/week 이상
* 최대심박수(% HR max) : 220-나이(age) beats/min			

Table 2. Age and Sex Distribution in 20 Patients

Age	Sex		Total Ratio
	Male	Female	
20~29	0	3	3 (15%)
30~39	2	5	7 (35%)
40~49	0	3	3 (15%)
50~59	1	5	6 (30%)
60~	1	0	1 (5%)
Total	4 (20%)	16 (80%)	20 (100%)

빠르게 걷기, 중장거리 달리기 위주로 처방하였으며, 되도록 1일 1회이상, 1회당 운동지속시간이 40분 이상 되게 하였으며, 운동후 통증호소시는 운동지속 시간 및 횟수를 조정하였다.

3) 행동수정

설문지를 통한 각 항목별 검사를 통해서 현재의 식사습관과 운동습관 및 전반적인 행동패턴을 평가하여 교정지도하였으며, 1개월 간격으로 병원을 방문해서 체성분 검사를 시행하고 이행여부에 대한 항목별 점검을 통해 수정, 재교육하였고, 필요에 따라 상담주기를 조절하여 질환 등의 기타 다른 요인으로 인하여 식이요법이나 운동요법을 수행하는데 방해가 되지 않도록 하였다.

4) 체성분검사

체성분 검사는 다주파수, 부위별 임피던스 측정기 (InBody 2.0 (주)Biospace, 서울, 대한민국)를 사용하여 시행하였다. 피검자가 직립자세를 취한 후 start 버튼을 누르면, 마이크로프로세서가 스위치를 작동시키면서 임피던스 측정장치는 오른팔, 왼팔, 몸통, 오른다리, 왼다리의 4가지의 주파수(5kHz, 50kHz, 250kHz, 500kHz)대역에서 인체 부위별 전기 저항을 측정하는 방법이다. 기본적으로 1개월 간격으로 측정하였다.

3. 치료 결과의 판정

체성분 분석기를 사용하여 체중, 체지방량, 체지방률, 체지방율, 복부지방율, 체질량지수 및 기초대사량

등의 변화를 시행전, 1개월째, 2개월째 측정하여 시행전과 2개월치를 비교 분석하였다.

4. 통계처리

한글 SPSS 10.0을 이용하여 임상결과는 평균 (Mean)±표준편차(Standard deviation)로 표시하였고, 동일한 환자의 전·후 값을 비교·분석하기 위해 paired t-test를 이용하여 P-value가 0.05이하를 유의수준으로 하였다.

결 과

1. 성별, 연령별 분포

연구대상자 총 20명 중 남자가 4명(20%), 여자가 16명(80%)으로 남녀비가 1 : 4로 나타났다. 연령별로는 20대가 3명(15%), 30대가 7명(35%), 40대가 3명(15%), 50대가 6명(30%), 60대가 1명(5%)으로 평균 연령은 41.55±11.51세 (이하 mean±standard deviation)이었다 (Table 2).

2. 평균 체중과 평균 신장

연구대상자의 평균 체중은 72.59±8.57 kg이었으며, 평균 신장은 159.85±7.75 cm로 나타났다. 그 중 남자의 평균 체중은 84.05±5.69 kg, 평균 신장은 170.00±1.83 cm이었으며, 여자의 평균 체중은 69.72±6.54 kg, 평균 신장은 157.31±6.42 cm로 나타났다.

3. 비만, 과체중, 정상판정

체지방율이 남성은 25%이상, 여성은 30%이상인 경우 비만으로 정의되며, BMI는 아시아-태평양지역에서는 아시아인의 경우 23-24.9를 과체중, 25이상을 비만으로 정의하므로²⁾, 본 연구에서는 이 기준을 따

Table 3. Change of Body Composition Analysis during Pre-Program and Post-Program

	Before	After	Before-After
Weight (Kg)	72.59± 8.57	69.45± 7.95	3.14± 1.33*
Lean Body Mass (Kg)	47.66± 8.74	47.53± 9.13	0.14± 1.48
Body Fat Mass (Kg)	24.92± 5.01	21.93± 4.85	3.00± 1.53*
Body Fat Rate (%)	34.54± 6.61	31.87± 7.12	2.67± 1.89*
WHR	0.94± 0.06	0.91± 0.06	0.02± 0.01*
Body Mass Index (Kg/ m ²)	28.46± 2.96	27.17± 2.66	1.30± 0.54*
BMR	1359.91±199.58	1358.21±210.27	1.70±33.27

The values are Mean±Standard deviation

BMR : Basal Metabolic Rate

WHR : Waist Hip Ratio

* p < 0.05

왔다.

체지방율에 의해 연구대상자를 평가한 결과 정상이 3명(15%), 비만이 17명(85%)이었고, 아시아-태평양양지역에 의한 BMI로 평가한 결과 과체중이 2명(10%), 비만이 18명(90%)이었다.

4. 평균 체지방량, 평균 체지방율, 평균 복부지방율, 평균 BMI, 평균 BMR

연구대상자의 신체적 특징은 다음과 같았다.

평균 체지방량은 47.66±8.74 kg, 평균 체지방율은 24.92±5.0kg, 평균 체지방율은 34.54±6.61, 평균 복부지방율은 0.94±0.06, 평균 체질량지수는 28.46±2.96 kg/m², 평균 기초대사율은 1359.91±199.58 kcal 이었다.

5. 시행 전후 신체계측치의 변화 (Table 3)

체중은 생식프로그램 직전에 평균 72.59±8.57 kg, 후에 69.45±7.95 kg을 나타내어 그 사이에 평균 3.14±1.33 kg이 유의하게 감소(p<0.05)하였으며, 남자, 여자 및 모든 연령대에서 유의하게 감소(p<0.05)하였다.

체지방량은 생식프로그램 직전에 평균 47.66±8.74 kg, 후에 47.53±9.13 kg을 나타내어 그 사이에 평균 0.14±1.48 kg이 감소하였으나 유의성은 없었으며, 남자, 여자 및 모든 연령대에서 유의성은 없었다.

체지방율은 생식프로그램 직전에 평균 24.92±5.01 kg, 후에 21.93±4.85 kg을 나타내어 그 사이에

평균 3.00±1.53 kg이 유의하게 감소(p<0.05)하였으며, 남자, 여자 및 30대, 40대, 50대에서만 유의하게 감소(p<0.05)하였다.

체지방율은 생식프로그램 직전에 평균 34.54±6.61, 후에 31.87±7.12을 나타내어 그 사이에 평균 2.67±1.89로 유의하게 감소(p<0.05)하였으며, 남자 여자 및 30대, 40대, 50대에서만 유의하게 감소(p<0.05)하였다.

복부지방율은 생식프로그램 직전에 평균 0.94±0.06, 후에 0.91±0.06을 나타내어 그 사이에 평균 0.02±0.01이 유의하게 감소(p<0.05)하였으며, 남자 여자 및 30대, 40대, 50대에서만 유의하게 감소(p<0.05)하였다.

BMI는 생식프로그램 직전에 평균 28.46±2.96, 후에 27.17±2.66을 나타내어 그 사이에 평균 1.30±0.54이 유의하게 감소(p<0.05)하였으며, 남자, 여자 및 모든 연령대에서 유의하게 감소(p<0.05)하였다.

BMR은 생식프로그램 직전에 평균 1359.91±199.58, 후에 1358.21±210.27을 나타내어 그 사이에 평균 1.70±33.27 감소하였으나 유의성은 없었으며, (p>0.05) 남자, 여자 및 모든 연령대에서 유의성은 없었다(p>0.05).

고 찰

최근 국민 식생활의 서구화 경향과 아울러 열량의 과다섭취와 운동량의 부족 등으로 비만증의 발생이

증가 추세에 있으며 이는 단순히 외형상의 문제만이 아니라 당뇨병, 고혈압, 고지혈증, 뇌졸중 등의 중요한 위험인자로 알려져 있다^{3,4)}.

비만이란 과잉체중의 상태를 말하는 것이 아니라 대사장애로 인해 체내에 지방이 과잉축적된 상태를 말한다. 즉 칼로리 섭취가 신체활동과 성장에 필요한 에너지보다 초과되어 중성지방의 형태로 지방조직에 과잉 축적된 열량 불균형으로 일어난다⁵⁾.

비만은 남성의 경우 체지방률이 체중의 25% 이상, 여성의 경우 30% 이상인 경우로 정의되며, 1997년 세계보건기구에 의하여 BMI(Body Mass Index 체질량지수)가 25-29.9인 경우 과체중, 30이상인 경우 비만으로 정의하였으며, 아시아-태평양 지역에서는 아시아인의 경우 과체중(BMI>23.0 kg/m²)과 비만(BMI>25.0 kg/m²)으로 나누었다⁶⁾.

미국에서 과체중이나 비만으로 체중감량의 대상이 되는 사람의 수는 성인남성의 20-24%, 성인여성의 33-40%에 이르고 있으나 아직 효율적으로 장기간 지속되는 예방 또는 치료법이 정립되어 있지 않은 까닭에 공중 보건상 큰 문제점이 되고 있으며⁷⁾, 우리나라도 비만인구가 점점 증가하여 최근에는 비만이 하나의 심각한 질병으로 인식되고 있으며, 또한 지나치게 마른 체형에 대한 선호를 나타내 정상체중임에도 불구하고 많은 수의 여성들이 체중감소를 원하고 이에 과도한 관심을 갖게 됨에 따라 비만치료에 대한 수요도 점차 증가하고 있다. 이러한 상황에서 각종 상업적 다이어트식품 및 체중조절프로그램 등이 사회적으로 범람하고 있는 상태이다.

현재 비만의 치료방법으로는 식이요법, 운동요법, 행동수정요법, 약물요법, 수술요법 등이 제시되고 있다. 한방에서는 식이요법, 운동요법 이외에 약물, 침구, 기공, 안마 등의 방법을 병행하고 있다^{2,3)}. 肥滿誘導 白鼠를 대상으로 한약을 이용하여 실험한 연구로 임⁵⁾, 이⁶⁾는 五苓散, 안⁷⁾은 防風通聖散, 정⁸⁾은 桃核承氣湯, 이⁹⁾는 防己黃芪湯, 정¹⁰⁾은 小柴胡湯, 조¹¹⁾는 體減行血薏苡仁湯, 변¹²⁾은 4종치방으로 체중에 유의한 결과를 보고하였으며, 최¹³⁾가 이침, 김¹⁴⁾, 김¹⁵⁾이 침치료, 이¹⁶⁾, 정¹⁷⁾이 전침으로 비만증을 치료하여 보고하

였다.

식이요법은 단순비만 치료의 근본으로서 체중감소에는 효과적이지만, 체지방과 함께 제지방체중을 감소시키며, 제지방체중의 감소는 안정시 기초대사량을 저하시키는 결과를 가져오므로 많은 연구에서 체중을 감소시키면서 제지방 체중을 유지하기 위하여 운동과 식이요법을 병행하였다²⁾. 식이요법은 비만의 정도에 따라 하루 약 1,200kcal의 열량을 공급하는 저열량 식이(low calorie diet ; LCD)와 하루 약 400~800 kcal의 열량을 공급하는 초저열량 식이(very low calorie diet ; VLCD)로 나누어진다¹⁸⁾. 초저열량 식이요법은 체중 감량의 속도는 빠른 반면 전해질 등의 부족과 제지방량의 손실에 따른 부작용 등이 보고되고 있다²⁾. 식이요법 시작 후 체중감소가 처음에는 빨리 일어나는데 이는 주로 체내 수분의 손실이며 일정 기간이 지나면 체내 지방이 열량공급원으로 사용되면서 체중감소율이 떨어진다¹⁸⁾. 이 시기에 치료를 중단하고 이전의 식이로 돌아가는 경우가 많으며 체중은 원래 체중보다 더 증가하는 양상을 보이는데 이를 다이어트의 요요현상이라 한다¹⁹⁾. 이는 체중감소시 체지방 뿐 아니라 제지방 감소가 있고 이러한 체중의 감소는 1일 열량 소모량의 60~80%를 차지하는 기초대사량을 감소시키기 때문에 이전 식이를 그대로 먹은 비만인은 1일 열량소모량의 감소만큼 과잉 열량이 체내 지방으로 축적된다¹⁹⁾.

이상적인 비만치료를 위해서는 지속적인 체중 감소가 있으면서 단백질은 보존되고 지방의 선택적인 감소와 함께 체중 감소후 다시 체중이 증가함을 막을 수 있어야 한다. 이렇게 하여 제지방 체중에는 변화없이 지방 조직량 감소를 통하여 체중을 감소시키고 이를 적어도 5년동안 유지하는 것이 비만치료의 목표이다^{20, 21)}.

초저열량, 저열량 식이요법을 목적으로 개발된 각종 다이어트 식품들이 증가되고 있는 상태에서, 체중 감량을 위해 초저열량식이나 저열량식에 상업적 조제식을 이용될 수 있으며 상업적 조제식에만 의존할 경우 각종 영양소의 함량이 적절한지 사전에 면밀히 검토하여 상업적 조제식을 사용함에 따른 영양

적 문제가 초래되지 않도록 하여야 한다. 이 방법이 효과적이기 위해서는 상업적 조제식으로 대체하는 끼니가 적어도 1회는 환자가 과식의 경향을 보이는 끼니이어야 하며, 만일 환자 본인이 과식의 경향을 보이는 끼니를 일상적으로 하고자 할 때는 열량함량이 많지 않고 1인분량이 미리 결정되어 있는 음식을 선택하도록 한다²⁾.

체중조절을 위한 식이요법이 성공하기 위해서는 환자의 영양상태를 정확하게 파악하여 개개인에게 가장 적합한 식사관리 계획을 수립하여 이를 환자에게 교육하고 그 시행 상황에 대한 지속적인 추후관리가 이루어져야 하며, 비만을 일으키는 생활습관 중 잘못된 식습관 및 섭식행동을 스스로 인식하고 교정하여야 한다.

행동수정요법은 비만을 초래하는 잘못된 식습관과 생활습관을 교정하여 음식섭취량을 감소하고 활동량과 운동량을 증가시켜 열량균형을 적자 상태로 만들어 체중 감량의 효과를 높이는 것이다. 초기의 체중 감소율은 다소 낮지만, 장기간 체중 감소 효과는 가장 크다. 부작용이 거의 없으며 중도 포기율이 다른 치료 방법에 비해 낮고 재발이 가장 적은 치료 방법이다. 이 요법에는 자기관찰, 자극조절, 강화, 사회적 지지 및 인식 변화 등이 포함되어야 한다³⁾.

행동수정요법은 비만의 효과적인 치료전략으로, 식습관과 운동습관을 변화시켜 생활양식의 행동변화를 유도해 비만치료후 요요현상을 방지하기 위해서 사용되고 있다. 대다수의 상업적인 다이어트 프로그램에서도 행동수정요법을 강조하는 것을 보면 행동 치료적인 접근법이 광범위하게 받아들여지고 있으며, 체중 조절의 효과적인 치료수단의 하나로 확립됨을 알 수 있다. 본 체중조절 프로그램에서 사용한 행동수정요법은 개인별 특성파악을 위한 설문지, 식사습관 및 생활습관 조사표, 행동수정을 위한 설문지를 통해 나온 결과를 중심으로 시행전, 1개월째, 2개월째 병원을 방문하여 식생활, 운동, 행동수정의 이행여부 확인과 질의, 응답을 통한 자발적 수정과 참여유도를 통해 이루어졌다.

한의학에서도 일정한 기간동안 음식의 절제와 조

절을 통해 체내의 노폐물과 독소를 배출하여 자연치유력을 극대화시키는 방법으로 절식과 생식 등의 식이요법이 이용되고 있으며, 새로운 치료법으로서 만성질환에 활용되고 있다.

절식요법은 古來 道學을 숭상하는 자들 중에서 不老不死의 목적으로 飲食을 일정기간 동안 먹지 않으며 시행되었던 辟穀法에서 그 기원을 찾을 수 있다³⁾.

辟穀은 “斷穀”, “絶穀”, “體糧”, “却粒”²²⁻²³⁾, “却口”, “却谷”^{23, 24)}, “清腸”²²⁾이라 하기도 하는데 음식을 먹지 않는 것을 뜻하며 長生不死를 위해 精微로운 無形의 氣로서 穀食을 대신하는 것으로 정의 내릴 수 있다. 辟穀法의 기원은 구체적으로 알기 어려우나 1973년 12월, 湖南長沙 馬王堆에서 출토된 醫書와 養作²⁵⁾ 중 『却穀食氣』는 현존하는 가장 오래된 却穀食氣에 관한 문헌으로 도가의 사상 및 관념이 풍부하며 초기에 亡失된 呼吸養生法인 ‘食氣’와 五穀類의 음식을 섭취하지 않는 것을 논한 ‘却穀’, ‘辟穀’의 養生法이 기록되어 있다²⁶⁾.

辟穀의 과정에 대해서는 『海東異蹟』의 「權眞人及南宮斗」篇에서 자세히 밝히고 있다²⁷⁾. “7일동안 하루 두번씩만 먹고 다음 7일동안은 밤 한그릇과 죽 한그릇, 다음 7일동안에는 죽 한 그릇을 감하고 그 다음 7일 동안에는 밥을 감하고 죽 한그릇, 그 이후에는 검은 콩가루, 黃精屑을 각각 한 숟가락씩 물에 타서 하루에 두번씩 먹게 한다...”라고 하였는데 이는 현재 減食期, 斷食期, 間復食期 및 食餌療法期 등의 단계로 나누어 시행되고 있는 절식요법의 과정과 유사하다 볼수 있다²⁷⁾.

辟穀을 할 때 주로 이용된 약재는 胡麻, 白油麻, 麻子, 黑豆, 粳米, 糯米, 靑梁米, 小麥, 大麥, 蜂蠟, 大棗, 栗子, 菱仁, 胡桃, 小柿, 芋子, 烏芋, 蔓菁, 萊菔, 薺菜, 桔梗, 荳子, 黃精, 天門冬, 薯蕷, 甘菊花, 白朮, 菟絲子, 葛根, 百合, 石葦, 羊蹄根, 何首烏, 松脂, 茯苓, 榆皮, 橡實, 栢實 등이며 그 약물들의 특성은 대부분 性平 甘味 無毒하고 효능은 益氣力 長肌肉 填髓腦 堅筋骨 安五臟 등과 腸胃에 대한 作用, 通利大小便, 除煩渴, 通血脈 등이다²⁶⁾.

본 연구에서 사용한 생식의 원재료는 현미, 알파현

미, 올리고당, 검은콩, 보리, 찹쌀, 수수, 차조, 울무, 검은팥, 검은깨, 들깨, 현미베아(씨눈), 당근, 우엉, 감자, 고구마, 호박, 무청, 보리순, 케일, 명일엽, 양배추, 미나리, 인진쑥, 솔잎, 표고버섯, 영지버섯, 미역, 다시마, 마, 발아메밀, 삼백초, 알파콘, 볶은소금, 결정과당(이상국산), 스피루리나, 식물추출물 동결건조 분말(흑백엽, 인동꽃, 독활, 솔잎, 당귀, 천궁, 작약, 지황, 백출, 복령, 진피, 가시오가피, 갈근, 구기자, 감초, 어성초, 산사자, 황기, 육계)로 辟穀에 사용된 약재와 겹치는 것이 상당수 있다.

2002년 3월부터 2002년 5월까지 부위별 임피던스법을 이용한 체성분 분석기를 이용한 검사상 BMI 23 이상, 복부지방을 0.85이상의 비만인 가운데 자발적인 참여를 원하는 사람 중 행동수정을 병행한 생식프로그램에 2개월간 참여한 20명으로 대상으로 체성분 변화를 살펴 본 결과는 20명의 환자 중에서 남자 : 여자의 비율은 1 : 4으로 여자가 많았으며, 연령별로는 20대가 3명(15%), 30대가 7명(35%), 40대가 3명(15%), 50대가 6명(30%), 60대가 1명(5%)으로 나타났다.

행동수정을 병행한 생식프로그램을 통해 살펴 본 체중감소량은 3.14 ± 1.33 kg이고, 체지방감소량은 3.00 ± 1.53 kg으로 체중감소량의 95.5%가 체지방이었다.

체중은 생식프로그램 직전에 평균 72.59 ± 8.57 kg, 후에 69.45 ± 7.95 kg을 나타내어 그 사이에 평균 3.14 ± 1.33 kg이 유의하게 감소($p < 0.05$)하였으며, 체지방량은 생식프로그램 직전에 평균 47.66 ± 8.74 kg, 후에 47.53 ± 9.13 kg을 나타내어 그 사이에 평균 0.14 ± 1.48 kg이 감소하였으나 유의성은 없었으며, 체지방량은 생식프로그램 직전에 평균 24.92 ± 5.01 kg, 후에 21.93 ± 4.85 kg을 나타내어 그 사이에 평균 3.00 ± 1.53 kg이 유의하게 감소($p < 0.05$)하였으며, 체지방율은 생식프로그램 직전에 평균 34.54 ± 6.61 , 후에 31.87 ± 7.12 을 나타내어 그 사이에 평균 2.67 ± 1.89 로 유의하게 감소($p < 0.05$)하였다. 선행연구들의 결과와 비교해 볼때 안 등²⁸⁾의 10일간의 節食療法을 통해 체중이 6.25 ± 1.64 kg 감소되었으며, 그 중 체지방 감소량은 3.56 ± 1.69 kg이며, 체지방 감소량은

2.42 ± 1.69 kg이었으며, 문 등²⁹⁾의 節食療法을 통해 체중이 8.47 ± 2.61 kg 감소되었으며 그 중 체지방 감소량은 4.66 ± 1.80 kg이며 체지방 감소량은 3.59 ± 2.79 kg이었으며, 이 등³⁰⁾의 節食療法을 통해 체중이 8.25 ± 2.05 kg 감소되었으며 그 중 체지방 감소량은 4.89 ± 1.53 kg이며, 체지방 감소량은 3.09 ± 1.55 kg이어서 안 등²⁸⁾, 문 등²⁹⁾, 이 등³⁰⁾의 결과 모두 체지방 감소량이 전체 체중 감소량의 50%에 미치지 않으며, 체지방 감소량이 전체 체중 감소량의 50% 이상을 초과하였다. 이상적인 비만치료를 위해서는 체지방 체중에는 변화없이 지방의 선택적인 감소를 통하여 지속적인 체중감소가 있어야 한다. 본 연구결과에서는 체지방 감소량이 3.00 ± 1.53 kg으로 전체 체중 감소량의 95.5%를 차지했으며, 체지방 감소량이 0.14 ± 1.48 kg으로 크게 감소하지 않았으며 전체 체중 감소량의 4.5%를 차지하였다. Deurenberg 등³¹⁾은 8주간 저 칼로리 식이제한으로 체중, 체지방 그리고 체지방까지 감소되었다고 보고하였으며, Ross 등³²⁾은 10주간 유산소 운동과 저칼로리 식이요법의 병행으로 체중과 체지방률은 감소되었으나 체지방은 일정하게 유지되었다고 보고하였으며, 송 등³³⁾에서 체지방량은 저열량 식이 및 운동 병행그룹과 운동 그룹에서는 유의성 있는 변화가 없었으나 초저열량 식이그룹과 저열량 식이그룹에서는 유의성 있는 감소가 있었다고 보고하였다. Deurenberg 등³¹⁾, Ross 등³²⁾, 송 등³³⁾에서 운동과 식이요법을 병행한 그룹에서는 체중이 감소하면서 체지방 체중을 유지하는 반면 식이요법만 한 그룹에서는 체중, 체지방까지 감소하는 결과를 나타냈으며 이러한 결과는 본 연구가 생활습관, 식습관, 운동습관을 교정하는 행동수정요법을 병행한 저열량식이의 체중조절 프로그램인 것을 감안할때 유사한 경향성을 나타냈다.

복부지방율은 생식프로그램 직전에 평균 0.94 ± 0.06 , 후에 0.91 ± 0.06 을 나타내어 그 사이에 평균 0.02 ± 0.01 이 유의하게 감소($p < 0.05$)하였다. 최근에는 비만의 정도보다 지방분포이상이 고혈압, 심혈관 질환, 당뇨 등 비만으로 인한 합병증의 발생과 밀접한 관계가 있음이 밝혀지면서 복부비만 등 국소비만

치료의 중요성이 점차 높아지고 있다²⁸⁾. 최근 안 등²⁹⁾은 저열량 식이단독요법과 운동병합요법을 실시하여 컴퓨터 단층촬영에 의한 내장/피하지방 면적비 (visceral/subcutaneous area ratio ; VSR)의 변화를 살펴본 연구에서도 VSR의 변화가 운동병합요법을 시행한 군에서만 감소하였으며 저열량 식이 단독요법을 시행한 군에서는 나타나지 않았다. 이러한 결과는 운동병합요법이 저열량 식이 단독요법보다 비만의 합병증 발생을 감소시키는데 더 효과적인 치료방법임을 시사하고 있으며, 본 연구에서도 운동요법을 포함하고 있어 복부지방울이 유의성있게 감소하였다.

BMI는 생식프로그램 직전에 평균 28.46±2.96, 후에 27.17±2.66을 나타내어 그 사이에 평균 1.30±0.54이 유의하게 감소(p<0.05)하였고, BMR은 생식프로그램 직전에 평균 1359.91±199.58, 후에 1358.21±210.27을 나타내어 그 사이에 평균 1.70±33.27 감소하였으나 유의성은 없었다(p>0.05).

BMI의 기준치는 다양하지만 과체중은 BMI 25-29.9 kg/m², 비만은 BMI 30 kg/m²이상으로 정의되며, 25 kg/m²이상이면 건강상의 위험이 증가하기 시작하고 27 kg/m²이상일 때 명백하게 건강위험도가 증가한다. BMI는 비교적 비만도를 잘 반영하는 간단한 계산방법이나 체중변화만을 반영하므로 체지방이 발달한 사람과 근육이 발달한 사람을 구분할 수 없는 단점이 있다.

결론적으로 본 연구결과는 체중, 체지방, 체지방울, 복부지방울, BMI는 유의하게 감소하였고, 체지방, BMR은 감소되었으나 유의성은 없었다. 체중감소량이 안 등²⁸⁾, 문 등²⁹⁾, 이 등³⁰⁾의 결과와 비교했을 때 낮은 편이나 체지방 감소량은 유사한 결과를 나타내었다. 안 등²⁸⁾, 문 등²⁹⁾, 이 등³⁰⁾의 결과에서 보듯이 절식요법이 체지방감소뿐만 근육량감소를 통한 체지방감소를 유발하는 반면 행동수정을 병행한 생식은 체지방이 크게 감소되지 않고 체지방감소로 인한 체중감량한 점으로 보아 절식요법에서 체지방감소의 대안으로 활용될 수 있다고 사려된다.

비만이 체중과다가 아닌 체지방이 과잉축적된 상태이므로 비만치료를 있어서 체중변화보다는 체지방

변화에 더 중점을 두어야 할 것으로 사려된다.

본 연구는 연구대상이 20명으로 충분하지 못하고, 행동수정요법 실시 전후 설문지 점수변화정도에 따른 체성분변화가 관찰되지 않았다. 향후 연구에서는 이러한 점을 보충하여 행동수정요법만 한 군과 생식을 병행해 행동수정요법을 한 군, 생식을 제외하고 저열량일반식이에 행동수정요법을 한 군에서 대해 비교 연구 관찰이 필요하다고 사려된다.

결론

2002년 3월부터 2002년 5월까지 부위별 임피던스법을 이용한 체성분 분석기를 이용한 검사상 BMI 23 이상, 복부지방울 0.85이상의 비만인 가운데 자발적인 참여를 원하는 사람 중 행동수정을 병행한 생식프로그램에 2개월간 참여한 20명으로 대상으로 체성분 변화를 살펴 본 결과는 다음과 같다.

1. 20명의 환자 중에서 남자 : 여자의 비율은 1 : 4으로 여자가 많았으며, 20대가 3명(15%), 30대가 7명(35%), 40대가 3명(15%), 50대가 6명(30%), 60대가 1명(5%)으로 나타났다.
2. 행동수정을 병행한 생식프로그램을 통해 살펴본 체중감소량은 3.14±1.33 kg이고, 체지방감소량은 3.00±1.53 kg으로 체중감소량의 95.5%를 차지했으며, 체지방감소량은 0.14±1.48 kg으로 체중감소량의 4.5%를 차지했다.
3. 체지방울에 의해 평가한 결과 생식프로그램 직전에는 정상이 3명(15%), 비만이 17명(85%)이었으나 후에 정상이 5명(25%), 비만이 15명(75%)이었다.
4. BMI에 의해 평가한 결과 생식프로그램 직전에는 23이상-25미만이 2명(10%), 25이상-30미만이 13명(65%), 30이상이 5명(25%)이었으나 후에 23이상-25미만이 4명(20%), 25이상-30미만이 13명(65%), 30이상이 3명(15%)이었다.
5. 체중, 체지방, 체지방울, 복부지방울, 체지방지수는 유의하게 감소하였고, 체지방, BMR은 감소되었으나 유의성은 없었다.

참고문헌

1. 보건사회부. 1995년 국민영양조사결과보고서. 1997.
2. 대한비만학회. 임상비만학. 서울:고려의학. 제2판. 2001:241-64,289-301.
3. 전국의한과대학재활의학과학교실 편. 동의재활의학 과학. 서울:서원당. 1995:555-85.
4. 대한일차의료학회 비만연구회 편. 비만학 이론과 실제. 서울:한국의학. 1996:225-34.
5. 임형호. 五苓散이 肥滿誘導 白鼠의 肝과 副辜丸周圍의 脂肪組織, 血清 脂質 및 尿中 Hormone의 變化에 관한 研究. 경희대학교 대학원 박사학위논문. 1998.
6. 이상봉. 五苓散이 肥滿誘導 흰쥐의 體重 및 血清脂質에 미치는 영향. 동국대학교 대학원 석사학위논문. 1997.
7. 안정미. 防風通聖散이 肥滿誘導 白鼠의 體重 및 脂質代謝에 미치는 영향. 경희대학교 대학원 박사학위논문. 1992.
8. 정지행. 桃核承氣湯이 肥滿誘導 白鼠의 體重 및 脂質代謝에 미치는 영향. 경희대학교 대학원 석사학위논문. 1993.
9. 이응세. 防己黃芪湯이 肥滿誘導 흰쥐의 肝 및 副辜丸 脂肪組織과 血清脂質의 變化에 미치는 영향. 경희대학교 대학원 석사학위논문. 1995.
10. 정지행. 小柴胡湯이 肥滿誘導 白鼠의 肝 및 副辜丸 脂肪組織과 血清脂質의 變化에 미치는 영향. 경희대학교 대학원 박사학위논문. 1996.
11. 조진환. 體減行血薏苡仁湯이 肥滿誘導 白鼠에 미치는 영향. 경원대학교 대학원 석사학위 논문. 1999.
12. 변성희, 서부일. 肥滿 치료 및 예방에 대한 한약의 효능 연구 (I)-4종 처방이 肥滿 흰 쥐의 생화학적 변화에 미치는 영향. 대한한의학회지. 2000;21(1):3-10.
13. 최용태, 강성길, 이윤호. 이침요법이 비만증에 미치는 임상적 관찰. 대한한의학회지. 1981;2(2):43-7.
14. 김창일. 침자극이 흰쥐의 혈액성분과 체중에 미치는 영향. 경희대학교 대학원. 1991.
15. 김성철, 안수기, 김경식. 비만증의 침치료효과에 관한 임상적 관찰. 대한한의학회지. 1994;15(2): 92-112.
16. 이상룡, 이광규. 전침요법을 이용한 복부비만의 치료효과에 관한 임상적 고찰. 대한한 의학회지. 1996; 17(1):336-44.
17. 정선희, 남상수, 김용석, 이재동, 최도영, 고형균, 안병철. 비만환자의 전침치료 임상례. 대한침구학회지. 1999;16(3):39-56.
18. ADA report. Position of the American Dietetic Association. Very-low calorie weight loss diets. J Am Diet Assoc. 1990;90:722-6.
19. Wilson MA. Southwestern internal medicine conference. Treatment of obesity. Am J Med Sci. 1990; 299:62-8.
20. 민현기. 임상내분비학. 서울:고려의학. 1990:475-87.
21. 이종호. 비만증의 치료. 한국영양학회지. 1990;23(5): 347-50.
22. 余杰河. 東方辟穀養生. 北京: 新華出版社. 1993:4,5,8.
23. 中國道教協會. 道教大辭典. 北京: 華夏出版社. 1994:970.
24. 王者悅. 中華養生大辭典. 北京: 春湖養生研究所. 1993:690.
25. 王育學. 諸子養生說. 中國: 瀟江出版社. 1992:29.
26. 송윤경, 송용선. 養生法 중 辟穀에 관한 文獻의 考察. 한방재활의학회지. 1996;6(1):541-57.
27. 왕명. 태평경합교. 상해:상해중화서국. 1960:91.700.
28. 안점우, 최신웅, 김정연. 節食療法 後의 體成分 變化에 관한 臨床 考察. 한방재활의학과학회지. 2001; 11(1):29-44.
29. 문성원, 박성철, 진신영, 이수영, 송용선. 體重減量을 目的으로 節食療法을 施行한 患者의 體成分變化에 관한 臨床의 考察. 한방재활의학과학회지. 2002; 12(1):61-74.
30. 이수경, 진신영, 박성철, 김선중, 임양의, 송용선. 節食療法이 肥滿患者의 體成分變化에 미치는 影響. 한방재활의학과학회지. 2000;10(1):79-86.
31. Deurenberg P, Westrate JA, Hautvast GAJ. Change in fat-free mass during weight loss measured by bioelectrical impedance and by densiometry. Am J Clin Nutr. 1989;49:33-6.
32. Ross An. Tetrapolar body impedance is influence by body posture and plasma sodium concentration. Eur J Clin Nutr. 1986;46:53-60.
33. 송윤경, 임형호. 열량제한 食餌와 運動療法이 肥滿人의 身體組成에 미치는 影響. 한방재활의학과학회지. 2000;10(1):57-68.
34. 김영설. 내장지방형비만. 대한비만학회지. 1994;4(1): 5-8.
35. 안재우, 강재현, 김성원, 김영환, 박혜순, 김현수, 양윤준, 안종목. 한국여성에서 저열량 식이 단독요법과 운동병합 요법간의 복강내 지방량의 변화. 가정의학회지. 1999;20(1):62-9.

■ 문 진 표 ■

병록번호 : 성 명 :
성별 및 나이 : 남 / 여 세 작성일자 : 년 월 일

■ 어떤 음식의 맛을 좋아하십니까?

- 고소한 맛 단맛 얼큰한 맛 짠맛 신맛 씹쌀한 맛

■ 증상이 있으면 안에 표시하고 심한 증상이 있으면 진료시 이야기 하십시오.

- | | |
|--|---------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> 물을 많이 먹는다 | <input type="checkbox"/> 쉽게 피로함 |
| <input type="checkbox"/> 몸이 자주 붓는다 | <input type="checkbox"/> 숨이 차다 |
| <input type="checkbox"/> 오른쪽 옆구리에 둔한 통증 혹은 불편감 | <input type="checkbox"/> 소변보기가 힘들다 |
| <input type="checkbox"/> 가슴이 두근거린다 | <input type="checkbox"/> 잦은 소변 |
| <input type="checkbox"/> 소화장애 | <input type="checkbox"/> 진한 소변색 |
| <input type="checkbox"/> 머리가 자주 아프다 | <input type="checkbox"/> 변비 |
| <input type="checkbox"/> 무릎이나 허리관절에 통증 | <input type="checkbox"/> 실사나 묶은 변 |
| <input type="checkbox"/> 불규칙한 월경 | <input type="checkbox"/> 유방통증(혹은 뼈근함) |
| <input type="checkbox"/> 무월경 | <input type="checkbox"/> 땀이 많이 난다 |
| <input type="checkbox"/> 월경통 | <input type="checkbox"/> 체중의 변화가 심하다 |

기타 :

● 과거력 ●

■ 다음 질병 중 의사에게 진단 받은 적이 있으면 해당란에 표시하십시오.

- | | | | | |
|------------------------------|------------------------------|--------------------------------|----------------------------------|------------------------------|
| <input type="checkbox"/> 고혈압 | <input type="checkbox"/> 당뇨병 | <input type="checkbox"/> 지방간 | <input type="checkbox"/> B형간염 | <input type="checkbox"/> 담석증 |
| <input type="checkbox"/> 간경화 | <input type="checkbox"/> 천식 | <input type="checkbox"/> 갑상선질환 | <input type="checkbox"/> 결핵 | <input type="checkbox"/> 암 |
| <input type="checkbox"/> 협심증 | <input type="checkbox"/> 신장병 | <input type="checkbox"/> 위장질환 | <input type="checkbox"/> 류마티스관절염 | |

기타 :

■ 최근 3개월 동안 사용한 약은?

- | | | | | |
|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------|
| <input type="checkbox"/> 인슐린 | <input type="checkbox"/> 뇌졸중약 | <input type="checkbox"/> 비타민D | <input type="checkbox"/> 혈압약 | <input type="checkbox"/> 칼슘제제 |
| <input type="checkbox"/> 위궤양약 | <input type="checkbox"/> 이노제 | <input type="checkbox"/> 변비약 | <input type="checkbox"/> 신경안정제 | <input type="checkbox"/> 진통제 |
| <input type="checkbox"/> 비타민 | <input type="checkbox"/> 스쿠알렌 | <input type="checkbox"/> 알로에 | <input type="checkbox"/> 로얄제리 | <input type="checkbox"/> 보약 |
| <input type="checkbox"/> 녹즙 | <input type="checkbox"/> 갑상선약 | <input type="checkbox"/> 간질약 | <input type="checkbox"/> 여성호르몬치료제 | |

스테로이드 호르몬(천식이나 류마티스)

- ┌ 최고체중 : 세 kg
- └ 최저체중 : 세 kg
- ┌ 초경시작나이 : 세
- └ 폐 경 나 이 : 세
- 초경생리특징 : 규칙 / 불규칙

- ┌ 첫 출산 나이 : 세
- └ 마지막 출산 나이 : 세
- ┌ 총 자녀 수 : 명
- └ 총유산횟수 : 회

- 마지막 임신 만삭때 체중 : kg
- 어린시절부터 살이 찐 편입니까? 예 / 아니오
- 지난 3개월간 규칙적인 생리를 했습니까? 예 / 아니오
- 자궁이나 난소적출수술을 받았습니까? 예 / 아니오 (받았다면 연도)
- 최근 체중이 증가하고 있습니까? 예 / 아니오

■ 일상생활 활동량에 표시하십시오.

- 안정상태 - 하루종일 거의 누워있는 경우
- 좌식생활 - 타이피스트, 운전, 사무직, 연주, 바느질, 수업, 글쓰기, 다림질, 설거지, 요리하기, 빨래, 마루닦기, 교사, 보통속도로 걷기, 유리창닦기, 앉아있기
- 가벼운 활동 - 아기보기, 페인트 칠하기, 목욕, 오락으로서의 운동(자전거, 탁구등)
- 중등도 활동 - 간호사, 빨리걷기, 목공, 짐들기, 규칙적인 운동(자전거, 배드민턴, 수영등)
- 심한활동 - 운동경기, 등산, 달리기, 농업, 임업, 광업

■ 식습관/식품섭취빈도 조사표 ■

식습관은 어떠한가? (해당되는 곳에 V 표시를 하시오)

- 1일 식사횟수는? 1회 2회 3회 4회 이상 불규칙
- 아침식사를 항상 하는가? 예 가끔 거름 안함
- 식사시간이 규칙적인가? 예 가끔 불규칙 불규칙
- 식사속도는? 느림 보통 빠름
- 과식을 자주 하는가? 예 가끔 안함
- 음식을 짜게 먹는가? 예 가끔 싱겁게 먹음

해당식품을 얼마나 자주 먹는가? (해당되는 곳에 V 표시를 하시오)

식품종류	하루에	하루에	하루에	주	주	주	주1회	1회
	3회이상	3회	1~2회	4~5회	2~3회	1회	미만	섭취량
· 곡류(밥, 빵, 국수, 떡, 감자등)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
· 육류(소고기, 닭고기, 돼지고기등)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
· 어류(생선, 조개류, 갑각류등)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
· 두류(콩, 두부, 연두부등)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
· 채소류, 해조류, 버섯류	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
· 기름으로 조리한 음식(튀김, 부침, 볶음, 버터, 드레싱, 땅콩, 잣등)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
· 우유, 유제품(치즈등)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
· 과일류	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
· 곡류, 채소, 어육류(두류포함)가 골고루 함유된 식사	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
· 가공식품이나 인스턴트식품	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
· 단음식, 단음료	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
· 생크림, 버터, 피자 등	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
· 기름진 고기, 내장, 난황, 오징어, 새우 등	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
· 술	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
· 외식횟수	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
· 운동	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

■ 식사습관 및 생활습관 조사표 ■

식 사 습 관			운 동 습 관		
항 목	예	아니오	항 목	예	아니오
아침을 거르는 경우가 많다	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	어릴 때부터 활동하는 것을 좋아하지 않는다	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
빨리 먹는다	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	하루중 계속해서 걷는 시간은 10분 내외이다	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
TV 등을 보며 식사할 때가 많다	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	승강기나 에스컬레이터를 반드시 이용한다	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
다른 때보다 저녁을 많이 먹는다	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	가까운 거리도 꼭 차를 이용한다	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
밤 9시이후 저녁식사나 간식을 많이 먹는다	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	계단을 오르면 숨이 차다	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
남이 보지 않을 때 많이 먹는 습관이 있다	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	바빠서 운동할 시간이 없다	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
생선보다 고기가 좋다	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	TV 등을 보는 시간이 하루에 3시간 이상이다	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
채소는 잘 먹지 않는다	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	휴일은 집에서 누워 있는 경우가 많다	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
외식을 많이 한다	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	운동을 시작해도 오래가지 못한다	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
자극적인 음식을 많이 먹는다	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	앉거나 서서 이야기하는 경우가 많고 걷는 일이 거의 없다	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
술을 주 3회 이상 마신다	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	오래 서 있거나 앉아 있으면 허리가 아프다	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
목이 마를 때에는 쥬스나 청량음료를 마신다	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	변비가 있다	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
식사시간이 불규칙하다	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	저녁때가 되면 다리가 부어있다	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
살이 찢까 봐 먹는 것이 두렵다	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	장시간 가만히 있으면 어깨가 결린다	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
한꺼번에 폭식하는 습관이 있다	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	안정시의 맥박이 90회/분 이상이다	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
응답 갯수			응답 갯수		

■ 행동수정을 위한 문진표 ■

① Life style techniques

1. 공복감 신호에는? 총점 _____
- 1) 배고프지 않을 때에도 먹는다.
 _____ 전혀(4점) _____ 가끔(3점) _____ 때로(2점) _____ 종종(1점) _____ 항상(0점)
- 2) 배가어느정도차면먹기를멈춘다.
 _____ 전혀(0점) _____ 가끔(1점) _____ 때로(2점) _____ 종종(3점) _____ 항상(4점)
- 3) 배가고파야될먹는다.
 _____ 전혀(0점) _____ 가끔(1점) _____ 때로(2점) _____ 종종(3점) _____ 항상(4점)
- 4) 배가부를때까지계속먹는다.
 _____ 전혀(4점) _____ 가끔(3점) _____ 때로(2점) _____ 종종(1점) _____ 항상(0점)
2. 외부자극에는? 총점 _____
- 1) 음식이 맛있어 보이면 곧 먹는다.
 _____ 전혀(4점) _____ 가끔(3점) _____ 때로(2점) _____ 종종(1점) _____ 항상(0점)
- 2) 다른 사람이 음식을 권하면 사양하지 않고 먹는다.
 _____ 전혀(4점) _____ 가끔(3점) _____ 때로(2점) _____ 종종(1점) _____ 항상(0점)
- 3) TV에서 식품광고를 본 후에 뭘 먹게 된다.
 _____ 전혀(4점) _____ 가끔(3점) _____ 때로(2점) _____ 종종(1점) _____ 항상(0점)
- 4) 나는 음식이 옆에 있으면 꼭 먹게 된다.
 _____ 전혀(4점) _____ 가끔(3점) _____ 때로(2점) _____ 종종(1점) _____ 항상(0점)
3. 마구먹기는? 총점 _____
- 1) 한꺼번에 많은 음식을 재빨리 먹어 치운다.
 _____ 전혀(4점) _____ 가끔(3점) _____ 때로(2점) _____ 종종(1점) _____ 항상(0점)
- 2) 많이 먹고 난 후에는 후회하게 된다.
 _____ 전혀(4점) _____ 가끔(3점) _____ 때로(2점) _____ 종종(1점) _____ 항상(0점)
- 3) 먹는 동안엔 자제할 수가 없다.
 _____ 전혀(4점) _____ 가끔(3점) _____ 때로(2점) _____ 종종(1점) _____ 항상(0점)
- 4) 많이 먹고 난 후에는 이뇨제를 먹거나 토해낸다.
 _____ 전혀(4점) _____ 가끔(3점) _____ 때로(2점) _____ 종종(1점) _____ 항상(0점)

② Exercise techniques

4. 운동량은? 총점 _____

- 1) 평일에도 한시간 이상 열심히 운동한다.
 전혀(0점) 가끔(1점) 때로(2점) 종종(3점) 항상(4점)
- 2) 하루종일 운동할 겨를도 없이 생활에 쫓긴다.
 전혀(4점) 가끔(3점) 때로(2점) 종종(1점) 항상(0점)
- 3) 주말에는 한시간 이상 열심히 운동을 한다.
 전혀(0점) 가끔(1점) 때로(2점) 종종(3점) 항상(4점)
- 4) 스포츠, 춤, 빨리걷기, 조깅 등의 운동을 규칙적으로 한다.
 전혀(0점) 가끔(1점) 때로(2점) 종종(3점) 항상(4점)

5. 활동성은? 총점 _____

- 1) 퇴근 후(하루일과를마친후)에는 따분하다.
 전혀(4점) 가끔(3점) 때로(2점) 종종(1점) 항상(0점)
- 2) 하루에 1시간 이상 TV를 본다.
 전혀(4점) 가끔(3점) 때로(2점) 종종(1점) 항상(0점)
- 3) 주말이면 분주하다.
 전혀(0점) 가끔(1점) 때로(2점) 종종(3점) 항상(4점)
- 4) 나는 취미가 별로없이 시간이 나면 어영부영 보낸다.
 전혀(4점) 가끔(3점) 때로(2점) 종종(1점) 항상(0점)

③ Attitude techniques

6. 식사 태도는? 총점 _____

- 1) 식사속도가 빠르다.
 전혀(4점) 가끔(3점) 때로(2점) 종종(1점) 항상(0점)
- 2) 한입씩 맛을 음미하면서 먹는다.
 전혀(0점) 가끔(1점) 때로(2점) 종종(3점) 항상(4점)
- 3) TV를 보면서 뭘 먹는다.
 전혀(4점) 가끔(3점) 때로(2점) 종종(1점) 항상(0점)
- 4) 한 번 먹는 음식량이 적은 편이다.
 전혀(0점) 가끔(1점) 때로(2점) 종종(3점) 항상(4점)

7. 감정요인은?

총점 _____

1) 따분할 때 주로 먹게 된다.

_____ 전혀(4점) _____ 가끔(3점) _____ 때로(2점) _____ 종종(1점) _____ 항상(0점)

2) 화가 날 때 뭘 먹는다.

_____ 전혀(4점) _____ 가끔(3점) _____ 때로(2점) _____ 종종(1점) _____ 항상(0점)

3) 불안하거나 긴장했을 때 먹게 된다.

_____ 전혀(4점) _____ 가끔(3점) _____ 때로(2점) _____ 종종(1점) _____ 항상(0점)

4) 우울하거나 불행감을 느낄 때 먹게 된다.

_____ 전혀(4점) _____ 가끔(3점) _____ 때로(2점) _____ 종종(1점) _____ 항상(0점)

8. 체중에 대한 자긍심은?

총점 _____

1) 나는 내 몸의 지방층 때문에 기분이 나쁘다.

_____ 전혀(4점) _____ 가끔(3점) _____ 때로(2점) _____ 종종(1점) _____ 항상(0점)

2) 사람들이 내가 뚱뚱하기 때문에 날 싫어한다고 생각한다.

_____ 전혀(4점) _____ 가끔(3점) _____ 때로(2점) _____ 종종(1점) _____ 항상(0점)

3) 내 몸의 지방층 때문에 나 자신이 썩 중요한 사람처럼 느껴지지 않는다.

_____ 전혀(4점) _____ 가끔(3점) _____ 때로(2점) _____ 종종(1점) _____ 항상(0점)

4) 체중때문에 불행하다고 여겨진다.

_____ 전혀(4점) _____ 가끔(3점) _____ 때로(2점) _____ 종종(1점) _____ 항상(0점)

9. 체중에 대한 위축감은?

총점 _____

1) 나의 체중을 생각하면 슬프다.

_____ 전혀(4점) _____ 가끔(3점) _____ 때로(2점) _____ 종종(1점) _____ 항상(0점)

2) 체중을 줄이려고 해봤자 소용없다고 생각한다.

_____ 전혀(4점) _____ 가끔(3점) _____ 때로(2점) _____ 종종(1점) _____ 항상(0점)

3) 내 몸의 지방층을 생각하면 우울해진다.

_____ 전혀(4점) _____ 가끔(3점) _____ 때로(2점) _____ 종종(1점) _____ 항상(0점)

4) 체중 때문에 나 자신이 유감스럽게 생각한다.

_____ 전혀(4점) _____ 가끔(3점) _____ 때로(2점) _____ 종종(1점) _____ 항상(0점)

10. 신체에 대한 자긍심은?

총점 _____

1) 나의 외모가 멋있다고 생각한다.

_____ 전혀(0점) _____ 가끔(1점) _____ 때로(2점) _____ 종종(3점) _____ 항상(4점)

2) 나는 내 외모를 싫어한다.

_____ 전혀(4점) _____ 가끔(3점) _____ 때로(2점) _____ 종종(1점) _____ 항상(0점)

3) 나는 내 외모가 자랑스럽다.

_____ 전혀(0점) _____ 가끔(1점) _____ 때로(2점) _____ 종종(3점) _____ 항상(4점)

4) 나는 내 모습이 추하다고 생각한다.

_____ 전혀(4점) _____ 가끔(3점) _____ 때로(2점) _____ 종종(1점) _____ 항상(0점)

④ Relationship techniques

11. 의사표현력은?

총점 _____

1) 식구들에게 날 도와달라고 쉽게 부탁한다.

_____ 전혀(0점) _____ 가끔(1점) _____ 때로(2점) _____ 종종(3점) _____ 항상(4점)

2) 나는 혼자서만 생각하고 내 생각을 남에게 잘 얘기하지 않는다.

_____ 전혀(4점) _____ 가끔(3점) _____ 때로(2점) _____ 종종(1점) _____ 항상(0점)

3) 동료에게 날 도와달라고 쉽게 부탁한다.

_____ 전혀(0점) _____ 가끔(1점) _____ 때로(2점) _____ 종종(3점) _____ 항상(4점)

4) 다른 사람이 얘기할 때 조용히 듣는 편이다.

_____ 전혀(4점) _____ 가끔(3점) _____ 때로(2점) _____ 종종(1점) _____ 항상(0점)

12. 감정표현은?

총점 _____

1) 나는 내 감정을 잘 표현하지 않는다.

_____ 전혀(4점) _____ 가끔(3점) _____ 때로(2점) _____ 종종(1점) _____ 항상(0점)

2) 친구에게 내 기분을 쉽게 얘기한다.

_____ 전혀(0점) _____ 가끔(1점) _____ 때로(2점) _____ 종종(3점) _____ 항상(4점)

3) 화가 나면 아무 말도 하지 않는다.

_____ 전혀(4점) _____ 가끔(3점) _____ 때로(2점) _____ 종종(1점) _____ 항상(0점)

4) 하루동안 스트레스 받은 것을 식구들에게 얘기한다.

_____ 전혀(0점) _____ 가끔(1점) _____ 때로(2점) _____ 종종(3점) _____ 항상(4점)

13. 주위의 도움에 대한 생각은?

총점 _____

1) 나는 배우자에게 나의 고민을 얘기할 수 있다.

_____ 전혀(0점) _____ 가끔(1점) _____ 때로(2점) _____ 종종(3점) _____ 항상(4점)

2) 나는 동료들에게 소외당하고 있다고 생각한다.

_____ 전혀(4점) _____ 가끔(3점) _____ 때로(2점) _____ 종종(1점) _____ 항상(0점)

3) 날 정말로 좋아하는 친구가 있다고 생각한다.

_____ 전혀(0점) _____ 가끔(1점) _____ 때로(2점) _____ 종종(3점) _____ 항상(4점)

4) 날 이해해 주는 사람이 있다고 생각한다.

_____ 전혀(0점) _____ 가끔(1점) _____ 때로(2점) _____ 종종(3점) _____ 항상(4점)

14. 가족의 도움에 대한 느낌은?

총점 _____

1) 우리 식구들은 나의 고민을 귀기울여 들어준다.

_____ 전혀(0점) _____ 가끔(1점) _____ 때로(2점) _____ 종종(3점) _____ 항상(4점)

2) 우리 식구들은 내게 별로 관심이 없다.

_____ 전혀(4점) _____ 가끔(3점) _____ 때로(2점) _____ 종종(1점) _____ 항상(0점)

3) 우리 가족 중에서 나의 존재는 별로 중요치 않다.

_____ 전혀(4점) _____ 가끔(3점) _____ 때로(2점) _____ 종종(1점) _____ 항상(0점)

4) 우리 식구들은 나의 기분을 잘 맞춰준다.

_____ 전혀(0점) _____ 가끔(1점) _____ 때로(2점) _____ 종종(3점) _____ 항상(4점)

㉔ Nutrition techniques

15. 섭취하는 음식의 종류는?

총점 _____

1) 버터, 마아가린, 마요네즈 등을 음식에 잘 발라 먹는다.

_____ 전혀(4점) _____ 가끔(3점) _____ 때로(2점) _____ 종종(1점) _____ 항상(0점)

2) 야채를 잘 먹는다(생채, 나물, 생야채 등).

_____ 전혀(0점) _____ 가끔(1점) _____ 때로(2점) _____ 종종(3점) _____ 항상(4점)

3) 단 음식을 잘 먹는다(아이스크림, 빵, 사탕, 초코렛, 떡, 과자 등).

_____ 전혀(4점) _____ 가끔(3점) _____ 때로(2점) _____ 종종(1점) _____ 항상(0점)

4) 튀김, 전, 부침 등 기름진 음식을 잘 먹는다(양념치킨, 오징어튀김, 빈대떡 등).

_____ 전혀(4점) _____ 가끔(3점) _____ 때로(2점) _____ 종종(1점) _____ 항상(0점)

16. 식사의 규칙성은?

총점 _____

1) 아침을 꼭 먹는다.

_____ 전혀(0점) _____ 가끔(1점) _____ 때로(2점) _____ 종종(3점) _____ 항상(4점)

2) 점심을 거른다.

_____ 전혀(4점) _____ 가끔(3점) _____ 때로(2점) _____ 종종(1점) _____ 항상(0점)

3) 하루 3끼 식사와 간식 1번 정도는 꼭 한다.

_____ 전혀(0점) _____ 가끔(1점) _____ 때로(2점) _____ 종종(3점) _____ 항상(4점)

4) 나는 저녁을 꼭 먹는다.

_____ 전혀(0점) _____ 가끔(1점) _____ 때로(2점) _____ 종종(3점) _____ 항상(4점)

17. 식사의 양은?

총점 _____

1) 식사, 간식, 후식 등을 먹을 때 일단 먹고 난 후, 한 번 이상 더 먹는다.

_____ 전혀(4점) _____ 가끔(3점) _____ 때로(2점) _____ 종종(1점) _____ 항상(0점)

2) 간식을 자주, 많이 먹는다.

_____ 전혀(4점) _____ 가끔(3점) _____ 때로(2점) _____ 종종(1점) _____ 항상(0점)

3) 저녁을 가볍게 (적게) 먹는다.

_____ 전혀(0점) _____ 가끔(1점) _____ 때로(2점) _____ 종종(3점) _____ 항상(4점)

4) 퇴근후 (하루 일과가 끝난 후) 간식을 많이 한다.

_____ 전혀(4점) _____ 가끔(3점) _____ 때로(2점) _____ 종종(1점) _____ 항상(0점)

18. 식사환경은?

총점 _____

1) 집에 단 음식을 놓아둔다(아이스크림, 과자, 빵, 떡, 사탕, 초코렛 등).

_____ 전혀(4점) _____ 가끔(3점) _____ 때로(2점) _____ 종종(1점) _____ 항상(0점)

2) 냉장고에 썰어진, 먹기 간편한 야채가 있다.

_____ 전혀(0점) _____ 가끔(1점) _____ 때로(2점) _____ 종종(3점) _____ 항상(4점)

3) 오로지 부엌에만 먹을 것을 둔다.

_____ 전혀(0점) _____ 가끔(1점) _____ 때로(2점) _____ 종종(3점) _____ 항상(4점)

4) 우리 집엔 신선한 과일이 있다.

_____ 전혀(0점) _____ 가끔(1점) _____ 때로(2점) _____ 종종(3점) _____ 항상(4점)

위의 표에 답변한 것에 대하여 각 문항별로 채점을 한 후, 항목별로 총점을 구해서 다음의 빈 칸에 적어보세요.

■ 행동수정을 위한 문진 결과표 ■

이 름 : _____

		점수
생활 습 관	1. 공복감 신호에는?	_____
	2. 외부자극에는?	_____
	3. 마구먹기는?	_____
운 동	4. 운동량은?	_____
	5. 활동성은?	_____
생활 태 도	6. 식사태도는?	_____
	7. 감정요인은?	_____
	8. 체중에 대한 자긍심은?	_____
	9. 체중에 대한 위축감은?	_____
	10. 신체에 대한 자긍심은?	_____
사회적 관계	11. 의사 표현력은?	_____
	12. 감정표현은?	_____
	13. 주위의 도움에 대한 생각은?	_____
	14. 가족의 도움에 대한 느낌은?	_____
영 양	15. 섭취하는 음식의 종류는?	_____
	16. 식사의 규칙성은?	_____
	17. 식사의 양은?	_____
	18. 식사환경은?	_____
		총점

위의 결과표를 보고 다음의 최종적인 습관 점검표를 스스로 작성해 보세요.