

## 사상체질별 비만요인에 대한 환자-대조군 연구

이갑수 · 석재화 · 김상혁 · 김윤희 · 이수경 · 이의주 · 김달래 · 고병희

경희대학교 한의과대학 사상체질과

### Abstract

#### A Case-Control Study on Risk Factors of Obese Patients of Each Sasang Constitution

Lee Kab-Soo, Seok Jae-Hwa, Kim Sang-Hyuk, Kim Yun-Hee,

Lee Soo-Kyung, Lee Eui-Ju, Kim Dal-Lae, Koh Byung-Hee

Dept. of Sasang Constitutional Medicine, College of Oriental Medicine, Kyung-hee Univ.

#### 1. Backgrounds and Aims

Human being is divided into 4 constitution types(Taeyangin, Soyangin, Taeumin, and Soumin). According to Sasang Constitutional Medicine[SCM] Each constitution has its own incidence, treatment and prevention of disease. The purpose of this study is to find the relation of dietary habits, life styles and Psychosocial stress with obesity in each Sasang Constitution.

#### 2. Methods

975 subjects who have received health examinations and diagnosis of Sasang Constitution at Kyung-hee Medical Center were divided into each constitutional group. Each constitutional group was then divided into obese group and normal group. We evaluated risk factors of obesity such as dietary habits, life styles, and Psychosocial stress. These data were statistically analysed to investigate the relations between risk factors and obesity. And then significant factors were analysed by multinomial logistic regression analysis to get each odds ratio.

#### 3. Results

In a multinomial logistic regression analysis adjusted for age and sex, promotion of appetite and overeating or excessive diet elevated risks of obesity in Taeumin, promotion of appetite and high speed of diet elevated risks of obesity in Soyangin, and Psychosocial stress elevated risks of obesity in Soeumin.

#### 4. Conclusions

The results suggest that promotion of appetite and overeating or excessive diet may be major risk factors for obesity in Taeumin, promotion of appetite and high speed of diet in Soyangin and Psychosocial stress and dyschezia in Soeumin.

**Key Words** : Sasang Constitutional Medicine(SCM), Constitution, Obesity, Risk Factor, Dietary Habit, Life Style, Psychosocial Stress

• 접수일 2007년 06월 30일; 승인일 2007년 07월 27일  
• 교신저자 : 이수경  
서울시 강동구 상일동 149 경희대학교 동서신의학병원 M,11  
통합양생센터 사상체질과  
Tel : +82-2-440-6229 Fax : +82-2-440-8768  
E-mail : sookyoung@khmc.or.kr

## I. 緒 論

비만이란 신체에 지방 조직이 과다하게 축적된 상태로, 체중에서 지방이 차지하는 비율이 남자의 경우 25%이상, 여자의 경우 30%이상인 경우를 말하지만 체성분의 측정이 쉽지 않아 실제 임상에서는 주로 신체질량지수(Body Mass Index : BMI)가  $25\text{kg}/\text{m}^2$  이상인 경우를 비만으로 진단하고 있다. 비만은 단순한 심리적 문제 또는 개인적인 문제가 아니고 여러 가지 건강 문제들과 관련 있어 질병으로 인식하게 되었으며<sup>1</sup>. 고혈압, 고지혈증, 이상지질혈증, 당뇨병, 제2당뇨병, 대사증후군, 뇌졸중, 불임, 위장관질환 등의 여러 가지 질환의 원인으로 알려져 있다<sup>2</sup>.

최근 우리나라에서도 식생활과 생활양식의 변화, 육체활동의 감소 등으로 인해 비만의 유병율이 높아짐에 따라 국민의 건강을 위협하는 커다란 문제로 인식되고 있다. 2001년 국민영양조사보고에 의하면 전체 인구의 27.5%가 과체중군, 3.1%가 비만군으로, 남자는 30.1%가 과체중군, 2.8%가 비만군에 속하며 여자는 25.4%가 과체중군, 3.3%가 비만군으로 보고되었다<sup>3</sup>.

이러한 비만의 원인은 환경적 요소와 유전적 요소로 양분할 수 있으며, 이 두 요소는 상호간에 영향을 주고 받는다<sup>4</sup>. 환경적 요인으로는 에너지의 축적을 일으킬 수 있는 신체활동량의 감소와 식생활의 이상, 스트레스등이 있으며, 유전적 요인으로는 지방대사 및 에너지 소모와 관련된 유전자의 이상이 대부분의 요인으로 추정되고 있다<sup>5</sup>.

성인에 대한 비만의 요인과 관련한 기존의 연구로는 이<sup>6</sup>, 김<sup>7</sup>, 박<sup>8</sup>, 박<sup>9</sup>의 연구등이 있어 가족 요인, 식습관, 생활습관, 사회, 경제, 심리적 요인 등이 비만과 관련성이 있음을 밝히고 있다.

東武 李濟馬(A.D. 1837-1900)는 『東醫壽世保元』<sup>10</sup>에서 사람을 太陽人, 少陽人, 太陰人, 少陰人의 네 體質로 구분하여 각각 性情의 偏差에 의해 臟局의 차이가 나타나고, 四象人 각각의 生理·病理의 차이가 있어 體質證과 體質病證의 차

이가 있다고 하였다<sup>11</sup>.

체질과 비만은 매우 밀접한 관련이 있는 것으로 알려져 있으며 이것은 유전적인 요인 이외에 체질에 따라 비만의 요인이 될 수 있는 생활양식의 차이에 기인한다고 생각된다.

기존의 비만에 대한 사상체질과 관련된 연구에서는 김<sup>12</sup>과 이<sup>13</sup>등의 처방의 효과에 관한 실험적 연구, 김<sup>14</sup>및 김<sup>15</sup>의 사상체질과 비만의 상관성에 관한 연구, 김<sup>16</sup>, 조<sup>17</sup>의 비만인의 특성 및 사상체질에 관한 연구, 임<sup>18</sup>의 중년비만여성의 사상체질과 관련된 특성에 관한 연구 등이 있다. 기존의 연구들은 주로 단면연구를 통하여 시행되어 왔으며 사상체질별 비만 요인에 관련된 연구는 거의 없다.

이에 본 연구는 사상체질별 환자 - 대조군 연구를 통해 사상체질에 따라 식습관, 운동, 생활습관, 스트레스의 정도 및 사회, 문화적 요인이 차이가 있고 각 체질별로 어느 요인이 비만과 관련성이 높은지 분석하였으며 유의한 결과를 얻었기에 보고하는 바이다.

## II. 研究方法

### 1. 대상자 선정

2005년 8월부터 2006년 3월까지 성인병 건강검진을 위해 경희의료원 산업의학과에 내원하는 피검자 중 40세 이상 70세 미만의 서울 및 서울 인근에 거주하는 성인 남녀를 대상으로 단순임의추출로 선정하였으며 심장질환이나 뇌혈관질환이 있는 자와 설문지의 한방진료부에 무응답이 있는 자를 제외한 974명으로 하였다.

### 2. 사상체질 진단

사상체질은 2인의 사상체질전문의의 진단으로 결정하였으며 각종 사상체질검사 결과를 참고하였다. 1차적으로 사상체질전문의가 대상자를 직접 문진하는 방법으로 대상자의 체형, 용모, 성격, 행동특성, 소증, 맥진 등의 6개 항목을

평가하여 이를 토대로 체질을 진단하였다. 이후 사상체질분류검사지(revised Questionnaire for the Sasang Constitution Classification II; QSCC II+) 분석 결과, 사상체질음성분석(PSSC)분석 결과, 안면형상계측검사의 영상 자료 및 1차 사상체질전문문의가 진단한 결과를 통합하여 2차로 사상체질전문문의가 체질 진단을 시행하였다. 2차 진단 결과를 최종 체질로 결정하였다.

### 3. 비만의 기준

본 연구에서 비만군의 선정은 체질량지수(BMI)  $25\text{kg}/\text{m}^2$  이상을 대상으로 하였다<sup>19</sup>.

### 4. 연구변수

#### 1) 신체계측

신장 및 체중은 얇은 옷만 입은 상태에서 자동신체계측기를 이용하여 측정하였고, 체질량지수(Body Mass Index)는 신장 및 체중의 측정값을 토대로 {체중(kg)/신장(m)<sup>2</sup>}을 통하여 산출하였다.

#### 2) 식생활습관

식습관과 관련해서는 한국인 만성병 역학조사 및 유전체 연구사업 설문지의 한방진료부의 식욕, 식사량, 식사속도, 식사습관을 조사하였다. 또한 수면, 배변 양상, 배변상쾌도, 배뇨상쾌도, 땀을 흘리는 정도 등의 생활습관을 함께 조사하였다. 운동은 설문지조사에서 몸에 땀이 배일 정도의 규칙적인 운동을 한다고 응답한 사람을 규칙적 운동군으로, 하지 않는다고 응답한 사람을 비운동군으로 나누었다. 흡연력은 설문지조사에서 현재 흡연군과 비흡연군으로 구분하였으며 음주력은 현재 음주군과 비음주군으로 구분하였다. 학력수준은 고등학교 졸업을 기준으로 이상과 미만으로 구분하였다.

#### 3) 사회 심리적 스트레스

사회 심리적 스트레스는 일반인의 정신건강 수준의 측정을 위해 장<sup>20</sup>의 PWI(Psychosocial Well-

being Index)를 기초로 개발된 18문항의 단축형 PWI(PWI-SF)를 사용하였다. PWI-SF는 4점 척도로 응답하도록 하였으며, 총점을 합하여 스트레스 수준을 측정하였다. 높은 점수는 스트레스가 높음을 의미한다. 사회심리적 스트레스의 신뢰도 계수  $\alpha$  값은 0.8802였다. 일반 직장 인구를 대상으로 한 연구의 경우 27점 이상을 고위험군, 9~26을 잠재적 스트레스군, 8점 이하를 건강군으로 분류하였다. 본 연구에서는 건강군과 잠재적 스트레스군을 한 집단으로 묶어 건강 및 잠재적 스트레스군과 고위험군으로 분류하였다.

### 5. 통계분석

체질에 따른 비만요인과의 비교는 chi-square test 및 one way anova test를 이용하였다. 각 체질별 비만요인과의 비교는 chi-square test를 이용하였다. 비만에 영향을 끼칠 것으로 생각되는 항목들을 성별과 연령을 보정하여 Multinomial logistic regression analysis를 시행하였다. 연구에 사용된 자료처리와 분석은 SPSS 13.0 for Windows 프로그램을 이용하였다.

## Ⅲ. 結 果

### 1. 연구대상자들의 인구사회학적 특성

연구대상자는 총 974명으로 남자가 292명(30.0%), 여자가 682명(70.0%) 이었다.

연령, 신장, 체중, 체질량지수, 사회 심리적 스트레스 지수, 학력수준, 흡연여부, 음주여부, 체질 분포에서 유의한 차이가 있었다( $P < 0.01$ )(Table 1).

### 2. 사상체질과 비만 및 비만요인과의 관련성

#### 1) 사상체질과 비만의 관련성

사상체질별 BMI를 살펴보면 소음인은 평균  $22.0 \pm 2.0\text{kg}/\text{m}^2$ , 소양인은  $23.4 \pm 2.1\text{kg}/\text{m}^2$ , 태음인은  $25.8 \pm 2.5\text{kg}/\text{m}^2$  으로 태음인, 소양인, 소음인 순으로 BMI가 높아졌으며 각 체질별로 유의한

Table 1. General Characteristics of Study Subjects

Variables	Sex, Mean±S.D.			p-value
	Men(n=292)	Women(n=682)	Total(n=974)	
Age(year)	55.8±7.6	52.9±7.3	53.8±7.5	<0.01
Height(cm)	167.1±5.5	155.9±5.1	159.3±7.3	<0.01
Weight(kg)	69.2±8.8	58.4±7.6	61.6±9.4	<0.01
BMI(kg/m <sup>2</sup> )	24.8±2.6	24.0±2.9	24.2±2.8	<0.01
PWI	16.7±7.7	18.7±7.8	18.1±7.8	<0.01
Education*				
<12	86(29.5)	314(46.0)	400(41.1)	<0.01
≥12	206(70.5)	368(54.0)	574(58.9)	
Smoking*				
Non-smoker	202(69.2)	666(97.7)	868(89.1)	<0.01
Smoker	90(30.8)	16(2.3)	106(10.9)	
Alcohol*				
No-current	72(24.7)	501(73.5)	573(58.8)	<0.01
Current	220(75.3)	181(26.5)	401(41.2)	
Exercise*				
Regular	114(39.0)	292(42.8)	406(41.7)	0.153
None	178(61.0)	390(57.2)	568(58.3)	
Sasang Constitution*				
SY	95(32.5)	145(21.3)	240(24.6)	<0.01
TE	147(50.3)	341(50.0)	488(50.1)	
SE	50(17.1)	196(28.7)	246(25.3)	

\* , Values are number(%) Abbreviation : S.D., standard deviation ; BMI, Body Mass Index ; PWI, Psychosocial Wellbeing Index ; SE, Soeumin ; SY, Soyangin ; TE, Taeumin

Table 2. Comparison of BMI by Sasang Constitution

	Sasang Constitution			p-value <sup>1)</sup>
	SE(n=246)	SY(n=240)	TE(n=488)	
BMI(kg/m <sup>2</sup> )	22.0±2.0	23.4±2.1	25.8±2.5	<0.01

Abbreviation : BMI, Body Mass Index ; SE, Soeumin ; SY, Soyangin ; TE, Taeumin

<sup>1)</sup>Statistical significances were tested by one way analysis of variances among groups.

Table 3. Comparison of Obesity by Sasang Constitution

Obesity Level	Sasang Constitution			p-value <sup>1)</sup>
	SE(n=246)	SY(n=240)	TE(n=488)	
Normal	220(89.4)	168(70.0)	159(32.6)	<0.01
Obesity	26(10.6)	72(30.0)	329(67.4)	

Abbreviation : SE, Soeumin ; SY, Soyangin ; TE, Taeumin

<sup>1)</sup>Statistical significances were tested by chi-square among groups.

차이가 있었다. Tukey와 scheffe의 사후 검정을 시행한 결과 소양인과 태음인, 태음인과 소음인, 소음인과 소양인 모두 BMI의 유의한 차이가 있었다(p<0.01)(Table 2).

체질량지수(BMI) 25kg/m<sup>2</sup>이상을 정상군과 비만군을 구분한 결과 태음인, 소양인, 소음인의 순으로 비만군에 속하는 비율이 높아졌다(p<0.01)(Table 3).

Table 4. Comparison of Dietary Habits by Sasang Constitution

		Sasang Constitution			p-value <sup>1)</sup>
		SE(n=246)	SY(n=240)	TE(n=488)	
Appetite	Lack	27(11.0)	10(4.2)	19(3.9)	<0.01
	Normal	212(86.2)	219(91.3)	431(88.3)	
	Promotion	7( 2.8)	11( 4.6)	38( 7.8)	
Amount	Light or Normal	226(91.9)	206(85.8)	357(73.2)	<0.01
	Overeating or Excessive	20( 8.1)	34(14.2)	131(26.8)	
Speed	Slow	44(17.9)	25(10.4)	32( 6.6)	<0.01
	Normal	134(54.5)	136(56.7)	237(48.6)	
	Fast	68(27.6)	79(32.9)	219(44.9)	
Regularity	Regular	201(81.7)	194(80.8)	403(82.6)	0.842
	Irregular	45(18.3)	46(19.2)	85(17.4)	

Abbreviation : SE, Soeumin ; SY, Soyangin ; TE, Taeumin

<sup>1)</sup> Statistical significances were tested by chi-square among groups.

Table 5. Comparison of Life Styles by Sasang Constitution

		Sasang Constitution			p-value <sup>1)</sup>
		SE(n=246)	SY(n=240)	TE(n=488)	
Exercise	Regular	115(46.7)	95(39.6)	196(40.2)	0.174
	None	131(53.3)	145(60.4)	292(59.8)	
Alcohol	Current	169(68.7)	123(51.3)	281(57.6)	<0.01
	No-current	77(31.3)	117(48.8)	207(42.4)	
Smoking	Current	229(93.1)	212(88.3)	427(87.5)	0.065
	No-current	17(6.9)	28(11.7)	61(12.5)	
Education	<12 years	86(35.0)	100(41.7)	214(43.9)	0.067
	≥12 years	160(65.0)	140(58.3)	274(56.1)	
Sleep	Well	176(71.5)	176(73.3)	379(77.7)	0.152
	Bad or Sleepless	70(28.5)	64(26.7)	109(22.3)	
Defecation	Normal	167(67.9)	187(77.9)	357(73.2)	<0.05
	Constipation or Diarrhea	79(32.1)	53(22.1)	131(26.8)	
Feeling after Defecation	Comfort	194(78.9)	208(86.7)	393(80.5)	0.058
	Discomfort	52(21.1)	32(13.3)	95(19.5)	
Feeling after Urination	Comfort	224(91.1)	205(85.4)	427(87.5)	0.152
	Discomfort	22(8.9)	35(14.6)	61(12.5)	
sweating	None, rare	98(39.8)	32(13.3)	60(12.3)	<0.01
	Normal	101(41.1)	126(52.5)	228(46.7)	
	Excessive	47(19.1)	82(34.2)	200(41.0)	

Abbreviation : SE, Soeumin ; SY, Soyangin ; TE, Taeumin

<sup>1)</sup> Statistical significances were tested by chi-square among groups.

Table 6. Comparison of PWI-SF by Sasang Constitution

	Sasang Constitution			p-value <sup>1)</sup>
	SE(n=246)	SY(n=240)	TE(n=488)	
PWI-SF	18.8±7.7	17.5±7.6	18.1±7.9	0.155

Abbreviation : PWI-SF, Psychosocial Wellbeing Index - Short Form ; SE, Soeumin ; SY, Soyangin ; TE, Taeumin

<sup>1)</sup> Statistical significances were tested by oneway analysis of variances among groups.

Table 7. Comparison of Psychosocial Stress Level by Sasang Constitution

Stress Level	Sasang Constitution			p-value <sup>1)</sup>
	SE(n=246)	SY(n=240)	TE(n=488)	
Healthy or Potential	210(85.4)	210(87.5)	406(83.2)	<0.01
High	36(14.6)	30(12.0)	82(16.8)	

Abbreviation : SE, Soeumin ; SY, Soyangin ; TE, Taeumin

<sup>1)</sup> Statistical significances were tested by chi-square among groups.

2) 사상체질과 식습관의 관련성

태음인, 소양인, 소음인의 순으로 식욕이 증가하는 경향을 였고 소식을 한다고 응답한 비율은 줄어들고 과식이나 폭식을 한다고 응답한 비율이 늘어났다. 식사속도에서도 태음인, 소양인, 소음인 순으로 식사를 빨리 한다고 응답한 수가 늘어나 체질별 식사량과 식사속도의 차이는 통계적 유의성이 있었다.(P<0.01)

체질별 식사습관의 차이는 통계적 유의성이 없었다(p=0.842)(Table 4).

3) 사상체질과 생활습관의 관련성

소양인, 소음인, 태음인 순으로 몸에 땀이 배일 정도의 규칙적인 운동을 한다고 응답한 비율이 높았으나 통계적인 유의성은 없었다. 소양인, 소음인, 태음인 순으로 현재 음주를 한다고 응답한 비율이 높았다(p<0.01). 태음인, 소양인, 소음인 순으로 현재 흡연을 하는 비율이 높았으며 경계역의 유의성이 있었다(p=0.065). 소음인, 소양인, 태음인 순으로 고교졸업 이상의 학력을 가진 비율이 높아졌으며 경계역의 유의성이 있었다(p=0.067). 태음인, 소양인, 소음인 순으로 숙면을 취한다고 응답한 비율이 높았으나 통계적인 유의성은 없었다. 소양인,

태음인, 소음인 순으로 대변 양상이 정상이라고 응답한 비율이 높았다(p<0.05). 배변상쾌도 역시 소양인, 태음인, 소음인 순으로 경계역의 유의성이 있었다(p=0.58). 소음인, 태음인, 소양인 순으로 배뇨상쾌도가 높다고 응답한 비율이 높았으나 통계적인 유의성은 없었다.

태음인, 소양인, 소음인 순으로 땀이 많다고 응답하는 비율이 높았다(p<0.01)(Table 5).

4) 사상체질과 사회 심리적 스트레스의 관련성

사상체질별 PWI-SF는 소양인 17.5±7.6, 태음인 18.1±7.9, 소음인 18.8±2.7로 소양인, 태음인, 소음인 순으로 높아지는 분포를 보였으나 통계적인 유의성 없었다(Table 6).

PWI-SF 27점을 기준으로 정상 및 잠재적 스트레스군과 고위험군을 구분한 결과 태음인, 소음인, 소양인 순으로 고위험군에 속하는 비율이 높았으나 통계적인 유의성은 없었다(Table 7).

3. 사상체질별 비만요인과의 단변량분석

1) 일반적인 요인

체질을 구별하지 않고 전 대상자를 체질량 지수(BMI) 25kg/m<sup>2</sup>를 기준으로 비만군과 정상

Table 8. Factor Comparison of Obese Patients

		Obesity Level			p-value <sup>1)</sup>
		Normal	Obesity	Total	
Sex	Men	134(45.9)	158(54.1)	292(100.0)	<0.01
	Women	413(60.6)	269(39.4)	682(100.0)	
Age	40~49	194(63.0)	114(37.0)	308(100.0)	<0.01
	50~59	231(55.4)	186(44.6)	417(100.0)	
	60~69	122(49.0)	127(51.0)	249(100.0)	
Education	<12 years	211(52.8)	189(47.3)	400(100.0)	0.073
	≥12 years	336(58.5)	238(41.5)	574(100.0)	
Stress Level	Healthy or Potential	467(56.5)	359(43.5)	826(100.0)	0.575
	High	80(54.1)	68(45.9)	148(100.0)	
Appetite	Lack	43(76.8)	13(23.2)	56(100.0)	<0.01
	Normal	489(56.7)	373(43.3)	862(100.0)	
Dietary Amount	Promotion	15(26.8)	41(73.2)	56(100.0)	<0.01
	Light or Normal	479(60.7)	310(39.3)	789(100.0)	
Dietary Speed	Overeating or Excessive	68(36.8)	117(63.2)	185(100.0)	<0.01
	Slow	74(73.3)	27(26.7)	101(100.0)	
Dietary Regularity	Normal	292(57.6)	215(42.4)	507(100.0)	<0.01
	Fast	181(49.5)	185(50.5)	366(100.0)	
Sleep	Regular	447(56.0)	351(44.0)	798(100.0)	0.846
	Irregular	100(56.8)	76(43.2)	176(100.0)	
Defecation	Well	399(54.6)	332(45.4)	731(100.0)	0.085
	Bad or Sleepless	148(60.9)	95(39.1)	243(100.0)	
Feeling after Defecation	Normal	388(54.6)	323(45.4)	711(100.0)	0.1
	Constipation or Diarrhea	159(60.5)	104(39.5)	263(100.0)	
Feeling after Urination	Comfort	453(57.0)	342(43.0)	795(100.0)	0.277
	Discomfort	94(52.5)	85(47.5)	179(100.0)	
Sweating	Comfort	478(55.8)	378(44.2)	856(100.0)	0.589
	Discomfort	69(58.5)	49(41.5)	118(100.0)	
Exercise	None, rare	139(73.2)	51(26.8)	190(100.0)	<0.01
	Normal	265(58.2)	190(41.8)	455(100.0)	
Smoking	Excessive	143(43.5)	186(56.5)	329(100.0)	0.360
	Regular	235(57.9)	171(42.1)	406(100.0)	
Alcohol	None	312(54.9)	256(45.1)	568(100.0)	<0.05
	Current	499(57.5)	369(42.5)	868(100.0)	
Constitution	No-current	48(45.3)	58(54.7)	106(100.0)	<0.01
	Current	344(60.0)	229(40.0)	573(100.0)	
SE	No-current	203(50.6)	198(49.4)	401(100.0)	<0.01
	SE	220(89.4)	26(10.6)	246(100.0)	
	SY	168(70.0)	72(30.0)	240(100.0)	
TE	159(32.6)	329(67.4)	488(100.0)	<0.01	

Abbreviation : SE, Soeumin ; SY, Soyangin ; TE, Taeumin

<sup>1)</sup> Statistical significances were tested by chi-square among groups.

군으로 구분하여 비만에 영향을 줄 것으로 생각되는 요인들과 교차 분석을 통해 관련성을 찾아보았다. 성별, 연령, 식욕, 식사량, 식사속

도, 땀, 흡연여부, 음주여부에서 비만군과 정상군간에 유의한 차이가 있었으며( $p < 0.01$ ) 흡연여부에도 유의한 차이가 있었다( $p < 0.05$ )(Table 8).

Table 9. Factor Comparison of Obese Taeumin

		Obesity Level			p-value <sup>1)</sup>
		Normal	Obesity	Total	
Sex	Men	27(18.4)	120(81.6)	147(100.0)	<0.01
	Women	132(38.7)	209(61.3)	341(100.0)	
Age	40~49	49(37.4)	82(62.6)	131(100.0)	0.60
	50~59	75(33.3)	150(66.7)	225(100.0)	
	60~69	35(26.5)	97(73.5)	132(100.0)	
Education	<12 years	67(31.3)	147(68.7)	214(100.0)	0.596
	≥12 years	92(33.6)	182(66.4)	274(100.0)	
Stress Level	Healthy or Potential	132(32.5)	274(67.5)	406(100.0)	0.942
	High	27(32.9)	55(67.1)	82(100.0)	
Appetite	Lack	11(57.9)	8(42.1)	19(100.0)	<0.01
	Normal	144(33.4)	287(66.6)	431(100.0)	
	Promotion	4(10.5)	34(89.5)	38(100.0)	
Dietary Amount	Light or Normal	131(36.7)	226(63.3)	357(100.0)	<0.01
	Overeating or Excessive	28(21.4)	103(78.6)	131(100.0)	
Dietary Speed	Slow	13(40.6)	19(59.4)	32(100.0)	0.270
	Normal	79(33.3)	158(66.7)	237(100.0)	
	Fast	67(30.6)	152(69.4)	219(100.0)	
Dietary Regularity	Regular	133(33.0)	270(67.0)	403(100.0)	0.666
	Irregular	26(30.6)	59(69.4)	85(100.0)	
Sleep	Well	122(32.2)	257(67.8)	379(100.0)	0.730
	Bad or Sleepless	37(33.9)	72(66.1)	109(100.0)	
Defecation	Normal	114(31.9)	243(68.1)	357(100.0)	0.613
	Constipation or Diarrhea	45(34.4)	86(65.6)	131(100.0)	
Feeling after Defecation	Comfort	131(33.3)	262(66.7)	393(100.0)	0.471
	Discomfort	28(29.5)	67(70.5)	95(100.0)	
Feeling after Urination	Comfort	137(32.1)	290(67.9)	427(100.0)	0.535
	Discomfort	22(36.1)	39(63.9)	61(100.0)	
Sweating	None, rare	24(40.0)	36(60.0)	60(100.0)	<0.01
	Normal	84(36.8)	144(63.2)	228(100.0)	
	Excessive	51(25.5)	149(74.5)	200(100.0)	
Exercise	Regular	68(34.7)	128(65.3)	196(100.0)	0.415
	None	91(31.2)	201(68.8)	292(100.0)	
Smoking	Current	146(34.2)	281(65.8)	427(100.0)	<0.05
	No-current	13(21.3)	48(78.7)	61(100.0)	
Alcohol	Current	106(37.7)	175(62.3)	281(100.0)	<0.01
	No-current	53(25.6)	154(74.4)	207(100.0)	

<sup>1)</sup> Statistical significances were tested by chi-square among groups.

2) 태음인 비만군의 요인  
 성별, 식욕, 식사량, 땀, 음주에서 정상군과 비만군간의 유의한 차이가 있었으며(p<0.01) 흡

연여부에서도 유의한 차이가 있었다(p<0.05). 연령(p=0.60)에서는 경계역의 유의성이 있었다 (p=0.60)(Table 9).

Table 10. Factor Comparison of Obese Soyangin

		Obesity Level			p-value <sup>1)</sup>
		Normal	Obesity	Total	
Sex	Men	59(62.1)	36(37.9)	95(100.0)	<0.05
	Women	109(75.2)	36(24.8)	145(100.0)	
Age	40~49	60(72.3)	223(27.7)	83(100.0)	0.463
	50~59	64(70.3)	27(29.7)	91(100.0)	
	60~69	44(66.7)	22(33.3)	66(100.0)	
Education	<12 years	72(72.0)	28(28.0)	100(100.0)	0.335
	≥12 years	96(68.6)	44(31.4)	140(100.0)	
Stress Level	Healthy or Potential	143(68.1)	67(31.9)	210(100.0)	0.088
	High	25(83.3)	5(16.7)	30(100.0)	
Appetite	Lack	8(80.0)	2(20.0)	10(100.0)	0.079
	Normal	155(70.8)	64(29.2)	219(100.0)	
	Promotion	5(45.5)	6(54.5)	11(100.0)	
Dietary Amount	Light or Normal	145(70.4)	61(29.6)	206(100.0)	0.747
	Overeating or Excessive	23(67.6)	11(32.4)	34(100.0)	
Dietary Speed	Slow	21(84.0)	4(16.0)	25(100.0)	0.076
	Normal	96(70.6)	40(29.4)	136(100.0)	
	Fast	51(64.6)	28(35.4)	79(100.0)	
Dietary Regularity	Regular	135(69.6)	59(30.4)	194(100.0)	0.775
	Irregular	33(71.7)	13(28.3)	46(100.0)	
Sleep	Well	120(68.2)	56(31.8)	176(100.0)	0.308
	Bad or Sleepless	48(75.0)	16(25.0)	64(100.0)	
Defecation	Normal	125(66.8)	62(33.2)	187(100.0)	<0.05
	Constipation or Diarrhea	43(81.1)	10(18.9)	53(100.0)	
Feeling after Defecation	Comfort	145(69.7)	63(30.3)	208(100.0)	0.804
	Discomfort	23(71.9)	9(28.1)	32(100.0)	
Feeling after Urination	Comfort	141(68.8)	64(31.2)	205(100.0)	0.318
	Discomfort	27(77.1)	8(22.9)	35(100.0)	
Sweating	None, rare	27(84.4)	5(15.6)	32(100.0)	0.054
	Normal	88(69.8)	38(30.2)	126(100.0)	
	Excessive	53(64.6)	29(35.4)	82(100.0)	
Exercise	Regular	67(70.5)	28(29.5)	95(100.0)	0.885
	None	101(69.7)	44(30.3)	145(100.0)	
Smoking	Current	148(69.8)	64(30.2)	212(100.0)	0.861
	No-current	20(71.4)	8(28.6)	28(100.0)	
Alcohol	Current	87(70.7)	36(29.3)	123(100.0)	0.800
	No-current	81(69.2)	36(30.8)	117(100.0)	

<sup>1)</sup> Statistical significances were tested by chi-square among groups.

3) 소양인 비만군의 요인  
 성별, 대변양상에서 정상군과 비만군간의 유의한 차이가 있었으며( $p < 0.05$ ) 스트레스( $p = 0.088$ ),

식욕( $p = 0.079$ ), 식사속도( $p = 0.076$ ), 땀( $p = 0.054$ )에서 경계역의 유의성이 있었다(Table 10).

Table 11. Factor Comparison of Obese Soeumin

		Obesity Level			p-value <sup>1)</sup>
		Normal	Obesity	Total	
Sex	Men	48(96.0)	2(4.0)	50(100.0)	0.067
	Women	172(87.8)	24(12.2)	196(100.0)	
Age	40-49	85(90.4)	9(9.6)	94(100.0)	0.326
	50-59	92(91.1)	9(8.9)	101(100.0)	
	60-69	43(84.3)	8(15.7)	51(100.0)	
Education	<12 years	72(83.7)	14(16.3)	86(100.0)	<0.05
	≥12 years	148(92.5)	12(7.5)	160(100.0)	
Stress Level	Healthy or Potential	192(91.4)	18(8.6)	210(100.0)	<0.05
	High	28(77.8)	8(22.2)	36(100.0)	
Appetite	Lack	24(88.9)	3(11.1)	27(100.0)	0.948
	Normal	190(89.6)	22(10.4)	212(100.0)	
	Promotion	6(85.7)	1(14.3)	7(100.0)	
Dietary Amount	Light or Normal	203(89.8)	23(10.2)	226(100.0)	0.501
	Overeating or Excessive	17(85.0)	3(15.0)	20(100.0)	
Dietary Speed	Slow	40(90.9)	4(9.1)	44(100.0)	0.634
	Normal	117(87.3)	17(12.7)	134(100.0)	
	Fast	63(92.6)	5(7.4)	68(100.0)	
Dietary Regularity	Regular	179(89.1)	22(10.9)	201(100.0)	0.685
	Irregular	41(91.1)	4(8.9)	45(100.0)	
Sleep	Well	157(89.2)	19(10.8)	176(100.0)	0.855
	Bad or Sleepless	63(90.0)	7(10.0)	70(100.0)	
Defecation	Normal	149(89.2)	18(10.8)	167(100.0)	0.877
	Constipation or Diarrhea	71(89.9)	8(10.1)	79(100.0)	
Feeling after Defecation	Comfort	177(91.2)	17(8.8)	194(100.0)	0.075
	Discomfort	43(82.7)	9(17.3)	52(100.0)	
Feeling after Urination	Comfort	200(89.3)	24(10.7)	224(100.0)	0.813
	Discomfort	20(90.9)	2(9.1)	22(100.0)	
Sweating	None, rare	88(89.8)	10(10.2)	98(100.0)	0.343
	Normal	93(92.1)	8(7.9)	101(100.0)	
	Excessive	39(83.0)	8(17.0)	47(100.0)	
Exercise	Regular	100(87.0)	15(13.0)	115(100.0)	0.237
	None	120(91.6)	11(8.4)	131(100.0)	
Smoking	Current	205(89.5)	24(10.5)	229(100.0)	0.868
	No-current	15(88.2)	2(11.8)	17(100.0)	
Alcohol	Current	151(89.3)	18(10.7)	169(100.0)	0.951
	No-current	69(89.6)	8(10.4)	77(100.0)	

<sup>1)</sup> Statistical significances were tested by chi-square among groups.

4) 소음인 비만군의 요인 스트레스와 학력수준에서 정상군과 비만군간의 유의한 차이가 있었다(p<0.05). 성별(p=0.067),

배변상쾌도(p=0.075)에서 경계역의 유의성이 있었다(Table 11).

#### 4. 로지스틱 회기분석을 통한 비만요인의 분석

##### 1) 일반적인 요인의 비교위험도 분석

체질을 구분하지 않은 전 대상자를 대상으로 성별, 연령을 보정하여 비만의 위험인자에 대한 로지스틱 회기분석을 시행하였다. 스트레스정도,

수면, 식욕, 식사량, 식사속도, 식사습관, 대변양상, 배변상쾌도, 배뇨상쾌도, 땀의 경우에는 보통, 정상, 양호한 상태를 기준으로 하였다. 학력수준, 운동여부, 흡연, 음주여부, 체질은 비만의 위험도가 낮을 것으로 예상되는 고교졸업 미만, 규칙적 운동, 흡연안함, 음주안함, 소음인을 기준

Table 12. Adjusted Odds Ratio of Each Significant Risk Factor for Cases and Controls of Obesity

Risk factors	Category	Odds ratio	95% Confidence Interval*
Education	<12 years	1.0	·
	≥12 years	1.108	0.822~1.494
Stress Level	Healthy or Potential	1.0	·
	High	1.211	0.810~1.811
Sleep	Well	1.0	·
	Bad or Sleepless	1.334	0.947~1.879
Appetite	Lack	0.450 <sup>†</sup>	0.223~0.907
	Normal	1.0	·
	Promotion	3.126 <sup>‡</sup>	1.640~5.959
Dietary Amount	Light or Normal	1.0	·
	Overeating or Excessive	2.516 <sup>‡</sup>	1.730~3.658
Dietary Speed	Slow	0.928	0.685~1.258
	Normal	1.0	·
	Fast	1.711 <sup>†</sup>	1.029~2.845
Dietary Regularity	Regular	1.0	·
	Irregular	0.828	0.560~1.224
Defecation	Normal	1.0	·
	Constipation or Diarrhea	0.770	0.550~1.078
Feeling after Defecation	Comfort	1.0	·
	Discomfort	1.535 <sup>†</sup>	1.044~2.257
Feeling after Urination	Comfort	1.0	·
	Discomfort	0.837	0.541~1.297
Sweating	None, rare	0.588 <sup>‡</sup>	0.395~0.874
	Normal	1.0	·
	Excessive	1.741 <sup>‡</sup>	1.274~2.378
Exercise	Regular	1.0	·
	None	0.924	0.690~1.238
Smoking	Current	1.0	·
	No-current	1.452	0.890~2.368
Alcohol	Current	1.0	·
	No-current	1.219	0.886~1.678
Constitution	SE	1.0	·
	SY	3.190 <sup>‡</sup>	1.938~5.250
	TE	16.950 <sup>‡</sup>	10.788~26.632

Calculated by Multinomial logistic regression analysis in SPSS 13.0 for windows

\*Adjusted with age, sex in the table. ; <sup>‡</sup>p-value<0.01, <sup>†</sup>p-value<0.05, <sup>§</sup>p-value<0.1

으로 하였다.

시행한 결과 식욕의 경우 보통을 기준으로 하였을 때 비만에 대한 비교위험도는 식욕이 적을 경우 0.450(95% CI: 0.223-0.907), 식욕이 항진되었을 경우 3.126(95% CI: 1.640-5.959)으로 나타났다. 식사량의 경우 적음 및 보통을 기준으로 하였을 때 과식이나 폭식을 하는 경우 2.516(95% CI: 1.730-3.658)으로 나타났다. 식사 속도의 경우 보통 속도로 먹음을 기준으로 하였을 때 빨리 먹는 경우 1.711(95% CI: 1.029-2.845)으로 나타났다. 배변상쾌도의 경우 양호함을 기준으로 하였을 때 후중감을 느끼는 경우 1.535(95% CI: 1.044-2.257)으로 나타났다. 땀의 경우 보통 정도의 발汗을 기준으로 하였을 때 無汗이나 少汗의 경우 0.588 (95% CI: 0.395-0.874), 多汗의 경우 1.741(95% CI: 1.274-2.378)으로 나타났다. 體質을 인자로 하여 소음인을 기준으로 하였을 때 소양인의 경우 3.190 (95% CI: 1.938-5.250), 태음인의 경우 16.950(95% CI: 10.788-26.632)으로 나타났다(Table 12).

2) 태음인 비만군의 비교위험도 분석

대상자 중 태음인을 성별, 연령을 보정하여 비만의 위험인자에 대한 로지스틱 회기분석을 시행한 결과 식욕의 경우 보통을 기준으로 하

였을 때 비만에 대한 비교위험도는 식욕이 적을 경우 0.325(95% CI: 0.108-0.982), 식욕이 항진되었을 경우 3.637(95% CI: 1.224-10.810)으로 나타났다. 식사량의 경우 적음 및 보통을 기준으로 하였을 때 과식이나 폭식을 하는 경우 2.167 (95% CI: 1.282-3.663)으로 나타났다(Table 13).

3) 소양인 비만군의 비교위험도 분석

대상자 중 소양인을 성별, 연령을 보정하여 비만의 위험인자에 대한 로지스틱 회기분석을 시행한 결과 식욕의 경우 보통을 기준으로 하였을 때 비만에 대한 비교위험도는 식욕이 항진되었을 경우 5.703(95% CI: 1.493-21.781)으로 나타났다. 식사 속도의 경우 보통 속도로 먹는 것을 기준으로 하였을 때 빨리 먹는 경우 비만에 대한 비교위험도가 높아지는 경향성을 보였다 (p<0.1)(Table 14).

4) 소음인 비만군의 비교위험도 분석

대상자 중 소음인을 성별, 연령을 보정하여 비만의 위험인자에 대한 로지스틱 회기분석을 시행한 결과 사회 심리적 스트레스의 경우 정상 및 잠재적 스트레스군을 기준으로 하였을 때 비만에 대한 비교위험도가 고위험군인 경우 3.600

Table 13. Adjusted Odds Ratio of Each Significant Risk Factor for Cases and Controls of Obese Taeumin

Risk factors	Category	Odds ratio	95% Confidence Interval*
Appetite	Lack	0.325 <sup>†</sup>	0.108~0.982
	Normal	1.0	.
	Promotion	3.637 <sup>†</sup>	1.224~10.810
Dietary Amount	Light or Normal	1.0	.
	Overeating or Excessive	2.167 <sup>‡</sup>	1.282~3.663
Dietary Speed	Slow	0.895	0.387~2.068
	Normal	1.0	.
	Fast	0.957	0.607~1.507
Feeling after Defecation	Comfort	1.0	.
	Discomfort	1.519	0.847~2.724
Sweating	None, rare	0.885	0.471~1.663
	Normal	1.0	.
	Excessive	1.435	0.900~2.289

Calculated by Multinomial logistic regression analysis in SPSS 13.0 for windows

\*Adjusted with age, sex in the table. ;<sup>‡</sup> p-value<0.01 <sup>†</sup> p-value<0.05 <sup>§</sup>p-value<0.1

Table 14. Adjusted Odds Ratio of Each Significant Risk Factor for Cases and Controls of Obese Soyangin

Risk factors	Category	Odds ratio	95% Confidence Interval*
Appetite	Lack	0.851	0.146~4.955
	Normal	1.0	·
	Promotion	5.703 <sup>†</sup>	1.493~21.781
Dietary Amount	Light or Normal	1.0	·
	Overeating or Excessive	1.091	0.436~2.733
Dietary Speed	Slow	0.743	0.381~1.448
	Normal	1.0	·
	Fast	2.945 <sup>§</sup>	0.851~10.187
Feeling after Defecation	Comfort	1.0	·
	Discomfort	1.316	0.486~3.558
Sweating	None, rare	0.400	0.130~1.233
	Normal	1.0	·
	Excessive	1.397	0.726~2.689

Calculated by Multinomial logistic regression analysis in SPSS 13.0 for windows

\*Adjusted with age, sex in the table. ; <sup>†</sup> p-value<0.01 <sup>‡</sup> p-value<0.05 <sup>§</sup> p-value<0.1

Table 15. Adjusted Odds Ratio of Each Significant Risk Factor for Cases and Controls of Obese Soeumin

Risk factors	Category	Odds ratio	95% Confidence Interval*
Stress Level	Healthy or Potential	1.0	·
	High	3.600 <sup>†</sup>	1.076~12.043
Appetite	Lack	0.802	0.165~3.909
	Normal	1.0	·
	Promotion	1.203	0.092~15.674
Dietary Amount	Light or Normal	1.0	·
	Overeating or Excessive	3.398	0.663~17.420
Dietary Speed	Slow	0.909	0.253~3.262
	Normal	1.0	·
	Fast	0.421	0.131~1.349
Feeling after Defecation	Comfort	1.0	·
	Discomfort	3.229 <sup>§</sup>	0.972~10.727
Sweating	None, rare	0.148	0.472~4.378
	Normal	1.0	·
	Excessive	2.272	0.682~7.567

Calculated by Multinomial logistic regression analysis in SPSS 13.0 for windows

\* Adjusted with age, sex in the table. ; <sup>†</sup> p-value<0.01 <sup>‡</sup> p-value<0.05 <sup>§</sup> p-value<0.1

(95% CI : 1.076-12.043)으로 나타났다(Table 15).

#### IV. 考 察

비만의 원인은 환경적 요소와 유전적 요소

로 양분할 수 있으며 이 두 요소는 상호간에 영향을 주고 받는다<sup>4</sup>. 환경적 요인으로는 에너지의 축적을 일으킬 수 있는 신체활동량의 감소와 식생활의 이상, 스트레스 등이 있으며, 유전적 요인으로는 지방대사 및 에너지 소모와 관련된 유전자의 이상이 대부분의 요인으로

추정되고 있다<sup>5</sup>.

東武 李濟馬(A.D. 1837-1900)는 『東醫壽世保元』<sup>10</sup>에서 사람을 太陽人, 少陽人, 太陰人, 少陰人의 네 體質로 구분하여 각각 性情의 偏差에 의해 臟局의 차이가 나타나고, 四象人 각각의 生理·病理의 차이가 있어 體質證과 體質病證의 차이가 있다고 하였다<sup>11</sup>.

체질과 비만은 매우 밀접한 관련이 있는 것으로 알려져 있으며 이것은 유전적인 요인 이외에 체질에 따라 비만의 요인이 될 수 있는 생활 양식에 차이에 기인한다고 생각된다.

기존의 비만에 대한 사상체질과 관련된 연구에서는 김<sup>12</sup>과 이<sup>13</sup>등의 처방의 효과에 관한 실험적 연구, 김<sup>14</sup> 및 김<sup>15</sup>의 사상체질과 비만의 상관성에 관한 연구, 김<sup>16</sup>, 조<sup>17</sup>의 비만인의 특성 및 사상체질에 관한 연구, 임<sup>18</sup>의 중년비만여성의 사상체질과 관련된 특성에 관한 연구등이 있었다. 기존의 연구들은 주로 단면연구를 통하여 시행되어 왔으며 사상체질별 비만 요인에 관련된 연구는 충분치 않았다. 기존의 연구들은 주로 단면연구를 통하여 시행되어 왔으며 사상체질별 비만 요인에 관련된 연구는 충분치 않아 본 연구에서는 사상체질별 환자-대조군 연구를 시도하였다. 단일변량분석을 통하여 비만군과 정상군을 대응시켜 비만의 위험요인의 가능성이 있는 요인을 찾았으며 분석단계에서는 다중 로지스틱 회기분석을 적용하여 잠재적인 교란변수를 통제한 후 위험인자의 효과를 검정하였다.

체질을 구분하지 않은 전 대상자를 대상으로 일반적인 요인의 비교위험도를 분석하기 위해 성별, 연령을 보정하여 체질을 포함한 비만의 위험인자에 대한 로지스틱 회기분석을 하였다. 식욕의 경우 보통을 기준으로 하였을 때 비만에 대한 비교위험도는 식욕이 적을 경우 0.450(95% CI : 0.223-0.907), 식욕이 항진되었을 경우 3.126(95% CI : 1.640-5.959)으로 나타났다. 식사량의 경우 적음 및 보통을 기준으로 하였을 때 과식이나 폭식을 하는 경우 2.516(95% CI : 1.730-3.658)으로 나타났다. 식사 속도의 경우 보통 속도로 먹음을 기준으로 하였을 때 빨리 먹는 경우

1.711(95% CI : 1.029-2.845)으로 나타났다. 배변 상쾌도의 경우 양호함을 기준으로 하였을 때 후중감을 느끼는 경우 1.535(95% CI : 1.044-2.257)으로 나타났다. 땀의 경우 보통 정도의 발汗을 기준으로 하였을 때 無汗이나 少汗의 경우 0.588(95% CI : 0.395-0.874), 多汗의 경우 1.741(95% CI : 1.274-2.378)으로 나타났다. 體質을 인자로 하여 소음인을 기준으로 하였을 때 소양인의 경우 3.190(95% CI : 1.938-5.250), 태음인의 경우 16.950(95% CI : 10.788-26.632)으로 나타났다.

이는 식습관이 일반적으로 비만에 가장 큰 위험 요인이 됨을 알 수 있으며, 섭취 뿐만 아니라 배변이 원활하지 못한 경우에도 비만의 위험이 높아지게 됨을 알 수 있다. 땀의 경우에는 위험도가 아닌 비만인의 일반적인 특징으로 의미가 있을 것이다. 체질의 경우에는 기존의 연구결과와 마찬가지로 태음인이 비만이 될 위험도가 가장 높으며 소양인, 소음인 순으로 낮아짐을 알 수 있다.

태음인을 성별, 연령을 보정하여 비만의 위험인자에 대한 로지스틱 회기분석을 시행한 결과 식욕의 경우 보통을 기준으로 하였을 때 비만에 대한 비교위험도는 식욕이 적을 경우 0.325(95% CI : 0.108-0.982), 식욕이 항진되었을 경우 3.637(95% CI : 1.224-10.810)으로 나타났다. 식사량의 경우 적음 및 보통을 기준으로 하였을 때 과식이나 폭식을 하는 경우 2.167(95% CI : 1.282-3.663)으로 나타났다. 높은 식욕을 억제하지 못하고 과식, 폭식을 하게 되는 경우 태음인의 비만 위험도가 높아짐을 알 수 있다.

소양인을 성별, 연령을 보정하여 비만의 위험인자에 대한 로지스틱 회기분석을 시행한 결과 식욕의 경우 보통을 기준으로 하였을 때 비만에 대한 비교위험도는 식욕이 항진되었을 경우 5.703(95% CI : 1.493-21.781)으로 나타났다. 식사 속도의 경우 보통 속도로 먹는 것을 기준으로 하였을 때 빨리 먹는 경우 비만에 대한 비교위험도가 높아지는 경향성을 보였다( $p < 0.1$ ). 식욕의 항진 및 빠른 식사 속도가 소양인의 비만 위험도를 높이는 요인으로 작용함을 알 수 있다.

소음인을 성별, 연령을 보정하여 비만의 위험 인자에 대한 로지스틱 회귀분석을 시행한 결과 비만에 대한 비교위험도는 사회 심리적 스트레스의 경우 정상 및 잠재적 스트레스군을 기준으로 하였을 때 고위험군인 경우 3.600(95% CI : 1.076-12.043)으로 나타났다. 배변상쾌도의 경우 상쾌도가 양호한 경우보다 후중감이 있는 경우 위험도가 증가하는 경향성을 보이고 있다( $p < 0.1$ ). 사회 심리적 스트레스와 배변이 상쾌하지 않을 경우 소음인의 비만 위험도를 높이는 요인으로 작용함을 알 수 있다.

『東醫寶鑑』<sup>23</sup>에서는 “凡人之形 長不及短 大不及小 肥不及瘦”, “肥人多中風”라 하여 일반적으로 살이 찌는 것이 바람직하지 않음을 제시하였다.

그러나 사상의학적 관점에서는 『東醫壽世保元四象草本卷』<sup>24</sup>에서 “太陽人少陰人 膚肉清瘦則無病 濁肥則有病 太陰人少陽人 膚肉濁肥則無病 清瘦則有病”, “少陽人重病中 膚肉肥而形氣萎憊者 非危證也 卽安症也 膚肉瘦而精神醒爽者 非差症也 卽燥症也”, “肉肥汗多 太陰之吉祥 肉瘦瀉數 太陽之吉祥”, “肉脫鮮食 少陽之凶證 肉浮多食 太陽之凶證”, 『東醫壽世保元』<sup>10</sup>에서 “太陽人 大便 一則宜滑也 二則宜體大而多也 小便 一則宜多也 二則宜數也 面色 宜白不宜黑 肌肉 宜瘦不宜肥 鳩尾下 不宜有塊 塊小則病輕 而其塊 易消 塊大則病重 而其塊 難消”, 『東武遺稿』<sup>25</sup>에서 “太陰少陰人 肥吉而瘦凶也 太陽少陽人 瘦吉而肥凶也”, “太陰少陽人 肥吉而瘦凶 太陽少陰人 瘦吉而肥凶” 라고 하여 대체적으로 태음인과 소양인은 살찐 것이 좋고 태양인과 소음인 마른 것이 좋다고 하여 비만에 대해서 체질에 따라 다른 관점으로 보고 있음을 알 수 있다. 비만환자의 관리에 있어서도 동일한 기준에 의한 일률적인 관리보다는 체질별로 체질량지수의 목표치를 다르게 설정하여 관리하는 것이 바람직할 것이다. 또한 상대적으로 비만해지기 쉬운 태음인이나 소양인보다 소음인이나 태양인이 비만이 되었을 때 이를 심각하게 인지하고 적극적으로 치료하는 것이 필요할 것이다.

이상의 결과에서 태음인은 식욕의 향진, 과식, 폭식의 습관, 소양인은 식욕의 향진과 빠른 식사 속도, 소음인은 사회 심리적 스트레스와 배변이 상쾌하지 못한 것이 비만의 요인이 되는 것으로 나타났다.

그러나 본 연구에서는 다음과 같은 한계점을 지니고 있다.

첫째, 연구 대상자들의 자료의 대표성 결여 및 선택편견의 문제점을 지니고 있다. 환자군과 정상군의 자료를 서울 소재 하나의 의료기관의 환자만을 대상으로 하여 대표성의 한계점을 지닌다.

둘째, 본 연구에서는 단면연구를 시행하여 인과관계에 대한 연구가 이루어지지 않았으며 코호트 연구를 통해서 위험요인과 비만 사이의 인과관계를 추가적으로 확인할 필요가 있다.

## V. 結 論

2005년 8월부터 2006년 3월까지 경희의료원 산업의학과에서 건강검진을 실시하고 사상체질 전문의가 체질진단을 실시하였던 974명을 대상으로 각 체질그룹을 비만군과 정상군으로 나누어 비만 요인들(식습관, 생활습관, 사회심리적 스트레스)을 조사하였다. 환자-대조군의 자료를 분석하여 위험인자들과 비만과의 관련성을 통계학적으로 분석하고, 의미있는 인자들을 다항 로지스틱 회귀분석을 통하여 각각의 교정 비교위험도를 분석하여 다음과 같은 결론을 얻었다.

1. 사상체질별 체질량지수(BMI)를 살펴보면 소음인은 평균  $22.0 \pm 2.0 \text{ kg/m}^2$ , 소양인은  $23.4 \pm 2.1 \text{ kg/m}^2$ , 태음인은  $25.8 \pm 2.5 \text{ kg/m}^2$  으로 태음인, 소양인, 소음인 순으로 BMI가 높으며 각 체질별로 유의한 차이가 있었다( $p < 0.01$ ).

체질량지수(BMI)  $25 \text{ kg/m}^2$  이상을 기준으로 정상군과 비만군을 구분한 결과 태음인, 소양인, 소음인의 순으로 비만군에 속하는 비율이 높아졌다( $p < 0.01$ ).

2. 전 대상자를 비만군과 정상군으로 구분하여 비만에 영향을 줄 것으로 생각되는 요인들과 교차 분석을 시행한 결과 성별, 연령, 식욕, 식사량, 식사속도, 땀, 흡연여부, 음주여부에서 비만군과 정상군간에 유의한 차이가 있었으며( $p < 0.01$ ) 흡연여부에도 유의한 차이가 있었다( $p < 0.05$ ).

태음인의 교차 분석을 통한 단변량분석 결과 성별, 식욕, 식사량, 땀, 음주에서 정상군과 비만군간의 유의한 차이가 있었으며( $p < 0.01$ ) 흡연여부에서도 유의한 차이가 있었다( $p < 0.05$ ).

소양인의 교차 분석을 통한 단변량분석 결과 성별, 대변양상에서 정상군과 비만군간의 유의한 차이가 있었다( $p < 0.05$ ).

소음인의 교차 분석을 통한 단변량분석 결과 스트레스와 학력수준에서 정상군과 비만군간의 유의한 차이가 있었다( $p < 0.05$ ).

3. 전 대상자를 다항 로지스틱 회귀분석을 통하여 예상되는 비만 요인에 대한 각각의 교정 비교위험도를 분석한 결과 식욕, 식사속도, 식사량, 배변상패도, 발한, 체질이 비만의 위험도를 높이는 요인으로 작용하였다.

태음인의 비만에 대한 비교위험도는 식욕의 경우 보통을 기준으로 하였을 때 식욕이 적을 경우 0.325(95% CI : 0.108-0.982), 식욕이 항진되었을 경우 3.637(95% CI : 1.224-10.810)으로 나타났다. 식사량의 경우 적음 및 보통을 기준으로 하였을 때 과식이나 폭식을 하는 경우 2.167(95% CI : 1.282-3.663)으로 나타났다.

소양인의 비만에 대한 비교위험도는 식욕의 경우 보통을 기준으로 하였을 때 식욕이 항진되었을 경우 5.703(95% CI : 1.493-21.781)으로 나타났다. 식사 속도의 경우 보통 속도로 먹는 것을 기준으로 하였을 때 빨리 먹는 경우 비만에 대한 비교위험도가 높아지는 경향성을 보였다( $p < 0.1$ ).

소음인의 비만에 대한 비교위험도는 사회 심리적 스트레스의 경우 정상 및 잠재적 스트레스군을 기준으로 하였을 때 고위험군인 경우 3.600(95% CI : 1.076-12.043)으로 나타났다. 배변상패도의 경우 상패도가 양호한 경우보다 후중감이 있는 경우 위험도가 증가하는 경향성을 보이고

있다( $p < 0.1$ ).

이상의 결과에서 태음인은 식욕의 항진, 과식, 폭식의 습관, 소양인은 식욕의 항진과 빠른 식사속도, 소음인은 사회 심리적 스트레스와 배변이 상패하지 못한 것이 비만의 요인이 되는 것으로 나타났다.

## VI. 參考文獻

1. National Institutes of Health Consensus Development Conference Statement. Health implications of obesity. *Ann Int med.* 1985;103:1073-7.
2. 박혜순, 조홍준, 김영식, 김철준. 성인의 비만과 관련된 질환. *가정의학회지.* 1992;13(4):344-353.
3. 보건복지부. 2001년 국민영양조사결과보고서. p273.
4. Perusse L, Bouchard C. Gene-diet Interactions in Obesity. *Am J Clin Nutr.* 2000;72:1285-1290.
5. Hewitt JK. the Genetics of Obesity: What Have Genetic and Environmental Factors in Relative Body Weight and Human Adiposity. *Behav Genet.* 1997; 27(4):325-51.
6. 이철호. 운동생리학 : 한국성인 남·여의 기초 체력 및 비만요인 기준치 설정에 관한 연구. *한국체육학회지.* 2003.
7. 김성수, 윤범철, 남상현, 이승재, 김남수, 이명화. 운동에 참여하는 중년 여성의 비만실태와 이에 관련된 요인에 관한 연구. *스포츠과학논총.* 1999.
8. 박혜순. 남성 비만과 관련된 생활습관 요인. *가정의학회지.* 1996.
9. 박갑선, 최영선. 대구시내 아파트 거주 주부들의 비만 실태와 비만 요인에 관한 연구. *한국영양학회지.* 1990.
10. 李濟馬著. 東醫壽世保元. 四象醫學會刊行. 大星文化社, 서울, 1998.
11. 송일병. 사상인의 체질병증약리에 관한 고찰. *사상체질의학회지.* 1998;10(2):1-14.
12. 김경요. 太少陰人, 少陽人의 處方이 Gold thiogluucose로 유발된 白鼠의 비만증에 미치는 효과.

- 사상체질의학회지. 1996;8(1):295-317.
13. 이기주, 전병훈, 김경요. 太陰調胃湯이 白鼠의 비만증 및 유도비만세포에 미치는 영향. 사상체질의학회지. 1996;8(2):219-235.
  14. 김은영, 김종원. 四象體質과 비만에 관한 임상적 연구. 사상체질의학회지. 2004;16(1):100-111.
  15. 김달래, 백태현. 四象體質과 비만의 상관성에 관한 임상적 연구. 사상의학회지. 1996;8(1):319-335.
  16. 김달래. 비만인의 생활특성과 四象體質에 관한 연구. 사상의학회지. 1997;9(1):303-313.
  17. 조민상, 고병희, 송일병. 비만환자의 체질적 특징에 대한 임상적 고찰. 사상의학회지. 1998;10(2):485-510.
  18. 임진희, 이임순, 고병희, 송일병, 이수경. 중년 비만여성의 사상체질별 특성에 관한 연구. 사상체질의학회지. 2004;16(3):59-69.
  19. 유형준. 비만의 진단 기준. 2000년도 대한비만학회 연수강좌. 2000:5-9.
  20. 장세진. 건강통계자료 수집 및 측정의 표준화. 계축문화사, 서울, 2000.
  21. 이채용, 이종영. Psychosocial Wellbeing Index의 신뢰도 및 타당도. 예방의학회지. 1996;29(2):255-264.
  22. 대한비만학회. 임상비만학. 고려의학, 서울, 2001.
  23. 許俊 原著. 東醫寶鑑. 법인문화사, 서울, 1999.
  24. 李濟馬 原著. 박성식 譯解. 東醫壽世保元四象草本卷. 집문당, 서울, 2003.
  25. 李濟馬 原著. 량병무, 차광석 譯. 東武遺稿 (國譯韓醫學大系). 해동의학사, 서울, 1999.

[부록 1] 사상체질 소증차트

<사상체질 소증차트>

睡 眠	1 일반	<input type="checkbox"/> 熱眠	<input type="checkbox"/> 淺眠	<input type="checkbox"/> 不眠	<input type="checkbox"/> 嗜眠	<input type="checkbox"/> 잘모름				
	2 꿈	<input type="checkbox"/> 이상없음	<input type="checkbox"/> 多夢			<input type="checkbox"/> 잘모름				
	3 수면양상	<input type="checkbox"/> 이상없음	<input type="checkbox"/> 자주 깨	<input type="checkbox"/> 입면장애		<input type="checkbox"/> 잘모름				
	4 기상	<input type="checkbox"/> 이상없음	<input type="checkbox"/> 일어나기 힘들			<input type="checkbox"/> 잘모름				
	5 이불	<input type="checkbox"/> 이상없음	<input type="checkbox"/> 잘달고 잠	<input type="checkbox"/> 거의 안덮음	<input type="checkbox"/> 베는 덮고 손발 내놓고 잠	<input type="checkbox"/> 잘모름				
食 慾	1 정도	<input type="checkbox"/> 보통	<input type="checkbox"/> 亢進	<input type="checkbox"/> 不振		<input type="checkbox"/> 잘모름				
	2 善飢	<input type="checkbox"/> 이상없음	<input type="checkbox"/> 善飢			<input type="checkbox"/> 잘모름				
食 事	1 식사량	<input type="checkbox"/> 보통	<input type="checkbox"/> 과식	<input type="checkbox"/> 폭식	<input type="checkbox"/> 소식	<input type="checkbox"/> 잘모름				
	2 식사속도	<input type="checkbox"/> 보통	<input type="checkbox"/> 빨리 먹음	<input type="checkbox"/> 천천히 먹음		<input type="checkbox"/> 잘모름				
	3 식사습관	<input type="checkbox"/> 규칙적	<input type="checkbox"/> 불규칙			<input type="checkbox"/> 잘모름				
消 化	1 정도	<input type="checkbox"/> 이상없음	<input type="checkbox"/> 불량			<input type="checkbox"/> 잘모름				
	2 불편함	<input type="checkbox"/> 이상없음	<input type="checkbox"/> 惡心	<input type="checkbox"/> 痞滿	<input type="checkbox"/> 嘔吐	<input type="checkbox"/> 噯氣	<input type="checkbox"/> 吞酸	<input type="checkbox"/> 嘔膈	<input type="checkbox"/> 잘모름	
飲 水	1 양	<input type="checkbox"/> 보통	<input type="checkbox"/> 多飲	<input type="checkbox"/> 少飲	<input type="checkbox"/> 不欲飲	<input type="checkbox"/> 잘모름				
	2 식사시음수량	<input type="checkbox"/> 보통	<input type="checkbox"/> 식사시 多飲	<input type="checkbox"/> 식사시 少飲		<input type="checkbox"/> 잘모름				
	3 음수의 한열	<input type="checkbox"/> 보통	<input type="checkbox"/> 喜冷飲	<input type="checkbox"/> 喜溫飲	<input type="checkbox"/> 喜熱飲	<input type="checkbox"/> 잘모름				
	4 불편함	<input type="checkbox"/> 없음	<input type="checkbox"/> 口乾	<input type="checkbox"/> 口苦	<input type="checkbox"/> 口瘡	<input type="checkbox"/> 口臭	<input type="checkbox"/> 잘모름			
	5 口乾시	<input type="checkbox"/> 보통	<input type="checkbox"/> 多飲	<input type="checkbox"/> 少飲			<input type="checkbox"/> 잘모름			
大 便	1 습관	<input type="checkbox"/> 규칙적	<input type="checkbox"/> 불규칙적			<input type="checkbox"/> 잘모름				
	2 양상	<input type="checkbox"/> 양호	<input type="checkbox"/> 硬便	<input type="checkbox"/> 軟便	<input type="checkbox"/> 泄瀉	<input type="checkbox"/> 변비·설사 교대	<input type="checkbox"/> 잘모름			
	3 횟수	<input type="checkbox"/> 하루 1회	<input type="checkbox"/> 2회/주이하	<input type="checkbox"/> 3~6회/주	<input type="checkbox"/> 2~3회/일	<input type="checkbox"/> 4회 이상/일	<input type="checkbox"/> 잘모름			
	4 상쾌	<input type="checkbox"/> 보통	<input type="checkbox"/> 쾌변	<input type="checkbox"/> 후중			<input type="checkbox"/> 잘모름			
	5 속도	<input type="checkbox"/> 보통	<input type="checkbox"/> 速	<input type="checkbox"/> 遲			<input type="checkbox"/> 잘모름			
小 便	1 횟수	<input type="checkbox"/> 보통	<input type="checkbox"/> 지뇨(<3~4회/일)	<input type="checkbox"/> 빈뇨(>7~8회/일)		<input type="checkbox"/> 잘모름				
	2 야간뇨	<input type="checkbox"/> 없음	<input type="checkbox"/> 2회이하/일	<input type="checkbox"/> 3회이상/일		<input type="checkbox"/> 잘모름				
	3 상쾌도	<input type="checkbox"/> 보통	<input type="checkbox"/> 쾌뇨	<input type="checkbox"/> 불쾌뇨		<input type="checkbox"/> 잘모름				
	4 색 탁도	<input type="checkbox"/> 色清	<input type="checkbox"/> 色黃	<input type="checkbox"/> 色赤	<input type="checkbox"/> 濁	<input type="checkbox"/> 泡沫	<input type="checkbox"/> 잘모름			
汗 出	1 양	<input type="checkbox"/> 보통	<input type="checkbox"/> 多汗	<input type="checkbox"/> 無汗	<input type="checkbox"/> 少汗	<input type="checkbox"/> 잘모름				
	2 부위	<input type="checkbox"/> 全身	<input type="checkbox"/> 頭面	<input type="checkbox"/> 頸項	<input type="checkbox"/> 胸腋	<input type="checkbox"/> 背	<input type="checkbox"/> 手足	<input type="checkbox"/> 鼻蹠	<input type="checkbox"/> 없음	<input type="checkbox"/> 잘모름
	3 병적	<input type="checkbox"/> 이상없음	<input type="checkbox"/> 自汗	<input type="checkbox"/> 盜汗			<input type="checkbox"/> 잘모름			
	4 피로도	<input type="checkbox"/> 보통	<input type="checkbox"/> 爽快	<input type="checkbox"/> 疲勞			<input type="checkbox"/> 잘모름			
頭	1 頭痛	<input type="checkbox"/> 이상없음	<input type="checkbox"/> 頭痛			<input type="checkbox"/> 잘모름				
	2 頭痛部位	<input type="checkbox"/> 전체	<input type="checkbox"/> 전두	<input type="checkbox"/> 후두	<input type="checkbox"/> 편두	<input type="checkbox"/> 두정	<input type="checkbox"/> 없음	<input type="checkbox"/> 잘모름		
聲 音	1 환승	<input type="checkbox"/> 이상없음	<input type="checkbox"/> 잘 쉰다			<input type="checkbox"/> 잘모름				
	2 탁한 곳	<input type="checkbox"/> 이상없음	<input type="checkbox"/> 오래 못 건딘다	<input type="checkbox"/> 오래 건딘다		<input type="checkbox"/> 잘모름				
四 官	1 눈	<input type="checkbox"/> 이상없음	<input type="checkbox"/> 乾燥	<input type="checkbox"/> 充血	<input type="checkbox"/> 疲勞	<input type="checkbox"/> 羞明	<input type="checkbox"/> 잘모름			
	2 귀	<input type="checkbox"/> 이상없음	<input type="checkbox"/> 耳鳴	<input type="checkbox"/> 難聽	<input type="checkbox"/> 멍함		<input type="checkbox"/> 잘모름			
	3 코	<input type="checkbox"/> 이상없음	<input type="checkbox"/> 乾燥	<input type="checkbox"/> 鼻涕	<input type="checkbox"/> 鼻衄	<input type="checkbox"/> 鼻塞	<input type="checkbox"/> 잘모름			
頸 胸	1 인후	<input type="checkbox"/> 이상없음	<input type="checkbox"/> 乾燥	<input type="checkbox"/> 聲嘶	<input type="checkbox"/> 梅核氣	<input type="checkbox"/> 잘모름				
	1 怔忡	<input type="checkbox"/> 없음	<input type="checkbox"/> 있다			<input type="checkbox"/> 잘모름				
腹	1 腹滿	<input type="checkbox"/> 없음	<input type="checkbox"/> 있다			<input type="checkbox"/> 잘모름				
	2 下腹	<input type="checkbox"/> 이상없음	<input type="checkbox"/> 잘 차진다	<input type="checkbox"/> 잘 뭉친다		<input type="checkbox"/> 잘모름				
腰	1 腰痛	<input type="checkbox"/> 없음	<input type="checkbox"/> 있다			<input type="checkbox"/> 잘모름				
皮 膚	1 이상	<input type="checkbox"/> 이상없음	<input type="checkbox"/> 명이 잘든다	<input type="checkbox"/> 건조하다	<input type="checkbox"/> 癢感	<input type="checkbox"/> 잘모름				
	2 浮腫	<input type="checkbox"/> 이상없음	<input type="checkbox"/> 잘 붓는다			<input type="checkbox"/> 잘모름				
寒 熱	1 민감도	<input type="checkbox"/> 이상없음	<input type="checkbox"/> 畏寒	<input type="checkbox"/> 畏熱		<input type="checkbox"/> 잘모름				
	2 수족	<input type="checkbox"/> 이상없음	<input type="checkbox"/> 찬 편이다	<input type="checkbox"/> 따뜻한 편이다	<input type="checkbox"/> 열감이 있다	<input type="checkbox"/> 잘모름				
手 足	1 긴장시	<input type="checkbox"/> 이상없음	<input type="checkbox"/> 손발이 떨린다	<input type="checkbox"/> 기운이 빠진다		<input type="checkbox"/> 잘모름				
	2 解休	<input type="checkbox"/> 없음	<input type="checkbox"/> 解休			<input type="checkbox"/> 잘모름				

[부록 2] PWI-SF 문항

아래의 질문은 최근 몇 주 동안에 경험하셨거나 느끼셨던 육체적 심리적 상태에 대해 물어본 것입니다.

해당되는 곳에 ✓표 해 주십시오.

항 목	항상 그렇다	대부분 그렇다	약간 (이따금) 그렇다	전혀 그렇지 않다
1. 현재 매우 편안하며 건강하다고 느낀다.				
2. 잠자고 난 후에도 개운한 감이 없다.				
3. 매우 피곤하고 지쳐 있어 먹는 것조차도 힘들다고 느낀다.				
4. 근심 걱정 때문에 편안하게 잠을 자지 못한다				
5. 정신이 맑고 깨끗하다고 느낀다				
6. 기력(원기)이 왕성함을 느낀다.				
7. 밤이면 심란해지거나 불안해 진다.				
8. 대다수의 사람들과 마찬가지로 나를 잘 관리해 나간다고 생각한다.				
9. 전체적으로 현재 내가 하고 있는 일은 잘 되어 가고 있다고 느낀다.				
10. 내가 행한 일의 방법이나 절차에 만족한다.				
11. 어떤 일에 바로 착수(시작)할 수 있다.				
12. 정상적인 일상 생활을 즐길 수 있다.				
13. 안절부절 못하거나 성질이 심술궂어진다.				
14. 나에게 닥친 문제를 해결해 나갈 수 있다.				
15. 불행하고 우울함을 느낀다.				
16. 나 자신에 대한 신뢰감이 없어지고 있다.				
17. 모든 것을 고려해 볼 때 행복감을 느낀다.				
18. 삶을 살아갈 만한 가치가 있다고 느낀다.				