

비만도에 따른 사상체질별 체형 특성 분석

여혜린 · 김규곤* · 이명희 · 박윤창** · 전수형† · 권석동† · 정성일† · 김종원†

부경대학교 디자인학부, *동의대학교 데이터정보학과,
**선문대, †동의대학교 한의과대학 사상체질과

Abstract

A Study on the Sasang Constitutional Characteristics by Obesity Grade

Yeo Hye-Rin, Kim Kyu-Kon*, Lee Myung-Hee, Park Yoon-Chang**,
Jeon Soo-Hyung†, Kwon Suk-Dong†, Jung Sung-Il†, Kim Jong-Won†

Division of Design, Pukyong National Univ.

*Dept. of Data Information, Dongeui Univ.

**Dept. of Control Measurement Engineering, the Graduate School of Sunmoon Univ.

†Dept. of Sasang Constitutional Medicine, College of Oriental Medicine, Dongeui Univ.

1. Objectives

The objective of this study is to offer some standards for the distinction of Sasang Constitutions through analyzing the characteristics of their body shapes that are classified by BMI.

2. Methods

The subject of this study were 1341 female and 927 male patients who aged from 17 to 80 in Seoul, Pusan, Daegu and Jeonju. They were treated with Sasang Constitutional medicine. 8 circumferences, 5 widths, weight, height of their body were measured with measuring tape, large sliding caliper, scale and anthropometer. Collected 15 anthropometric datas were analyzed by Analysis of Contingency table, ANOVA and Duncan test.

3. Results

- (1) The Body shapes according to obesity grade are classified Underweight type that BMI is less than 18.5, Normal weight type that BMI is 18.5~23.0 and Overweight type that BMI is more than 23.0.
- (2) Soeumin represents Underweight type and Taeumin represents Overweight type regardless of gender differences. Soeumin stands for Normal weight type in women and Soyangin stands for Normal weight type in men.
- (3) In case of Underweight type, 13 measurements are not suitable to estimate Sasang Constitutions regardless of gender differences.
- (4) In case of Normal weight type, 12 measurements except for W3 in women and W7 in men are suitable to estimate Sasang Constitutions. And there are no gender differences in Soyangin and Soeumin, but there are gender differences in Taeyangin and Taeumin.
- (5) In case of Overweight type, 9 measurements except for C2, C5, C6, W7 in women and 12 measurements except for W3 in men are suitable to estimate Sasang Constitutions. And there are no gender differences in 4 Sasang Constitutions.

4. Conclusions

From the above results, we have to consider not only gender differences and age groups but also obesity grade when we distinguish Sasang Constitutions.

Key Words : Obesity Grade, Large Sliding Caliper, Scale, Anthropometer, Analysis of Contingency Table, BMI

I. 緒 論

四象醫學에서는 사람은 태어날 때부터 각자의 체질을 타고 나며 체질마다 體形氣象, 容貌詞氣, 性質才幹에 따라 태양인, 태음인, 소양인, 소음인의 4가지 體質로 구분되는데 이중 體形氣象은 四像體質 辨證의 중요한 단서가 된다고 하였다.

인체의 외형을 이루는 체형은 골격의 크기, 근육의 발달정도, 피하지방의 분포와 양에 따라 형성되는데¹ 특히 피하지방이 축적되는 형태는 성별, 연령, 생활환경 등에 따라 차이가 난다.

일단 인체에 피하지방이 과다하게 축적되어 대사 장애를 유발하는 비만 체형이 되면 정상 체형과 달리 피하지방이 분포하는 범위가 특정 부위에서 전신으로 확대되면서 정상 체형과는 다른 독특한 체형 변화를 나타내게 되는데 사상체질을 판별할 때 비만도에 따른 이러한 체형적 차이는 전혀 고려하지 않고 體形氣象을 氣勢壯弱의 차이에 대한 주관적인 판단만으로 이해하는 데는 많은 문제가 있다.

四象醫學에서 비만에 대한 특별한 언급은 없으나 四象人은 체질적 특성에 따라 병증이 다르고 생활 행태에 있어서도 차이가 있다²고 보고되고 있으므로 四象體質 중 비만이 되기 쉬운 체질이 있을 수 있으며 생활 행태에 따라 체질적 특성에 차이가 있을 것으로 사료된다.³

이러한 관점에서 韓醫學 분야에서도 현재까지 四象體質과 비만에 관한 다양한 임상적 연구²⁻⁹가 진행되어 왔으나 성별을 구분하여 비만도에 따른 체형 유형을 분류하고, 체형 유형별로 四象體質의 體形氣象을 판정하는데 유용한 인체 부위의 치수를 측정하여 수집된 data를 통계처리 함으로

써 사상체질별 특성을 보다 객관적으로 비교 분석한 연구는 거의 없었다.

그러므로 본 연구에서는 서울, 부산, 대구, 전주 등에 위치한 한방 병원에서 체질이 확진된 17~80세 사이의 환자 2268명의 8개 둘레 항목, 5개 너비 항목, 키, 몸무게를 이용해 BMI에 의해 판정된 체형 유형의 사상체질별 특성을 살펴보고 정면 실루엣을 비교 분석함으로써 사상체질별 체형 기상을 평가할 때 비만도를 고려한 객관적인 기준을 제시하고자 한다.

II. 研究對象 및 方法

1. 연구대상

2005년 6월부터 2007년 8월 사이에 경희대 부속 한방병원, 동의대 부속 한방병원, 강남 경희 한방병원, 동국대 분당 한방병원, 전주 우석대 한방병원 등에 내원한 환자 중 의사용 체질 진단지와 환자용 체질 설문지를 이용하여 최소 4주 이상 사상체질 처방을 사용한 후 주증상이 전반적으로 호전되어 사상체질 전문가가 최종적으로 체질을 확정된 17~80세 사이의 여성 환자 1341명과 남성 환자 927명을 대상으로 하였으며, 연구 대상의 성별과 연령군에 따른 사상체질별 인원 분포는 Table 1과 같다.

여성의 경우, 17~32세 연령군에서는 소음인>태음인>소양인>태양인의 순으로 분포하고, 33~64세와 65~80세 연령군에서는 태음인>소음인>소양인>태양인의 순으로 분포하고 있어서 32세 이전에는 소음인의 비율이 가장 높았으나 33세 이후에는 태음인 비율이 높은 것으로 나타났다.

Table 1. The Distribution of Constitutions by Gender and Age Groups

Gender	Female					Male				
	Taeyangin	Soyangin	Taumin	Soeumin	Total	Taeyangin	Soyangin	Taumin	Soeumin	Total
Age (17~32)	10	107	128	158	403	3	122	141	107	373
Age (33~64)	25	241	312	273	851	13	245	164	80	502
Age (65~80)	3	22	39	23	87	0	20	23	9	52
Total(n)	38	370	479	454	1341	16	387	328	196	927

Table 2. The General Characteristics of Constitutions by Gender

Gender	Female				F-value	Male				F-value
	Taeyangin (n=38)	Soyangin (n=370)	Taemin (n=479)	Soeumin (n=454)		Taeyangin (n=16)	Soyangin (n=387)	Taemin (n=328)	Soeumin (n=196)	
Height(cm)	159.68 A	158.59 A	159.18 A	158.72 A	2.90*	169.56 B	170.84 BA	172.90 A	171.86 BA	7.98***
Weight(kg)	53.32 B	53.63 B	59.86 A	51.64 B	21.47***	70.00 B	66.64 C	74.48 A	61.51 D	119.91***
BMI	20.91 B	21.35 B	23.63 A	20.50 B	19.66***	24.35 A	22.81 B	24.89 A	20.80 C	145.62***

*p<0.05, ***p<0.001, A>B>C>D

남성의 경우, 17~32세와 65~80세 연령군에서는 태음인>소양인>소음인>태양인의 순으로 분포해 32세 이전과 65세 이상에서는 태음인의 비율이 가장 높았으나, 33~64세 연령군에서는 소양인>태음인>소음인>태양인의 순으로 분포해 소양인의 비율이 다른 연령군에 비해 현저하게 높은 것으로 나타났다.

따라서 사상체질별 인원 분포는 성별과 연령군에 따라 확연한 차이를 나타내고 있으므로 사상체질을 판정할 때 성별과 연령군을 구분하여 판정하는 것이 바람직하다는 것을 알 수 있다.

그러나 본 연구의 목적에 따라 BMI에 따른 체형을 판정하고, 그 체형 유형의 사상체질별 특성을 분석하기 위해서는 연령군에 따라 사상체질별로 통계 분석을 위한 최소 인원수는 확보되어야 하는데 Table 1을 보면 65~80세 연령군에 속하는 태양인의 경우 통계 처리에 문제가 발생할 우려가 있으므로 본 연구에서는 성별만 구분하여 BMI에 따른 체형을 판정하고, 그 체형 유형의 사상체질별 특성을 분석하고자 한다.

본 연구 대상의 성별을 구분한 후 사상체질간의 키, 몸무게, BMI의 평균을 비교한 결과는 Table 2와 같다.

성별에 상관없이 남녀 모두 사상체질별 측정 항목의 평균 간에 유의적인 차이가 나타났다. 특히 키에 비해 비만과 관련 있는 몸무게와 BMI에서 유의적인 차이가 뚜렷하게 나타났으며, 여성에 비해 남성에서 사상체질간의 차이가 현저하게 나타났다.

여성의 경우, 키의 평균은 태양인>태음인>소음인>소양인의 순으로 나타났으며, 몸무게와 BMI의 평균은 태음인>소양인>태양인>소음인

의 순으로 나타났다. 남성의 경우, 키의 평균은 태음인>소음인>소양인>태양인의 순으로 나타났으며, 몸무게와 BMI의 평균은 태음인>태양인>소양인>소음인의 순으로 나타났다.

따라서 여성의 키의 평균은 태양인이 가장 크고 소양인이 가장 작은 반면 남성의 키의 평균은 태음인이 가장 크고 태양인이 가장 작아서 성별에 따라 뚜렷한 차이가 나타났으며, 특히 태양인 키의 평균은 성별에 따라 극명한 대조를 나타내었다.

비만과 관련 있는 몸무게와 BMI의 평균은 성별에 상관없이 태음인이 가장 크고 소음인이 가장 작아서 사상체질 중 태음인이 가장 비만한 체형이며, 소음인이 가장 마른 체형인 것으로 나타났다. 특히 태음인은 남녀 모두 BMI의 평균이 23.0을 넘어 과체중이었으며, 이러한 경향은 남성에서 더욱 현저하게 나타났다. 그리고 남성의 경우 몸무게와 BMI의 평균은 태음인 다음으로 소양인>태양인의 순으로 나타났고, 여성의 경우 그 반대의 양상이 나타나 남성은 소양인이, 여성은 태양인이 2번째로 비만한 체형으로 나타났다.

2. 연구방법

1) 측정항목 및 측정방법

여성은 브래지어와 팬티, 남성은 팬티를 착용한 후 바로 선 자세에서 줄자, 수직자, 체중계를 이용해 몸통 부위의 8개 둘레 항목, 키, 몸무게를 측정하고, 누운 자세에서 큰 수평자를 이용해 5개 너비 항목을 측정하였으며, 측정항목은 Table 3과 같다.

Table 3. The Anthropometrical Items and Meaning

Items	Meaning
C1 head Circumference	the horizontal circumference passing by the Glabella and Occiput
C2 Neck Circumference	the shortest circumference of neck passing by the inferior Thyroid cartilage
C3 Axillary Circumference	the horizontal circumference passing by the Axillas (right and left)
C4 Chest Circumference	the horizontal circumference passing by the Nipples
C5 Upper Abdomen Circumference	the horizontal circumference passing by the junctions of the 7-8th Costal cartilages
C6 Waist Circumference	the horizontal circumference passing by the Umbilicus
C7 Iliac Circumference	the horizontal circumference passing by the Anterior Superior Iliac Spines
C8 Pubic Circumference	the horizontal circumference passing by the Superior Pubic Symphysis
W3 Axillary Width	distance between the right and left origins of Preaxillary line
W4 Chest Width	Chest Width is at the level of Nipples
W5 Upper Abdomen Width	Upper Abdomen Width is at the level of junctions of the 7-8th Costal cartilages
W6 Waist Width	Waist Width is at the level of umbilicus
W7 Iliac Width	distance between the right and left lateral edges of the Anterior Superior Iliac Spine
H Height	
W Weight	
BMI Body Mass Index	$\text{Kg}/\text{cm}^2 \times 10^3$

2) 통계방법

자료의 분석은 SAS Package 9.1version을 이용하여 통계처리 하였으며, BMI에 따른 사상체질별 체형을 판정하기 위해 성별을 구분하여 BMI에 따른 분할표 분석을 실시하고, 판정된 유형의 사상체질별 체형 특성을 분석하기 위하여 13개 측정 항목의 평균을 산출한 후 사상체질간 분산분석을 실시하고 다중비교로 duncan test를 실시하였다.

III. 結果 및 考察

1. BMI에 따른 체형 유형의 판정

비만도는 체내의 체지방량과 근육량의 상대적인 비율에 따라 구별되는데 비만도를 진단하는 도구로는 Modified Broca's method에 의한 이상 체중 산출법, 신체 지수, 허리엉덩이둘레비, 전기저항체지방측정법, 전산화 단층 촬영 등이 주로 사용되고 있다.¹⁰

이 중 가장 빈번하게 이용되는 신체 지수는 지방과 근육의 신체 조성을 알 수 없어서 정확성은 다소 떨어지나 계산식을 이용하므로 측정 방법이 간편하고 경제적인 장점이 있으며, 특히 체질량지수는 다른 신체 지수에 비해 체지방율과 상관이 높고 다른 신체 측정치와도 상관이 높은 것으로

보고되고 있으므로¹¹ 본 연구에서는 체질량지수인 BMI를 비만 판정의 척도로 사용하였다.

Table 4에 나타난 것과 같이 체형은 성별과 연령군의 구분에 기준하여 판정하는 것이 바람직하지만 연령군에 따른 사상체질별 피험자 수가 균일하게 분포하지 않은 관계로 연령군의 구분 없이 성별만 구분하여 BMI에 의한 체형을 판정하였다.

최근 WHO에서는 아시아인의 식이 생활과 생활 문화의 차이에 근거하여 아시아-태평양 지구의 BMI에 따른 비만 판정 기준을 서구인과 달리 할 필요가 있다고 보고하고 있으며 이에 따라 대한비만학회에서는 BMI가 18.5 미만은 저체중, 18.5~22.99는 정상 체중, 23.0~24.99는 과체중, 25.0 이상은 한국인을 위한 비만 가이드라인을 발표¹²하였으며, 김 등⁹, 강 등¹³의 비만 관련 선행 연구들도 이에 준하고 있으므로 본 연구에서도 체형 유형을 BMI가 18.5 미만은 마른 체형, 18.5~23.0은 정상 체형, 과체중을 포함한 23.0 이상을 비만 체형으로 판정하였으며, 분류된 3개 체형의 사상체질별 인원 분포는 Table 4와 같다.

여성의 경우 마른 체형은 소음인(60명)>소양인(35명)>태음인(9명)>태양인(5명)의 순으로 나타났고, 정상 체형은 소음인(350명)>소양인(250명)>태음인(186명)>태양인(28명)의 순으로 나타났으며, 비만 체형은 태음인(284명)>소양인(85명)>

Table 4. The Distribution of Constitutions in Body Shapes classified by BMI

Type	Range	Female					Male				
		Taeyang	Soyang	Taeum	Soeum	Total	Taeyang	Soyang	Taeum	Soeum	Total
Under Weight	less than 18.5	5	35	9	60	109	0	13	0	23	36
Normal Weight	18.5~23.0	28	250	186	350	814	3	206	62	145	416
Over Weight	more than 23.0	5	85	284	44	418	13	168	266	28	475
Total(n)		38	370	479	454	1341	16	387	328	196	927

Table 5. The Anova results of Constitutions in Underweight Typed Women

Items	Constitutions	Underweight Type					F-value
		Taeyangin(n=5)	Soyangin(n=35)	Taeumin(n=9)	Soeumin(n=60)	Total(n=109)	
		Mean	Mean	Mean	Mean	Mean	
C1		55.40	54.31	54.22	54.97	54.72	2.11
C2		29.70	30.84	0.89	29.50	30.68	2.51
C3		77.20	79.25	78.11	79.01	78.86	0.61
C4		80.20	78.52	81.00	77.29	78.08	2.43
C5		69.20	67.52	66.28	67.25	67.25	0.40
C6		66.40	68.31	67.44	69.30	68.68	0.90
C7		83.30	79.41	82.67	80.60	80.59	1.67
C8		87.10	84.18	86.06	84.97	84.98	1.12
W3		26.84	27.80	26.44	27.48	27.45	1.01
W4		26.24	26.06	25.93	25.81	25.92	0.26
W5		24.70	24.46	24.66	24.14	24.29	0.68
W6		25.00	24.31	23.81	24.28	24.26	0.37
W7		27.72	25.90	26.84	26.72	26.53	1.62

A>B>C>D

소음인(44명)>태양인(5명)의 순으로 나타났다.
 그리고 남성의 경우 마른 체형은 소음인(23명)>소양인(13명)>태음인(0명)=태양인(0명)의 순으로 나타났고, 정상 체형은 소양인(206명)>소음인(145명)>태음인(62명)>태양인(3명)의 순으로 나타났으며, 비만 체형은 태음인(266명)>소양인(168명)>소음인(28명)>태양인(13명)의 순으로 나타났다.

2. BMI에 따른 여성의 체형 특성

여성의 BMI에 의해 판정된 체형 유형의 사상체질별 특성을 분석하기 위하여 13개 측정 항목에 대하여 체형 유형별 사상체질간 분산분석과 duncan test를 실시하였다.

1) 마른 체형의 사상체질별 특성

Table 5에 나타난 것과 같이 마른 체형의 경우 13개 측정 항목 모두에서 사상체질간에 유의적인

차이가 나타나지 않았다.

2) 정상 체형의 사상체질별 특성

Table 6에 나타난 것과 같이 정상 체형의 경우 겨드랑너비를 제외한 모든 측정 항목에서 사상체질간에 유의적인 차이가 나타났다.

태양인은 이마둘레와 장골너비가 가장 커서 사상체질 중 머리가 가장 크고 전상장골극 사이의 수평 거리가 가장 길다.

소양인은 곡골둘레가 가장 작아서 몸통의 다른 부위에 비해 치골 상방을 지나는 골반 부위의 크기가 사상체질 중 가장 작다.

태음인은 목둘레, 겨드랑둘레, 가슴둘레, 윗배둘레, 허리둘레, 장골둘레, 곡골둘레, 가슴너비, 윗배너비, 허리너비가 가장 크고, 장골너비만 가장 작아서 머리 크기는 태양인에 비해 다소 작지만 사상체질 중 목이 가장 굵으며 몸통 부위가 가장 크고 전상장골극 사이의 수평 거리는 가장 짧다.

Table 6. The Anova results of Constitutions in Normal weight Typed Women

Items	Constitutions		Normal weight Type						F-value				
			Taeyangin(n=28)		Soyangin(n=250)		Taeumin(n=186)			Soeumin(n=350)		Total(n=814)	
			Mean		Mean		Mean			Mean		Mean	
C1	55.74	A	55.24	BC	55.68	BA	55.13	C	55.31		6.10 ***		
C2	32.17	BA	32.23	BA	32.68	A	32.00	B	32.23		5.80 ***		
C3	85.08	BA	84.88	BA	85.62	A	83.91	B	84.64		8.41 ***		
C4	85.55	A	85.61	A	86.23	A	83.78	B	84.96		13.04 ***		
C5	74.67	A	74.10	A	74.73	A	72.18	B	73.43		10.99 ***		
C6	77.02	BA	76.69	BA	78.33	A	76.23	B	76.88		4.97 **		
C7	85.71	B	85.28	B	87.34	A	84.99	B	85.65		8.48 ***		
C8	88.25	B	88.12	B	90.31	A	88.13	B	88.63		10.79 ***		
W3	29.33	A	29.68	A	29.85	A	29.35	A	29.57		2.54		
W4	27.95	BC	28.39	BA	28.79	A	27.74	C	28.19		13.33 ***		
W5	26.61	A	26.63	A	26.66	A	25.92	B	26.33		12.49 ***		
W6	27.10	A	27.08	A	27.64	A	26.93	A	27.14		4.18 **		
W7	27.75	A	27.15	A	27.13	A	27.65	A	27.38		2.92 *		

* $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$, A>B>C>D

Table 7. The Anova results of Constitutions in Overweight Typed Women

Items	Constitutions		Overweight Type						F-value				
			Taeyangin(n=5)		Soyangin(n=85)		Taeumin(n=284)			Soeumin(n=44)		Total(n=418)	
			Mean		Mean		Mean			Mean		Mean	
C1	56.20	A	55.44	A	55.86	A	55.26	A	55.70		3.56 *		
C2	34.58	A	34.24	A	34.62	A	33.88	A	34.44		1.98		
C3	94.80	A	91.80	BA	92.88	A	89.53	B	92.31		8.05 ***		
C4	95.24	A	94.02	A	94.87	A	92.20	A	94.40		3.13 *		
C5	82.10	A	83.24	A	84.12	A	81.84	A	83.63		2.03		
C6	85.20	A	87.96	A	88.41	A	86.00	A	87.98		1.87		
C7	90.20	B	93.18	BA	94.76	BA	92.74	A	94.13		3.46 *		
C8	94.56	A	93.54	A	95.83	A	93.89	A	95.11		5.02 **		
W3	32.02	A	31.12	A	31.62	A	30.41	A	31.39		4.38 **		
W4	31.68	A	30.91	BA	31.24	BA	29.63	B	31.00		5.87 ***		
W5	29.14	A	28.68	A	29.07	A	27.92	A	28.83		4.30 **		
W6	30.76	A	30.34	A	30.77	A	29.48	A	30.54		3.70 *		
W7	28.42	A	28.62	A	29.38	A	28.82	A	29.14		2.10		

* $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$, A>B>C>D

소음인은 이마둘레, 목둘레, 겨드랑둘레, 가슴둘레, 윗배둘레, 허리둘레, 장골둘레, 가슴너비, 윗배너비, 허리너비가 가장 작아서 사상체질 중 머리가 가장 작고 목이 가장 가늘며 몸통 부위가 가장 작은 반면 치골 상방을 지나는 골반 부위의 크기는 소양인보다 약간 크다.

특히 목둘레, 겨드랑둘레, 가슴둘레, 윗배둘레, 허리둘레, 장골둘레, 가슴너비, 윗배너비, 허리너비는 태음인과 소음인, 이마둘레는 태양인과 소음인, 곡골둘레는 소양인과 태음인, 장골너비는 태

양인과 태음인의 체형 특징을 판별하는데 매우 유용한 측정 항목으로 나타났다. 그리고 정상 체형에서는 태양인은 머리 발달형, 소양인은 치골부위 골반 빈약형, 태음인은 목-몸통 발달형, 소음인은 머리-목-몸통 빈약형의 특징을 나타내었다.

3) 비만 체형의 사상체질별 특성

Table 7에 나타난 것과 같이 비만 체형의 경우 목둘레, 윗배둘레, 허리둘레, 장골너비를 제외한 9개 측정 항목에서 사상체질간에 유의적인

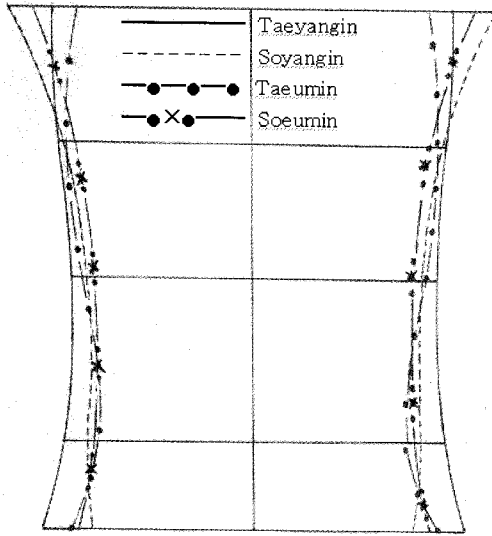


Fig 1. The Frontal Silhouettes of Women's Underweight Type

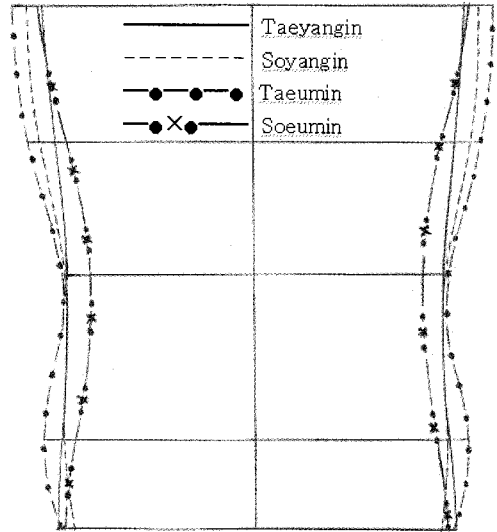


Fig 2. The Frontal Silhouettes of Women's Normalweight Type

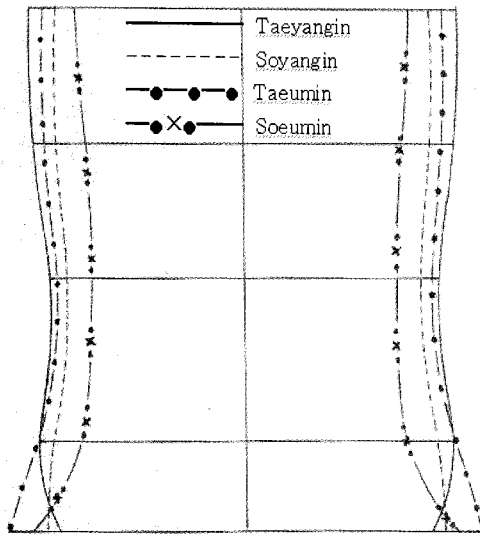


Fig 3. The Frontal Silhouettes of Women's Overweight Type

차이가 나타났다.

태양인은 이마둘레, 겨드랑둘레, 가슴둘레, 겨드랑너비, 가슴너비, 윗배너비가 가장 크고 장골둘레가 가장 작아서 사상체질 중 머리가 가장 크고, 허리를 제외한 상반신의 크기가 가장 큰 반면 전상장골극을 지나는 골반 부위의 크기는 가장 작다.

소양인은 이마둘레, 꼭골둘레가 가장 작아서 머리와 치골 상방을 지나는 골반 부위의 크기가 사상체질 중 가장 작다.

태음인은 장골둘레, 꼭골둘레, 허리너비가 가장 커서 허리를 포함한 하반신의 크기가 사상체질 중 가장 크다.

소음인은 겨드랑둘레, 가슴둘레, 겨드랑너비, 가슴너비, 윗배너비, 허리너비가 가장 작아서 사상체질 중 허리를 포함한 상반신의 크기가 가장 작다.

특히 겨드랑둘레, 가슴둘레, 겨드랑너비, 가슴너비, 윗배너비는 태양인과 소음인, 이마둘레는 태양인과 소양인, 허리너비는 태음인과 소음인, 꼭골둘레는 소양인과 태음인의 체형 특징을 판별하는데 매우 유용한 측정 항목으로 나타났다. 그리고 정상 체형과 달리 비만 체형에서는 태양인은 머리-상반신 발달형, 소양인은 머리-치골 부위 골반 빈약형, 태음인은 하반신 발달형, 소음인은 상반신 빈약형의 특징을 나타내었다.

3. BMI에 따른 남성의 체형 특성

남성의 BMI에 의해 판정된 체형 유형의 사상체질별 특성을 분석하기 위하여 13개 측정 항목에

Table 8. The Anova Results of Constitutions in Underweight Typed Men

Items	Constitutions		Underweight Type					F-value
	Taeyangin(n=0)	Soyangin(n=13)	Taeumin(n=0)	Soeumin(n=23)	Total(n=36)			
	Mean	Mean	Mean	Mean	Mean			
C1	-	55.38	A	-	55.38	A	55.38	0.00
C2	-	33.75	A	-	33.74	A	33.74	0.00
C3	-	84.57	A	-	84.75	A	84.68	0.01
C4	-	81.19	A	-	78.91	A	79.73	2.17
C5	-	72.77	A	-	70.87	A	71.56	1.59
C6	-	70.01	A	-	68.65	A	69.14	0.90
C7	-	78.75	A	-	79.91	A	79.49	0.32
C8	-	82.41	A	-	82.56	A	82.51	0.01
W3	-	30.06	A	-	29.16	A	29.49	1.59
W4	-	27.56	A	-	27.14	A	27.29	0.80
W5	-	26.53	A	-	25.85	A	26.10	1.33
W6	-	25.56	A	-	24.49	A	24.88	3.64
W7	-	26.82	A	-	27.13	A	27.02	0.20

A>B>C>D

대하여 체형 유형별 사상체질간 분산분석과 duncan test를 실시하였다.

1) 마른 체형의 사상체질별 특성

Table 8에 나타난 것과 같이 마른 체형의 경우 태양인과 태음인에 속하는 피험자 수가 0명이어서 이 두 체질은 통계 처리에서 제외되었으며, 통계 처리가 가능했던 소양인과 소음인은 13개 측정 항목 모두에서 두 체질간에 유의적인 차이가 나타나지 않았다.

통계 처리가 가능할 만큼 피험자가 확보되었던 소양인과 소음인의 경우 몸통 부위의 둘레나 너비 항목에서 두 체질간에 유의적인 차이가 나타나지 않았으므로 마른 체형인 남성의 체형 기상을 평가할 때 소양인과 소음인간의 체형적 차이를 판별하기 위해서는 이들 측정 항목 이외에 다른 측정 항목을 추가로 설정할 필요가 있을 것으로 생각된다.

2) 정상 체형의 사상체질별 특성

Table 9에 나타난 것과 같이 정상 체형의 경우 장골너비를 제외한 모든 측정 항목에서 사상체질간에 유의적인 차이가 나타났다.

태양인은 목둘레가 가장 작고 장골둘레, 곡골둘레가 가장 커서 사상체질 중 목이 가장 가늘고,

전상장골극과 치골 상방을 지나는 골반 부위의 크기가 가장 크다.

소양인은 장골둘레가 가장 작아서 몸통의 다른 부위에 비해 전상장골극을 지나는 골반 부위의 크기가 사상체질 중 가장 작다.

태음인은 이마둘레, 목둘레, 겨드랑둘레, 가슴둘레, 윗배둘레, 허리둘레, 겨드랑너비, 가슴너비, 윗배너비, 허리너비가 가장 커서 사상체질 중 머리가 가장 크고 목이 가장 굵으며 허리를 포함한 상반신의 크기가 가장 크다.

소음인은 이마둘레, 겨드랑둘레, 가슴둘레, 윗배둘레, 허리둘레, 곡골둘레, 겨드랑너비, 가슴너비, 윗배너비, 허리너비가 가장 작아서 사상체질 중 머리가 가장 작고 몸통 부위가 가장 마른 반면 치골 상방을 지나는 골반 부위의 크기는 소양인보다 약간 크다.

특히 장골둘레는 태양인과 소양인, 목둘레는 태양인과 태음인, 곡골둘레는 태양인과 소음인, 이마둘레, 겨드랑둘레, 가슴둘레, 윗배둘레, 허리둘레, 겨드랑너비, 가슴너비, 윗배너비, 허리너비는 태음인과 소음인의 체형 특징을 판별하는데 매우 유용한 측정 항목으로 나타났다. 그리고 정상 체형에서는 태양인은 가는 목-치골 부위 골반 발달형, 소양인은 전상장골극 부위 골반 빈약형, 태음

Table 9. The Anova Results of Constitutions in Normal weight Typed Men

Items	Constitutions		Normal weight Type						F-value				
			Taeyangin(n=3)		Soyangin(n=206)		Taeumin(n=62)			Soeumin(n=145)		Total(n=416)	
	Mean		Mean		Mean		Mean			Mean			
C1	57.40	A	57.07	A	56.50	A	56.41	A	56.88		6.73 ***		
C2	34.90	B	36.64	A	36.97	A	35.48	BA	36.28		13.32 ***		
C3	90.67	B	93.63	BA	95.40	A	90.08	B	92.63		27.79 ***		
C4	86.33	BC	89.14	BA	90.41	A	85.17	C	87.92		31.56 ***		
C5	79.17	A	81.12	A	81.42	A	77.73	A	79.97		15.31 ***		
C6	79.33	A	79.89	A	81.04	A	76.41	A	78.84		15.36 ***		
C7	89.17	A	84.87	A	87.03	A	85.05	A	85.29		3.26 *		
C8	92.67	A	88.37	B	91.16	BA	88.21	B	88.76		8.39 **		
W3	32.91	A	32.54	A	32.93	A	31.71	A	32.31		6.20 **		
W4	29.07	BA	29.83	BA	30.55	A	28.90	B	29.61		15.61 ***		
W5	28.83	A	28.94	A	29.04	A	27.69	A	28.52		20.32 ***		
W6	28.36	A	28.05	A	28.50	A	26.90	A	27.70		13.49 ***		
W7	26.93	A	27.18	A	27.52	A	27.47	A	27.33		0.61		

*p<0.05, **p<0.01, ***p<0.001, A>B>C>D

Table 10. The Anova Results of Constitutions in Overweight Typed Men

Items	Constitutions		Overweight Type						F-value				
			Taeyangin(n=13)		Soyangin(n=168)		Taeumin(n=266)			Soeumin(n=28)		Total(n=475)	
	Mean		Mean		Mean		Mean			Mean			
C1	58.19	A	57.47	A	57.93	A	57.42	A	57.75		3.05 *		
C2	38.82	A	38.35	A	39.26	A	36.96	B	38.79		11.98 ***		
C3	100.50	A	99.07	BA	100.04	A	96.77	B	99.52		4.77 *		
C4	96.77	A	95.05	BA	96.67	A	93.33	B	95.91		5.75 **		
C5	90.08	A	87.51	BA	89.75	A	85.79	B	88.73		8.19 **		
C6	89.31	BA	87.25	BC	90.72	A	85.62	C	89.15		13.77 ***		
C7	91.04	BA	90.47	B	93.86	A	91.37	BA	92.44		12.04 ***		
C8	92.69	B	93.37	B	96.39	A	93.68	B	95.06		13.77 ***		
W3	34.52	A	34.00	A	34.51	A	33.76	A	34.29		2.26		
W4	32.64	A	31.81	BA	32.23	BA	31.36	B	32.04		2.84 *		
W5	30.85	A	30.69	A	31.10	A	30.19	A	30.89		3.37 *		
W6	30.61	BA	30.18	BA	31.19	A	29.69	B	30.73		10.45 ***		
W7	26.63	B	28.10	A	28.68	A	28.50	A	28.41		3.47 *		

*p<0.05, **p<0.01, ***p<0.001, A>B>C>D

인은 머리-목-상반신 발달형, 소음인은 머리-몸통 빈약형의 특징을 나타내었다.

3) 비만 체형의 사상체질별 특성

Table 10에 나타난 것과 같이 비만 체형의 경우 겨드랑너비를 제외한 모든 측정 항목에서 사상체질간에 유의적인 차이가 나타났다.

태양인은 이마둘레, 겨드랑둘레, 가슴둘레, 윗배둘레, 가슴너비가 가장 크고 곱골둘레, 장골너비

가 가장 작아서 사상체질 중 머리가 가장 크며, 허리 위쪽의 상반신 크기가 가장 큰 반면 치골 상방을 지나는 골반 부위의 크기는 가장 작다.

소양인은 장골둘레가 가장 작아서 다른 부위에 비해 전상장골극을 지나는 골반 부위의 크기가 사상체질 중 가장 작다.

태음인은 목둘레, 허리둘레, 장골둘레, 곱골둘레, 윗배너비, 허리너비, 장골너비가 가장 커서 목이 가장 굵고 허리를 포함한 하반신의 크기

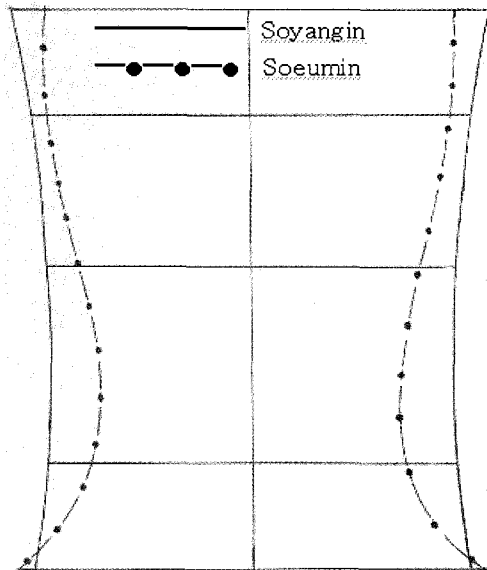


Fig 4. The Frontal Silhouettes of Men's Underweight Type

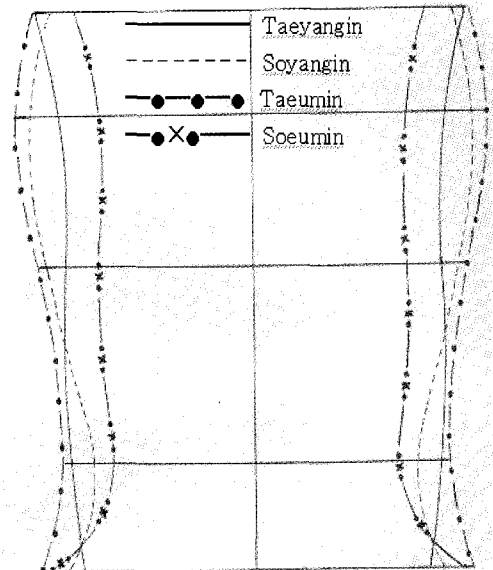


Fig 5. The Frontal Silhouettes of Men's Normalweight Type

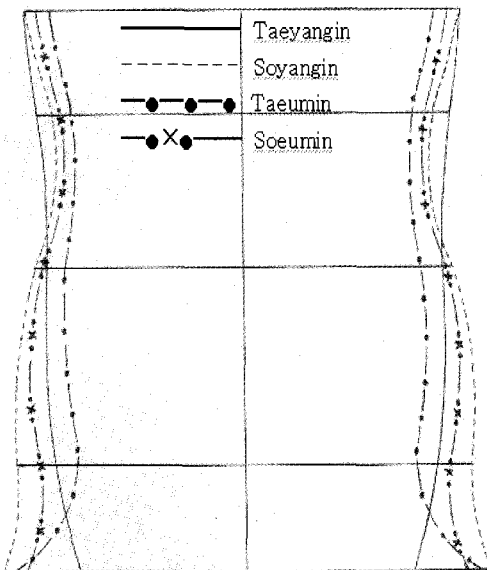


Fig 6. The Frontal Silhouettes of Men's Overweight Type

가 가장 크다.

소음인은 이마둘레, 목둘레, 겨드랑둘레, 가슴둘레, 윗배둘레, 허리둘레, 가슴너비, 윗배너비, 허리너비가 가장 작아서 사상체질 중 머리가 가장

작고 목이 가장 가늘며 허리 부위를 포함한 상반신의 크기가 가장 작다.

특히 꼭골둘레, 장골너비는 태양인과 태음인, 이마둘레, 겨드랑둘레, 가슴둘레, 윗배둘레, 가슴너비는 태양인과 소음인, 장골둘레는 소양인과 태음인, 목둘레, 허리둘레, 윗배너비, 허리너비는 태음인과 소음인의 체형 특징을 판별하는데 매우 유용한 측정 항목으로 나타났다. 그리고 정상 체형과 달리 비만 체형에서는 태양인은 머리-상반신 발달형, 소양인은 전상장골극 부위 골반 빈약형, 태음인은 목-하반신 발달형, 소음인은 머리-목-상반신 빈약형의 특징을 나타내었다.

본 연구는 피험자의 성별, 연령별, 사상체질별 분포가 고르지 않아 연령군을 구분하여 분석할 수 없었으며 마른 체형의 남성 태양인과 태음인의 수가 없어 통계적 결과를 도출하는데 문제가 있었다. 차후 태양인과 부족한 자료의 확충이 이루어진다면 마른 체형에서도 사상체질을 판정하는데 적합한 항목을 구할 수 있을 것이라 생각된다.

IV. 結 論

1. BMI에 따른 사상체질별 체형은 성별에 상관 없이 다른 체형에는 소음인이 가장 많았고 비만 체형에는 태음인이 가장 많았다. 여성의 경우 정상 체형에는 소음인이 가장 많았고 남성의 경우 정상 체형에는 소양인이 가장 많았다.

2. 다른 체형의 경우 남녀 모두 13개 측정 항목에서 사상체질간에 유의적인 차이가 나타나지 않았다.

3. 정상 체형의 여성은 겨드랑너비, 남성은 장 끝너비를 제외한 12개 측정 항목에서 사상체질간에 유의적인 차이가 있는 것으로 나타났다.

4. 비만 체형의 여성은 목둘레, 윗배둘레, 허리 둘레, 장끝너비를 제외한 9개 측정 항목, 남성은 겨드랑너비를 제외한 12개 측정 항목에서 사상체질간에 유의적인 차이가 있는 것으로 나타났다.

5. 정상 체형의 경우 소양인과 소음인은 성별에 따른 체형적 차이가 나타나지 않은 반면 태음인과 태양인은 성별에 따른 체형적 차이가 나타났다.

6. 비만 체형의 경우 사상 체질 모두 성별에 따른 체형적 차이가 나타나지 않았다.

본 연구는 연구 대상자가 서울, 부산, 대구, 전주 등 전국에 걸쳐 모집되었으나 피험자의 성별, 연령별, 사상체질별 분포가 고르지 않아 연령군을 구분하여 연구를 진행할 수 없었으며, 특히 마른 체형인 남성의 경우 태양인과 태음인의 수가 충분히 하지 않아 통계적 결과를 도출할 수 없었다.

따라서 측정 자료를 보다 체계적이고 광범위하게 수집할 필요가 있으며, 특히 부족한 태양인의 자료가 확충되고, 1차원적인 인체 측정 방법이 아니라 2차원이나 3차원적인 인체 측정 방법을 통해 둘레와 너비뿐만 아니라 높이 개념까지 포함된 보다 입체적인 인체 측정 자료가 수집된다면 마른 체형에서도 사상체질을 판정하는데 적합한 항목을 구할 수 있을 것이며, 이를 통해 향후 비만도를 고려한 보다 정확하고 객관적인 체형 기상 평가의 근거가 마련될 것이라 생각한다.

V. 參 考 文 獻

1. 김종원, 여혜린, 김규근, 전수형, 이명희, 이용태. 연령군에 따른 사상체질별 체형 평가. 동의생리병리학회지. 2007;21(1):258-262.
2. 김달래. 비만인의 생활특성과 사상체질에 관한 연구. 사상의학회지. 1997; 9(1):303-313.
3. 김은영, 김종원. 비만인의 생활행태와 사상체질의 상관성에 관한 연구. 사상체질의학회지. 1999; 11(1):185-199.
4. 김달래, 백태현. 사상체질과 비만의 상관성에 관한 임상적 연구. 사상의학회지. 1996;8(1):319-335.
5. 조민상, 고병희, 송일병. 비만환자의 체질적 특징에 대한 임상적 고찰. 사상의학회지. 1998;10(2): 485-511.
6. 임진희, 이임순, 고병희, 송일병, 이수경. 중년 비만여성의 사상체질별 특성에 관한 연구. 사상체질의학회지. 2004;16(3):59-69.
7. 김경오. 太少陰人, 少陽人의 處方이 Gold thioglu-cose로 유발된 白鼠의 비만증에 미치는 효과. 사상체질의학회지. 1996;8(1):295-317.
8. 이기주, 전병훈, 김경오. 太陰調胃湯이 白鼠의 비만증 및 유도비만세포에 미치는 영향. 사상체질의학회지. 1996;8(2):219-235.
9. 김은영, 김종원. 사상체질과 비만에 관한 임상적 연구. 사상체질의학회지. 2004;16(1):100-111.
10. 김상만, 김광민, 최희정, 윤수진, 이득주. 건진 센터 수검자 자료를 이용한 비만 지표에 대한 연구. 대한비만학회지. 1997;6(2):137-142.
11. 성민정, 김희은. 비만판정지수에 의한 여대생의 체형 분류 및 체형 인지도. 한국의류산업학회지. 2001;3(3):227-234.
12. 김영실. 세계 각국의 비만 치료 지침. 2000년도 대한비만학회연수강좌-비만의 치료원칙(비만의 치료지침)
13. 강민숙, 김광옥. WHO 아시아-태평양 비만치료 지침의 허리둘레와 생활습관과의 관계분석. 한국미용학회지. 2007;13(1):200-208.