

# 사상체질 진단 도구(SCAT)와 전문가에 의해 판정된 사상체질별 신체적 특성

김순미  
가천대학교 식품영양학과 교수

## Physical characteristics according to Sasang constitution typology determined by Sasang Constitution Analysis Tool(SCAT) and a specialist

Soon Mi Kim  
Professor, Department of Food and Nutrition, Gachon University

**요약** 사상체질별 체형 특성을 살펴보기 위하여 대상자들의 체질을 사상 체질 진단 도구인 SCAT와 민간인 전문가에 의해 판정하고 결과가 일치하는 대상자의 8개 부위 신체둘레와 이들의 비율을 분석하였다. SCAT와 전문가의 체질 판정 일치율은 남녀 각각 33.0 %, 41.5 %이었으며, 소양인의 일치 비율이 가장 낮았다. 사상체질에 따른 신체둘레 비율 특성은 남성보다 여성에서 더 뚜렷하게 나타났다. 여성의 이마/목, 가슴/장골, 늑골/장골, 늑골/곡골 둘레 비율은 SCAT, 전문가 모두에서 동일한 결과를 나타내었다. 체질 판정에 있어서 둘레를 측정하는 것 보다 특정 둘레 사이의 비율을 측정하는 것이 더 의미 있는 기준이 될 수 있음을 확인하였다.

**주제어** : 사상체질, 사상체질 진단 도구, 사상체질 전문가, 체형, 신체 둘레 비율

**Abstract** The purpose of this study was to find out the body shape characteristics of each Sasang constitution typology. The constitution type of the subjects was determined by Sasang Constitution Analysis Tool(SCAT) and a Sasang specialist. The body circumference of the subjects and their respective proportions were analyzed. Concordance rates between SCAT and the specialist were 33.0% and 41.5% for men and women, respectively, and Soyangin had the lowest concordance rate. Forehead/neck, chest/ilic, rib/ilic, and rib/curvature circumference ratios of female subjects showed the same results in both SCAT and the specialist. In determining the constitution type, it was confirmed that the ratio between specific circumferences can be a more meaningful criterion than the circumference.

**Key Words** : Sasang constitution typology, SCAT2, Sasang constitution specialist, Physical characteristics, Body circumference ratio

## 1. 서론

조선 후기 이제마는 『동의수세보원(東醫壽世保元)』에서 사람의 체형, 용모, 성질, 생리적, 병리적 특징을 관찰하여 사람의 체질을 태양인, 태음인, 소양인, 소음인으로 분류하는 사상의학을 창시하였다[1]. 사상의학에서는 체질별로 생리, 병리가 다르므로 음식양생법을 달리함으로써 건강증진과 질병 예방에 기여할 수 있다고 주장한다[2,3]. 이러한 사상의학 이론은 개인의 유전자에 따라 장내 환경에 적합한 장내 미생물이 다르고[4,5], 장기적인 식사패턴 뿐만 아니라 단기적인 식사 내용의 변화에 의해서도 장내 미생물 조성은 변화하며[6], 숙주와 장내 미생물과의 불균형(dysbiosis)으로 인해 여러 만성질환이 유발될 수 있다[7]는 최근의 연구결과들과도 그 맥을 같이한다고 볼 수 있다. 사상의학은 신체적 건강뿐만 아니라 사람과 사람 사이의 관계를 중시하여 관계 속에서 나타나는 다양한 요소들이 질병을 유발하고 건강에 영향을 주는 것으로 이해하고 있다[3,8]. 최근 장-뇌 축(gut-brain axis) 기전을 이해함으로써 장내 미생물이 뇌에 미치는 영향을 살펴보는 많은 연구 결과들[9]이 보고되고 있는 점 또한 사상의학의 발전 가능성이 기대되는 부분이다. 한편 기존에는 한의학 분야의 전유물로만 생각되던 사상체질이 건강 이외에도 운동[10], 미디어[11], 애니메이션[12] 및 상담심리[13] 등 다양한 분야에서 관심을 갖고 있는 만큼 사상체질 관련 산업은 타 분야와의 융·복합적 연구가 이루어질 경우 한국고유의 K-culture 산업으로 성장할 수 있을 것이다.

그러나 사상체질 연구의 최대 장애 요인은 체질을 판정하는 과학적, 객관적 기준이 모호하다는 것이다. 이를 위해 한국한의학연구원에서는 안면 형태, 음성, 체형, 설문문의 4가지 요소를 통해 체질을 진단하는 SCAT2(Sasang Constitution Analysis Tool, ver. 2.0)를 개발하였다[14]. 그리고 저자는 전보[15,16]에서 체질별 적합 식품을 찾아내기 위한 연구의 일환으로 대상자의 체질을 SCAT2와 함께 민간 분야에서 활동하는 한의학 비전공 사상체질 전문가로 하여금 판정하게 함으로써 SCAT2에 의해 판정된 체질군, 전문가에 의한 체질군 그리고 이 두 방법에서 동일한 체질로 판정된 대상자의 체질군으로 구분하였고, 이들의 식품기호도를 기존 문헌[17]에서 제시하고 있는 체질 적합 식품과 비교해 보았다. 두 연구에서 얻어진 공통된 결과는 SCAT2 또는 전문가에 의해 단독으로 판정한 체질보다는 판정의 결과가 일치한 대상자에서 기존 문헌과의 일치도가 높았다는 점

이다. Han & Kwon[18]은 사상체질 판정에 있어서는 전문가들 사이에도 진단 항목의 우선순위에 차이가 있으므로 복수의 전문가에 의해 판정된 체질 결과일수록 진단의 타당도가 올라간다고 보고한 바 있다. 그러나 이러한 연구들은 같은 분야에서 같은 기준을 적용하는 사상체질 전문 한의사 또는 일반 한의사들에 의한 것이며 SCAT 역시 한의학 분야의 연구 결과를 바탕으로 개발된 프로그램이다.

한편 최근 한의학 이외의 다양한 분야에서도 사상체질에 대한 많은 관심을 나타내고 있으며, 한의학을 전공하지 않은 민간 분야의 사상체질 전문가들은 독자적인 판정기준으로 현장의 많은 대상자들을 통해 경험을 축적하고 있다. 따라서 서로 다른 기준에 의해 판정된 체질의 공통적인 특성을 파악해 보고자 하는 노력은 사상체질 관련 연구 및 산업을 활성화시키는데 있어 도움을 줄 수 있을 것이다.

한의학 이외의 분야에서 체질을 연구할 경우의 가장 큰 장애요인은 기존의 체질판정법에 대한 접근성이 떨어진다는 점이다. 일반적으로 한의사는 우선 임상에서 체질 진단지를 이용해 환자의 체질을 진단하고 이에 근거한 체질 약을 처방하여 환자가 호소하는 주 증상이 호전되는 지로 최종 체질을 진단하고 있다[19]. 그러나 이는 민간 분야 연구자가 적용하기 어려운 방법이며, SCAT 측정은 일정한 환경을 갖춘 공간과 장비 및 검사자의 숙련도가 요구된다. 또한 사상체질 민간 전문가에 의한 판정 역시 시간적, 공간적, 경제적 제약이 따르게 된다. 따라서 민간에서도 손쉽게 이용할 수 있는 객관적인 체질 판정 기준을 마련하는 것은 매우 의미 있는 연구라 사료된다.

위에서 언급한 것처럼 사상체질은 안면 형태, 음성, 체형, 설문으로 판정하는데 이 4가지 요소 중 유일하게 체형은 수치로 나타낼 수 있으므로 객관화시키기에 가장 적합한 요소라 할 수 있다. 따라서 본 연구는 동일 대상자를 체질 판정 방법이 상이한 SCAT2와 전문가에 의해 체질을 판정하게 한 후 이들의 체질별 체형 특성을 비교 분석해 보았다.

## 2. 연구 대상 및 방법

### 2.1 연구대상

본 연구는 2016년 11월 3일부터 2017년 1월 31일까지 경기도 소재의 대학 내 부속된 모집문진 및 인터넷 게시물을 통해 자발적으로 참여한 성인여성 90명과 2017

년 3월 30일부터 4월 2일까지 그리고 2019년 4월 4일부터 4월 8일까지 힐링산업협회가 주최한 2017년 및 2019 힐링페어(Healing Fair)에서 연구에 자발적 참여 의사를 보인 일반 성인 각각 203명과 153명 중 SCAT2 (이후 SCAT로 칭함)와 사상체질 민간 전문가의 체질 판정을 모두 실시한 총 354명을 대상으로 하였다. 그러나 전문가 분석에서 태양인으로 판정된 대상자는 남자 2명, 여자 3명으로 이들을 제외한 총 349명(남자 91명, 여자 258명)을 최종 연구대상으로 선정하였다. 각 연구는 대학의 생명윤리위원회의 승인(1044396-201605- HR-041-01, 1044396-201703-HR-048-01, 1044396- 201903-HR-042-01)을 받은 후 진행하였다.

## 2.2 연구방법

### 2.2.1 사상체질 분석

사상체질은 SCAT와 한의학을 전공하지 않은 사상체질 민간 전문가에 의해 판정되었다. SCAT는 안면촬영, 음성분석, 체형측정, 설문조사의 4개 영역을 측정하여 각각의 영역에서의 체질 가능성을 백분율로 표시해 주며, 4개 영역의 결과를 통합하여 통합 체질을 백분율로 표시해 주는 방식이다[15]. 반면 민간 전문가의 체질분석은 O-ring test와 펜듈럼(pendulum)을 이용하는 방식으로 O-ring test의 정확도를 기하기 위한 기준물질로 체질별 아로마오일과 색 카드(태양인: 녹색, 소양인: 파랑, 태음인: 노랑, 소음인: 주황색)를 사용하였다. 체질별 기준물질로 사용한 아로마오일은 2016년과 2017년 연구에서는 바이오앤바이오사(부천, Korea)의 제품을, 2019년 연구에서는 도테라(도테라코리아, 서울) 제품을 사용하였으며, 태양인, 소양인, 태음인, 소음인을 위한 기준물질로서 각각 파인(도테라 제품의 경우는 레몬), 그레이프 후르츠(자몽), 페퍼민트와 로즈마리를 사용하였다.

### 2.2.2 체형측정

SCAT 체형 분석을 위해서는 신장, 체중과 신체 8개 부위의 둘레를 측정한다. 즉 이마둘레(좌우 미간사이의 인당혈을 지나는 수평 둘레), 목둘레(갑상연골 바로 밑을 지나는 최단 목둘레), 겨드랑이둘레(좌우 겨드랑이를 지나는 수평둘레), 가슴둘레(좌우 유두점을 지나는 수평둘레), 늑골둘레(좌우 제7~8 늑연골 접합부 용기부분을 지나는 수평둘레), 허리둘레(배꼽을 지나는 수평둘레), 장골둘레(엉덩이둘레, 좌우 전상장골극을 지나는 수평둘레), 곡골둘레(치골상방을 지나는 수평둘레)를 측정하였다[20].

### 2.2.3 신체특성 및 신체비율 분석

신체특성은 신장과 체중을 측정하고 체중(kg)을 신장(m)의 제곱으로 나눈 체질량지수(BMI)를 계산하였다. 또한 신체 8개 부위의 둘레(이마둘레, 목둘레, 겨드랑이둘레, 가슴둘레, 늑골둘레, 허리둘레, 장골둘레, 곡골둘레)와 함께 이들 8개 부위 둘레 각각의 비율을 계산하였다. 예를 들어 이마둘레와 나머지 각각의 둘레 비율 즉, 이마둘레와 목둘레 비율, 이마둘레와 겨드랑이둘레 비율, 이마둘레와 가슴둘레비율, 이마둘레와 늑골둘레 비율, 이마둘레와 허리둘레 비율, 이마둘레와 장골둘레 비율, 이마둘레와 곡골둘레 비율 등 7개 비율을 계산하였고 나머지 둘레 비율도 이와 같이 계산하였다. 총 8개 둘레에 대해서 각각 7개 둘레 비율인 56개의 둘레비율을 계산할 수 있으나 이마둘레와 목둘레의 비율은 목둘레와 이마둘레의 비율의 경우처럼 중복되는 비율이므로 실제로는 28개의 둘레 비율을 분석하였다.

### 2.2.4 통계분석

자료 분석을 위하여 IBM SPSS 25.0 프로그램을 이용하였으며 통계적 유의성은 0.05 수준에서 결정하였다. 소양인, 태음인, 소음인 간의 신체특성과 신체비율의 차이를 검정하기 위하여 일원분산분석(one-way ANOVA)을 실시하였으며, 이들 집단 간의 차이는 Scheffe test로 검정하였다.

## 3. 연구결과

### 3.1 SCAT와 전문가에 의해 판정된 체질 분포

분석 대상자는 전문가에 의해 태양인으로 판정된 남자 2명과 여자 3명을 제외한 총 349명(남자 91명, 여자 258명)이었으며, 남자의 평균 연령은 46.0±15.4세, 여자는 38.5±15.9세이었다. 이들의 체질 분포 결과는 Table 1과 같다. SCAT 통합체질 결과(SCAT\_I)는 SCAT 체형 결과(SCAT\_B)에 비해 소양인의 비율은 낮고, 소음인의 비율은 높았다. 반면, 전문가 분석 결과는 소양인과 태음인의 비율은 유사하나 소음인의 비율이 SCAT 결과 보다 높았다. 여자의 경우는 SCAT로 분석한 통합 체질 결과는 SCAT 체형으로 판정한 체질과 비슷한 분포를 보였으나 전문가 분석 결과는 SCAT 결과에 비해 소음인의 비율이 매우 높았다.

분석 대상자 중 SCAT 통합체질과 전문가의 체질 분

Table 1. Distribution of Sasang constitution determined by the different analysis methods N(%)

Analysis methods	Sasang Constitution	Male	Female
SCAT Intergrated (SCAT_I)	Soyangin	21(23.1%)	81(31.4%)
	Taeumin	49(53.8%)	82(31.8%)
	Soumin	21(23.1%)	95(36.8%)
	Total	91(100%)	258(100%)
SCAT Body shape (SCAT_B)	Soyangin	37(40.7%)	83(32.2%)
	Taeumin	44(48.3%)	81(31.4%)
	Soumin	10(11.0%)	94(36.4%)
	Total	91(100%)	258(100%)
Specialist	Soyangin	26(28.6%)	53(20.5%)
	Taeumin	26(28.6%)	56(21.7%)
	Soeumin	39(42.8%)	149(57.8%)
	Total	91(100%)	258(100%)
SCAT_I - Specialist Matched	Soyangin	3(8.1%)	17(15.8%)
	Taeumin	20(54.1%)	24(22.2%)
	Soeumin	14(37.8%)	67(62.0%)
	Total	37(100%)	108(100%)
SCAT_B - Specialist Matched	Soyangin	6(20.0%)	16(15.0%)
	Taeumin	18(60.0%)	25(23.3%)
	Soeumin	6(20.0%)	66(62.7%)
	Total	30(100%)	107(100%)

석 결과가 일치한 사람은 남자 37명, 여자 108명으로 일치율은 각각 40.7%, 41.9%이었다. 남자 중 소양인은 3명(8.1%)으로 매우 적었으며, 태음인은 20명(54.1%)으로 가장 많았던 반면 여자는 소양인은 17명(15.8%)으로 가장 적었으나, 소음인이 67명(62.0%)으로 가장 높은 일치율을 나타내었다.

SCAT 체형과 전문가의 체질 분석 결과가 일치한 사람은 남자 30명, 여자 107명으로 일치율은 각각 33.0%, 41.5%이었다. 소양인이 6명(20%), 태음인이 18명(60%), 소음인이 6명(20%)으로 태음인이 가장 많았으며 통합체질 결과에 비해 소양인의 비율이 높았다. 여자의 경우는 소양인이 16명(15.0%)으로 가장 적고 소음인이 66명(62.7%)으로 가장 많아 통합체질 결과와 매우 유사한 분포를 나타냈다. 따라서 이후의 분석은 SCAT 체형 분석 결과와 전문가 분석 결과를 중심으로 진행하였다.

전체적으로 SCAT와 전문가의 일치자의 체질 분포 패턴은 SCAT 결과보다는 전문가가 분석한 체질 분포와 비슷한 패턴을 보여주었다.

### 3.2 SCAT 체형 결과와 전문가에 의해 판정된 사상 체질 별 체형 특성

SCAT 체형 결과(이후 SC로 칭함)와 전문가 그리고 이들의 결과가 일치한 대상자(이후 일치자로 칭함)들의 신장, 체중, BMI 및 8개 부위의 둘레를 분석한 결과는 Table 2와 같다. Table 3은 Table 2의 결과 값이 큰 체질 순으로 정리한 후 체질간의 유의적인 차이가 없는 경우 등호로, 차이가 있는 경우를 부등호로 표시한 것이다.

신장의 경우 남자는 체질 판정 방법에 관계없이 체질별 유의한 차이를 보이지 않은 반면 여자는 체질 간의 유의적인 차이를 나타내었다( $p < 0.001$ ). 즉, 소음인은 체질 판정 방법에 관계없이 신장이 가장 컸으나 태음인과 소양인의 경우는 같은 결과를 나타내지 않았다. 반면, 체중은 태음인이 소음인에 비해 유의적으로 큰 값을 나타내었으나( $p < 0.05$ ) 소양인과 소음인의 결과는 체질 분석 방법에 따른 차이를 나타내었다. 즉, SCAT는 남녀 모두 태음인이 소양인에 비해 유의적으로 큰 체중을 나타내는 것으로 분석되었으나( $p < 0.05$ ), 전문가 결과는 태음인과 소양인 사이에는 체중의 차이가 없는 것으로 분석되었다. BMI 또한 대체적으로 태음인, 소양인, 소음인의 순으로 감소하는 경향을 보여주었다.

그러나 남녀 모두 SC에서는 태음인이 가장 크지만 소양인과 소음인 사이에는 유의적인 차이가 없었던 반면 전문가는 소음인이 가장 작았으나 소양인과 태음인 사이에 차이가 없는 것으로 나타났다. 일치자의 경우 남자는 전문가의 결과와 동일하였으나 여자는 태음인, 소양인, 소음인 순으로 체질 간 유의하게 BMI가 감소하였다( $p < 0.05$ ).

신체 8개 부위의 둘레는 Table 2와 같이 SC의 경우 체질 간 유의적인 차이를 나타내었으나 전문가는 여자의 장골(엉덩이)둘레를 제외하고 체질별 차이를 나타내었으며, 일치자는 여자의 이마둘레를 제외한 모든 둘레에서 체질 사이에 차이가 있는 것으로 나타났다. 체질별 차이는 SC는 이마둘레를 제외하고 나머지 7 부위의 둘레가 남녀 모두 태음인이 소양인에 비해 유의적으로 크며( $p < 0.05$ ), 소양인은 소음인에 비해 같거나 큰 것으로 나타났다. 전문가는 이마둘레와 장골둘레, 골곡둘레를 제외한 목둘레, 겨드랑이둘레, 가슴둘레, 늑골둘레, 허리둘레에서 남녀 모두 태음인과 소양인은 차이가 없는 반면 소음인은 이들에 비해 유의적으로 작은 것으로 나타났다. 일치자는 여자의 이마둘레와 남자의 목둘레를 제외하고는 대체적으로 태음인이 가장 크고 소양인, 소음인 순이었다.

Table 2. Physical characteristics by Sasang constitution determined by different methods

	Sex	SC <sup>1)</sup>					SP					SS				
		Soyengin (N=37/83 <sup>2)</sup> )	Taaurin (N=44/81)	Saaurin (N=10/94)	Average (N=91/238)	F (♀)	Soyengin (N=25/53)	Taaurin (N=23/53)	Saaurin (N=39/149)	Average (N=91/238)	F (♀)	Soyengin (N=6/16)	Taaurin (N=18/25)	Saaurin (N=6/65)	Average (N=30/107)	F (♀)
Height (cm)	M	170.12 ±6.40 <sup>6)</sup>	172.47 ±6.78	170.90 ±4.68	171.34 ±6.46	1.360 (0.262)	172.31 ±5.77	172.08 ±6.59	170.21 ±6.79	171.34 ±6.46	1.064 (0.350)	171.50 ±6.47	172.28 ±6.79	171.33 ±4.76	171.93 ±6.19	0.066 (0.936)
	F	158.03 ±4.28 <sup>6,7)</sup>	161.11 ±5.72 <sup>a</sup>	161.32 ±5.57 <sup>a</sup>	160.20 ±5.43	10.463 <sup>***</sup> (0.000)	159.75 ±4.72 <sup>6b)</sup>	157.92 ±5.59 <sup>b</sup>	161.21 ±5.36 <sup>b</sup>	160.20 ±5.43	8.124 <sup>***</sup> (0.000)	157.19 ±3.85 <sup>b</sup>	158.40 ±4.88 <sup>b</sup>	161.96 ±5.12 <sup>a</sup>	160.41 ±5.25	8.851 <sup>***</sup> (0.000)
Weight (kg)	M	69.12 ±7.13 <sup>b</sup>	78.15 ±8.97 <sup>a</sup>	64.90 ±4.70 <sup>b</sup>	73.02 ±9.35	19.081 <sup>***</sup> (0.000)	76.46 ±10.21 <sup>a</sup>	76.54 ±8.60 <sup>a</sup>	68.38 ±7.15 <sup>b</sup>	73.02 ±9.35	10.098 <sup>***</sup> (0.000)	72.17 ±8.26 <sup>6b)</sup>	77.50 ±9.58 <sup>a</sup>	63.83 ±3.37 <sup>b</sup>	73.70 ±9.86	5.916 <sup>**</sup> (0.007)
	F	53.32 ±4.67 <sup>b</sup>	63.74 ±6.89 <sup>a</sup>	53.58 ±5.73 <sup>b</sup>	56.69 ±7.51	86.700 <sup>***</sup> (0.000)	59.40 ±8.06 <sup>a</sup>	60.02 ±7.37 <sup>a</sup>	54.47 ±6.58 <sup>b</sup>	56.69 ±7.52	17.398 <sup>***</sup> (0.000)	54.69 ±5.20 <sup>b</sup>	65.20 ±6.34 <sup>a</sup>	53.16 ±5.80 <sup>b</sup>	56.20 ±7.66	39.043 <sup>***</sup> (0.000)
BMI <sup>2)</sup>	M	23.88 ±1.81 <sup>b</sup>	26.37 ±2.58 <sup>a</sup>	22.18 ±1.56 <sup>b</sup>	24.90 ±2.66	21.431 <sup>***</sup> (0.000)	25.92 ±3.22 <sup>a</sup>	25.82 ±2.05 <sup>a</sup>	23.61 ±2.02 <sup>b</sup>	24.90 ±2.66	9.640 <sup>***</sup> (0.000)	24.48 ±1.75 <sup>6b)</sup>	26.11 ±2.28 <sup>a</sup>	21.73 ±1.21 <sup>b</sup>	24.91 ±2.62	10.626 <sup>***</sup> (0.000)
	F	21.37 ±2.00 <sup>b</sup>	24.56 ±2.56 <sup>a</sup>	20.56 ±2.07 <sup>b</sup>	22.07 ±2.80	77.192 <sup>***</sup> (0.000)	23.20 ±2.94 <sup>a</sup>	24.02 ±2.66 <sup>a</sup>	20.94 ±2.17 <sup>b</sup>	22.07 ±2.80	39.046 <sup>***</sup> (0.000)	21.95 ±2.33 <sup>b</sup>	25.95 ±2.20 <sup>a</sup>	20.20 ±1.97 <sup>c</sup>	21.81 ±3.15	69.204 <sup>***</sup> (0.000)
Forehead C. <sup>3)</sup> (cm)	M	56.39 ±1.31 <sup>b</sup>	58.46 ±1.25 <sup>a</sup>	56.60 ±1.10 <sup>b</sup>	57.42 ±1.61	29.506 <sup>***</sup> (0.000)	57.63 ±1.43 <sup>6b)</sup>	58.08 ±1.48 <sup>a</sup>	56.83 ±1.64 <sup>b</sup>	57.42 ±1.61	5.463 <sup>***</sup> (0.006)	56.92 ±1.11 <sup>b</sup>	58.56 ±1.31 <sup>a</sup>	56.50 ±1.10 <sup>b</sup>	57.82 ±1.52	8.163 <sup>**</sup> (0.002)
	F	55.75 ±1.62 <sup>a</sup>	55.77 ±1.77 <sup>a</sup>	54.71 ±1.67 <sup>b</sup>	55.38 ±1.75	11.526 <sup>***</sup> (0.000)	55.37 ±1.70 <sup>6b)</sup>	54.81 ±1.95 <sup>b</sup>	55.60 ±1.66 <sup>a</sup>	55.38 ±1.75	4.178 <sup>***</sup> (0.016)	55.22 ±1.51	54.96 ±2.09	54.94 ±1.67	54.99 ±1.74	0.162 (0.851)
Neck C. (cm)	M	37.40 ±2.41 <sup>b</sup>	39.85 ±1.74 <sup>a</sup>	34.90 ±1.02 <sup>c</sup>	38.31 ±2.58	31.792 <sup>***</sup> (0.000)	38.88 ±2.24 <sup>a</sup>	39.51 ±2.76 <sup>a</sup>	37.13 ±2.20 <sup>b</sup>	38.31 ±2.58	8.816 <sup>***</sup> (0.000)	38.17 ±2.02 <sup>a</sup>	39.96 ±1.86 <sup>a</sup>	34.67 ±1.08 <sup>b</sup>	38.54 ±2.70	20.141 <sup>***</sup> (0.000)
	F	31.60 ±1.62 <sup>a</sup>	34.11 ±1.99 <sup>a</sup>	30.94 ±1.58 <sup>c</sup>	32.15 ±2.19	79.341 <sup>***</sup> (0.000)	32.58 ±2.75 <sup>a</sup>	32.85 ±2.06 <sup>a</sup>	31.73 ±1.92 <sup>b</sup>	32.15 ±2.19	6.906 <sup>***</sup> (0.001)	31.44 ±2.30 <sup>b</sup>	34.12 ±2.09 <sup>a</sup>	30.91 ±1.54 <sup>b</sup>	31.74 ±2.23	29.094 <sup>***</sup> (0.000)
Armpit C. (cm)	M	94.89 ±5.23 <sup>a</sup>	102.10 ±5.25 <sup>a</sup>	92.85 ±3.70 <sup>b</sup>	98.15 ±6.37	26.126 <sup>***</sup> (0.000)	100.81 ±6.91 <sup>a</sup>	100.33 ±4.92 <sup>a</sup>	94.94 ±5.49 <sup>b</sup>	98.15 ±6.37	10.613 <sup>***</sup> (0.000)	98.67 ±7.12 <sup>6b)</sup>	101.69 ±4.95 <sup>a</sup>	92.42 ±3.56 <sup>b</sup>	99.23 ±6.22	7.172 <sup>**</sup> (0.003)
	F	83.54 ±6.33 <sup>b</sup>	92.07 ±5.31 <sup>a</sup>	81.89 ±4.00 <sup>b</sup>	85.62 ±6.85	91.378 <sup>***</sup> (0.000)	87.18 ±9.97 <sup>a</sup>	88.16 ±5.58 <sup>a</sup>	84.11 ±5.43 <sup>b</sup>	85.62 ±6.85	9.410 <sup>***</sup> (0.000)	81.08 ±12.00 <sup>b</sup>	92.21 ±4.67 <sup>a</sup>	81.28 ±3.76 <sup>b</sup>	83.80 ±7.47	33.278 <sup>***</sup> (0.000)
Chest C. (cm)	M	94.12 ±5.43 <sup>b</sup>	100.43 ±4.76 <sup>a</sup>	89.70 ±6.33 <sup>b</sup>	96.69 ±6.45	24.787 <sup>***</sup> (0.000)	98.10 ±7.62 <sup>a</sup>	99.72 ±4.58 <sup>a</sup>	93.73 ±5.46 <sup>b</sup>	96.69 ±6.45	8.951 <sup>***</sup> (0.000)	97.17 ±6.77 <sup>6b)</sup>	100.76 ±4.70 <sup>a</sup>	90.50 ±3.62 <sup>b</sup>	97.99 ±6.30	9.639 <sup>**</sup> (0.001)
	F	86.92 ±4.41 <sup>b</sup>	96.03 ±5.78 <sup>a</sup>	84.23 ±4.73 <sup>c</sup>	88.80 ±7.07	130.422 <sup>***</sup> (0.000)	92.12 ±7.70 <sup>a</sup>	92.73 ±6.28 <sup>a</sup>	86.15 ±5.86 <sup>b</sup>	88.80 ±7.07	30.786 <sup>***</sup> (0.000)	88.40 ±5.24 <sup>b</sup>	97.44 ±5.44 <sup>a</sup>	83.20 ±4.54 <sup>c</sup>	87.30 ±7.63	78.141 <sup>***</sup> (0.000)
Rib C. (cm)	M	86.32 ±9.44 <sup>b</sup>	95.44 ±5.13 <sup>a</sup>	82.70 ±1.69 <sup>b</sup>	90.33 ±8.62	23.460 <sup>***</sup> (0.000)	92.12 ±7.13 <sup>a</sup>	94.91 ±5.80 <sup>a</sup>	86.08 ±9.24 <sup>b</sup>	90.33 ±8.62	10.944 <sup>***</sup> (0.000)	90.75 ±4.10 <sup>b</sup>	96.68 ±5.39 <sup>a</sup>	83.00 ±1.76 <sup>c</sup>	92.76 ±7.11	19.385 <sup>***</sup> (0.000)
	F	76.09 ±5.11 <sup>b</sup>	84.65 ±7.05 <sup>a</sup>	73.62 ±6.35 <sup>c</sup>	77.88 ±7.78	73.463 <sup>***</sup> (0.000)	80.82 ±8.35 <sup>a</sup>	82.85 ±7.32 <sup>a</sup>	74.97 ±6.30 <sup>b</sup>	77.88 ±7.78	31.852 <sup>***</sup> (0.000)	78.11 ±6.35 <sup>b</sup>	87.67 ±6.33 <sup>a</sup>	72.46 ±5.69 <sup>c</sup>	76.86 ±8.63	59.767 <sup>***</sup> (0.000)
Waist C. (cm)	M	85.45 ±5.90 <sup>b</sup>	96.33 ±5.42 <sup>a</sup>	82.45 ±4.81 <sup>b</sup>	90.38 ±8.04	49.854 <sup>***</sup> (0.000)	91.38 ±8.21 <sup>a</sup>	95.29 ±6.66 <sup>a</sup>	86.44 ±6.80 <sup>b</sup>	90.38 ±8.04	12.172 <sup>***</sup> (0.000)	87.83 ±4.62 <sup>b</sup>	97.47 ±6.25 <sup>a</sup>	82.58 ±4.54 <sup>b</sup>	92.57 ±8.39	17.988 <sup>***</sup> (0.000)
	F	75.89 ±6.47 <sup>b</sup>	87.40 ±9.41 <sup>a</sup>	74.56 ±6.63 <sup>b</sup>	79.02 ±9.46	73.178 <sup>***</sup> (0.000)	83.12 ±8.92 <sup>a</sup>	84.81 ±8.42 <sup>a</sup>	75.38 ±8.30 <sup>b</sup>	79.02 ±9.46	33.205 <sup>***</sup> (0.000)	77.89 ±6.73 <sup>b</sup>	91.35 ±5.70 <sup>a</sup>	73.20 ±6.29 <sup>c</sup>	78.14 ±9.71	77.132 <sup>***</sup> (0.000)
Iliac C. (cm)	M	90.88 ±4.76 <sup>b</sup>	98.69 ±5.41 <sup>a</sup>	89.15 ±5.80 <sup>b</sup>	94.46 ±6.60	28.568 <sup>***</sup> (0.000)	95.81 ±6.50 <sup>a</sup>	97.86 ±6.56 <sup>a</sup>	91.31 ±5.26 <sup>b</sup>	94.46 ±6.60	10.151 <sup>***</sup> (0.000)	92.42 ±5.16 <sup>b</sup>	99.74 ±5.99 <sup>a</sup>	89.58 ±6.31 <sup>b</sup>	96.24 ±7.23	8.228 <sup>**</sup> (0.002)
	F	84.85 ±5.95 <sup>b</sup>	103.29 ±7.28 <sup>a</sup>	85.01 ±5.88 <sup>b</sup>	90.70 ±44.22	4.932 <sup>**</sup> (0.008)	90.01 ±8.07	91.08 ±7.86	90.80 ±57.88	90.70 ±44.22	0.009 (0.991)	85.47 ±6.15 <sup>b</sup>	96.64 ±6.53 <sup>a</sup>	84.62 ±5.90 <sup>b</sup>	87.56 ±7.86	36.501 <sup>***</sup> (0.000)
GOKGO L <sup>4)</sup> C. (cm)	M	96.38 ±3.61 <sup>b</sup>	103.21 ±4.11 <sup>a</sup>	94.60 ±4.22 <sup>b</sup>	99.49 ±5.34	39.087 <sup>***</sup> (0.000)	101.06 ±5.16 <sup>a</sup>	101.55 ±5.04 <sup>a</sup>	97.06 ±4.76 <sup>b</sup>	99.49 ±5.34	8.216 <sup>**</sup> (0.001)	98.17 ±3.97 <sup>b</sup>	103.40 ±4.08 <sup>a</sup>	95.00 ±4.38 <sup>b</sup>	100.67 ±5.33	10.741 <sup>***</sup> (0.000)
	F	91.60 ±4.44 <sup>b</sup>	100.82 ±4.32 <sup>a</sup>	91.56 ±4.42 <sup>b</sup>	94.48 ±6.14	122.899 <sup>***</sup> (0.000)	95.53 ±6.77 <sup>6b)</sup>	96.64 ±5.73 <sup>a</sup>	93.29 ±5.79 <sup>b</sup>	94.48 ±6.14	7.38 <sup>**</sup> (0.001)	90.77 ±4.42 <sup>b</sup>	101.71 ±3.50 <sup>a</sup>	91.38 ±4.72 <sup>b</sup>	93.70 ±6.24	53.533 <sup>***</sup> (0.000)

\*\*\* p<0.001, \*\* p<0.01, \* p<0.05

<sup>1)</sup>Sasang constitution typology determined by the Body shape of SCAT2(SC), Specialist(SP) and SCAT2 Body shape-Specialist matched (SS)

<sup>2)</sup>BMI(Body Mass Index) = Weight(kg)/Height(m)<sup>2</sup>

<sup>3)</sup>Circumference

<sup>4)</sup>Just above the pubis

<sup>5)</sup>N=(number of male)/(number of female)

<sup>6)</sup>Mean±SD

<sup>7)</sup>Values with different superscripts within the row are significantly different at p<0.05 by Scheffe test.

### 3.3 SCAT 체형 결과와 전문가에 의해 판정된 사상

#### 체질 별 신체둘레 비율 특성

신체둘레 비율을 분석하기 위하여 신체 한 부위의 둘레 값을 다른 부위 둘레 값으로 나눈 56개 비율 중 중복되는 항목을 삭제한 28개 비율을 계산하고 이 중 SC, 전문가, 일치자의 남녀 모든 군에서 유의적인 차이를 보이지 않은 4개 비율(겨드랑이/장골, 겨드랑이/목골, 늑골/허리, 장골/목골)을 제외한 24개 비율을 Table 4에 제시하였다.

남자는 이마/목, 목/겨드랑이, 목/가슴, 목/늑골, 겨드랑이/늑골, 가슴/장골, 늑골/장골 둘레 비율 등 7개 둘레 비율이 SC, 전문가, 일치자 모두에서 체질 간 유의적인 차이를 나타내지 않았으나 여자는 목/목골 둘레 비율을 제외한 모든 둘레 비율에서 세 군 모두 유의적 차이를 보였다(p<0.05). 더욱이 남자는 SC, 전문가, 일치자 세 군의 결과가 동일하게 나타난 둘레 비율이 없었던 반면 여자는 이마/목, 가슴/목골, 늑골/장골, 늑골/목골 둘레 비율이 같았다. 이들 비율의 체질 간 차이는 이마/목 비율은 태음인이 가장 작고 소양인과 소음인 사이에는 차이가 없었던 반면, 가슴/목골, 늑골/장골, 늑골/목골 비율은 소음인이 가장 작고 소양인과 태음인 사이에는 유의적인 차이를 보이지 않았다. 한편, SCAT와 일치자 결과가 일치한 둘레 비율 중 여자의 이마/겨드랑이, 이마/장골, 이마/목골, 목/허리, 가슴/장골 둘레 비율은 태음인이 유의적으로 작았다. 남자는 가슴/허리 비율만 일치하였으나 체질 간 차이를 나타내지는 않았다. 전문가와 일치자의 결과가 동일한 둘레 비율은 남자는 이마/가슴, 이마/허리, 늑골/목골, 허리/장골 비율이었으며, 여자는 목/늑골, 가슴/늑골, 허리/장골, 허리/목골 비율이었다.

## 4. 고찰 및 결론

본 연구는 한국한의학연구원에서 사상체질 진단을 위해 개발한 프로그램인 SCAT와 이와는 전혀 다른 기준으로 사상체질을 판정하는 민간 분야 사상체질 전문가로 하여금 대상자의 체질을 판정하게 한 후 이들의 체형 특성을 분석하고자 한 것이다. 체질 분포는 Table 1에 나타난 바와 같이 SCAT와 전문가의 분석 결과가 다르게 나타났는데 특히 SCAT 결과와 전문가 결과가 일치한 체질에서는 남자의 경우 태음인이 가장 많았으나 여자의 경우는 소음인이 가장 많았다. 그러나 남녀 모두 소양인

의 일치 비율은 가장 낮았다.

앞선 연구[15,16]에서도 소양인의 일치 비율이 일관되게 낮게 나타나는 것으로 보아 SCAT와 전문가 사이의 판정 기준 중 소양인의 기준에 있어서 가장 차이가 큰 것을 확인할 수 있었다. 이 이유에 대해 저자는 전보[16]에서 소화기능과 함께 영양소 흡수 및 대사 기능이 뛰어난 태음인과 소화기능이 약한 소음인은 식생활 환경의 변화에도 불구하고 체질에 따른 체격의 차이를 유지하는 반면 소양인은 식생활 환경의 영향을 많이 받을 수 있다는 가능성을 제시한 바 있다. 즉, 이제마 선생이 사상의학을 창시한 19세기에는 기근과 전염병 등으로 인하여 충분한 영양섭취를 할 수 없는 환경이었으므로 소화기능이 좋은 소양인이라 하더라도 최대의 발육상태를 나타낼 수 없었던 반면 현대의 풍요로운 식생활 환경에서는 체격이 달

Table 3. Summarized physical characteristics of Sasang constitution determined by different methods

	Sex	SC <sup>1)</sup>	SP	SS
Height	M	NS <sup>5)</sup>	NS	NS
	F	SE>TE>SY <sup>6)</sup>	SE≥SY≥TE	SE>TE>SY
Weight	M	TE>SY>SE	TE>SY>SE	TE≥SY≥SE <sup>5)</sup>
	F	TE>SE>SY	TE>SY>SE	TE>SY>SE
BMI <sup>2)</sup>	M	TE>SY>SE	TE>SY>SE	TE≥SY≥SE <sup>5)</sup>
	F	TE>SY>SE	TE>SY>SE	TE>SY>SE
Forehead C. <sup>3)</sup>	M	TE≥SY≥SE <sup>5)</sup>	TE≥SY≥SE <sup>5)</sup>	TE>SY>SE
	F	TE>SY>SE	SE≥SY≥TE	NS
Neck C.	M	TE>SY>SE	TE>SY>SE	TE>SY>SE
	F	TE>SY>SE	TE>SY>SE	TE>SY>SE
Armpit C.	M	TE>SY>SE	TE>SY>SE	TE≥SY≥SE <sup>5)</sup>
	F	TE>SY>SE	TE>SY>SE	TE>SE>SY
Chest C.	M	TE>SY>SE	TE>SY>SE	TE≥SY≥SE <sup>5)</sup>
	F	TE>SY>SE	TE>SY>SE	TE>SY>SE
Rib C.	M	TE>SY>SE	TE>SY>SE	TE>SY>SE
	F	TE>SY>SE	TE>SY>SE	TE>SY>SE
Waist C.	M	TE>SY>SE	TE>SY>SE	TE>SY>SE
	F	TE>SY>SE	TE>SY>SE	TE>SY>SE
Iliac C.	M	TE>SY>SE	TE>SY>SE	TE>SY>SE
	F	TE>SE>SY	NS	TE>SY>SE
GOKGOL <sup>4)</sup> C.	M	TE>SY>SE	TE>SY>SE	TE>SY>SE
	F	TE>SY>SE	TE≥SY≥SE <sup>5)</sup>	TE>SE>SY

<sup>1)</sup>Sasang constitution typology determined by the Body shape of SCAT2(SC), Specialist(SP) and SCAT2 Body shape- Specialist matched(SS)

<sup>2)</sup>BMI(Body Mass Index) = Weight(kg)/Height(m)<sup>2</sup>

<sup>3)</sup>Circumference

<sup>4)</sup>Just above the pubis

<sup>5)</sup>Not Significant

<sup>6)</sup>SY: Soyangin, TE: Taeumin, SE: Soeumin

<sup>7)</sup>TE is significantly greater than SE(p<0.05).

Table 4. Body circumference ratio by Sasang constitution determined by different methods

Circumference Ratio	Sex	SC <sup>1)</sup>	SP	SS	Circumference Ratio	Sex	SC <sup>1)</sup>	SP	SS
Forehead /Neck	M	NS <sup>2)</sup>	NS	NS	Neck /GOKGOL	M	SY≥TE≥SE <sup>b)</sup>	NS	SY=TE)SE
	F	SY=SE)TE <sup>3)</sup>	SE=SY)TE	SY=SE)TE		F	NS	NS	NS
Forehead /Armpit	M	TE=SY)SE	TE=SY)SE	TE)SE=SY	Armpit /Chest	M	SE≥TE≥SY <sup>c)</sup>	SY≥SE≥TE <sup>d)</sup>	NS
	F	SY=SE)TE	SE≥SY≥TE <sup>d)</sup>	SY=SE)TE		F	NS	SE)SY=TE	SE≥TE≥SY <sup>e)</sup>
Forehead /Chest	M	SE)SY=TE	SE≥SY≥TE <sup>d)</sup>	SE≥SY≥TE <sup>d)</sup>	Armpit /Rib	M	NS	NS	NS
	F	SE=SY)TE	SE)SY=TE	SE)SY)TE		F	NS	SE)SY=TE	SY)TE=SY
Forehead /Rib	M	SE=SY≥TE	SE)SY≥TE	SE)SY=TE	Armpit /Waist	M	SY=SE)TE	SY=SE)TE	SY≥SE≥TE <sup>d)</sup>
	F	SE=SY)TE	SE)SY=TE	SE)SY)TE		F	NS	SE)SY=TE	SE≥SY≥TE <sup>d)</sup>
Forehead /Waist	M	SE=SY)TE	SE≥SY≥TE <sup>d)</sup>	SE≥SY≥TE <sup>d)</sup>	Chest /Rib	M	NS	NS	SE≥SY≥TE <sup>d)</sup>
	F	SY=SE)TE	SE)SY=TE	SE=SY)TE		F	NS	SE≥SY≥TE <sup>d)</sup>	SE≥SY≥TE <sup>d)</sup>
Forehead /Iliac	M	SE=SY)TE	SE≥SY≥TE <sup>d)</sup>	NS	Chest /Waist	M	SY≥SE≥TE <sup>d)</sup>	NS	SY≥SE≥TE <sup>d)</sup>
	F	SY=SE)TE	SE)SY=TE	SY=SE)TE		F	NS	SE≥SY≥TE <sup>d)</sup>	SE=SY)TE
Forehead /GOKGOL	M	SE=SY)TE	NS	SE≥SY≥TE <sup>d)</sup>	Chest /Iliac	M	NS	NS	NS
	F	SY=SE)TE	SE)SY=TE	SY=SE)TE		F	SY≥SE≥TE <sup>d)</sup>	NS	SY≥SE≥TE <sup>d)</sup>
Neck /Armpit	M	NS	NS	NS	Chest /GOKGOL	M	NS	NS	NS
	F	SY≥SE≥TE <sup>d)</sup>	NS	SY≥SE≥TE <sup>d)</sup>		F	SY=TE)SE	SY=TE)SE	SY=TE)SE
Neck /Chest	M	NS	NS	NS	Rib /Iliac	M	NS	NS	NS
	F	SE=SY)TE	SE)TE=SY	SE≥SY≥TE <sup>d)</sup>		F	TE=SY)SE	TE=SY)SE	SY=TE)SE
Neck /Rib	M	NS	NS	NS	Rib /GOKGOL	M	NS	TE≥SY≥SE <sup>e)</sup>	TE≥SY≥SE <sup>e)</sup>
	F	SY=SE)TE	SE)SY=TE	SE)SY=TE		F	TE=SY)SE	TE=SY)SE	SY=TE)SE
Neck /Waist	M	SY≥SE≥TE <sup>d)</sup>	NS	NS	Waist /Iliac	M	TE)SY=SE	TE≥SY≥SE <sup>e)</sup>	TE≥SY≥SE <sup>e)</sup>
	F	SY=SE)TE	SE)SY=TE	SE=SY)TE		F	TE≥SY≥SE <sup>e)</sup>	TE=SY)SE	TE=SY)SE
Neck /Iliac	M	NS	NS	NS	Waist /GOKGOL	M	TE)SY=SE	TE)SY=SE <sup>e)</sup>	TE≥SY≥SE <sup>e)</sup>
	F	SY≥SE≥TE <sup>d)</sup>	NS	NS		F	TE)SY=SE	TE=SY)SE	TE=SY)SE

<sup>1)</sup>Sasang constitution typology determined by the Body shape of SCAT2(SC), Specialist(SP) and SCAT2 Body shape-Specialist matched(SS)

<sup>2)</sup>Not Significant

<sup>3)</sup>SY: Soyangin, TE: Taeumin, SE: Soeumin

<sup>4)a:</sup>SY is significantly greater than TE, <sup>b:</sup>SY is significantly greater than SE, <sup>c:</sup>SE is significantly greater than SY, <sup>d:</sup>SE is significantly greater than TE, <sup>e:</sup>TE is significantly greater than SE(p<0.05).

라졌을 가능성을 고려할 필요가 있다는 것이다.

각 체질의 신체 특성을 살펴본 Table 2와 Table 3에서 BMI는 전체적으로 태음인, 소양인, 소음인의 순으로 감소하는 경향을 보였다. 또한, Table 4에 나타낸 바와 같이 신체 8개 부위 둘레는 SCAT의 체질 진단에 활용되는 값인 만큼 SCAT는 남녀 모두 체질 간 유의적이 차이를 나타내었다. 그러나 전문가 결과에서도 여자의 장골둘레를 제외한 모든 부위에서, 일치자의 결과에서도 여자의 이마둘레를 제외한 모든 둘레에서 체질 간 유의한 차이가 있었다. 따라서 신체 8개 부위의 둘레 결과를 활용하여 특이적인 체질별 신체 특성을 파악하기 위하여 이들 8개 부위 각각의 둘레비율을 분석하였다.

그 결과 신체둘레의 크기는 남자와 여자가 비슷한 경향을 보인 반면 신체둘레 비율은 남자보다 여자에서 더 뚜렷한 특징을 나타내었다. 이런 차이를 보이는 이유가

남여의 체형 차이에 기인하는 것인지 아니면 본 연구의 대상자가 여자에 비해 남자가 적었기 때문인지는 후속 연구가 필요할 것이다.

각 체질별 특성을 살펴보면 이마/목(여자), 이마/겨드랑이(여자), 이마/가슴(남녀), 이마/늑골(남녀), 이마/허리(남녀), 이마/장골(남녀), 이마/곡골(남녀), 목/가슴(여자), 목/늑골(여자), 목/허리(여자), 겨드랑이/허리(여자), 가슴/늑골(여자), 가슴/허리(여자) 둘레 비율은 소음인이 태음인에 비해 유의적으로 높았으며, 소양인은 소음인과 같거나 소음과 태음 중간 정도의 비율을 나타내었다. 반면, 이마/겨드랑이(남자), 늑골/장골(여자), 늑골/곡골(남녀), 허리/장골(남녀), 허리/곡골(남녀) 둘레 비율은 태음인이 소음인에 비해 유의적으로 크게 나타났으며 소양인은 그 중간으로 태음인과 같거나 작았다. 이는 Table 3에서 8개 부위 둘레가 대부분 태음인이 가장 크고 소음인이 작

게 나타난 것과는 다른 결과이며, 체형을 통한 체질 판정을 위해서는 각 부위의 둘레보다는 특정 부위의 둘레 비율을 측정하는 것이 의미가 있다는 사실을 보여주는 결과이다.

최근 한국한의학연구원은 기존의 SCAT를 K-prism으로 명칭을 변경하였는데, 웹 프로그램을 업그레이드 하면서 체질 특성 분석에 기여하는 체형 변수로서 체질 간에 통계적으로 유의한 차이가 있고 임상적으로도 의미를 갖는 목둘레, 겨드랑이둘레, 늑골둘레, 허리둘레, 엉덩이(장골)둘레의 5가지 둘레 변수와 목/엉덩이(장골), 겨드랑이/엉덩이, 늑골/엉덩이, 허리/엉덩이, 겨드랑이/허리의 5개 비율 변수를 선정하였다[22]. 그러나 본 연구결과는 Table 3의 결과처럼 위의 5가지 둘레 외에도 다른 부위 둘레 역시 체질 간 유의적인 차이를 보여주었고, 위의 5개 둘레 비율 중에서도 목/엉덩이, 겨드랑이/엉덩이 둘레 비율은 체질 간의 차이를 찾아볼 수 없었다.

사상의학에서는 ‘폐비간신(肺肥肝腎)’의 네 가지로 분류되는 장기의 기능이 서로 다르다고 하며 인체를 상초(폐와 위와/뒷목에서 어깨 위, 턱밑에서 가슴 위)-중상초(비와 위/등허리와 옆구리 위치)-중하초(간과 소장/허리와 배꼽허리 위치)-하초(신과 대장/엉치와 아랫배 위치)로 구분하는데 이로 인하여 각 체질 간 정신적, 해부학적 형태 및 생리·병리의 차이가 나타난다고 한다[8]. 일반적으로 태양인은 상초가 중하초에 비해 크고, 소양인은 중하초가 하초에 비해 크며, 태음인은 중하초가 상초에 비해 크고 소음인은 하초가 중하초에 비해 크다고 하는데 [1], Kim 등[19]의 연구에서는 소양인은 겨드랑이둘레와 가슴둘레가 허리둘레나 장골둘레에 비해, 태음인은 늑골둘레와 허리둘레가 이마둘레나 목둘레에 비해, 소음인은 장골둘레와 목골둘레가 겨드랑이둘레나 가슴둘레에 비해 발달한다고 하였다. 그러나 이 내용에서 언급한 둘레 비율을 Table 4와 비교해 본 결과 태음인의 경우는 일치하는 경우가 많았으나 소양인과 소음인의 결과는 대부분 일치하지 않았으며 이는 전문가군 뿐만 아니라 SCAT와 일치군에서도 같은 결과를 보여주었다.

사상체질을 판정하는 4가지 요소는 안면 이미지, 음성, 체형 및 설문이다. 따라서 이 4가지 요소에 대한 사상체질 판정의 신뢰성과 객관성을 마련하기 위한 연구들이 수행되어 왔다. 그리고 이러한 체질 분석 연구 결과를 바탕으로 각각의 요소에 대한 진단기준을 정하고 이들 요소가 체질에 미치는 영향에 대한 가중치를 마련할 수 있다면 보다 신뢰성 있는 체질 진단이 가능할 것이다. 체형은 이 4가지 중 유일하게 수치로 객관화시킬 수 있는 요

소이며, 체형 측정을 통해 진단정확률을 높이고자 하는 노력이 이어져 왔다. 최근 127편의 논문을 분석하여 사상체질 진단의 전문가 일치도와 진단 정확률을 연구한 논문[18]에서는 복수의 전문가가 진단한 4편의 연구 결과 일치율이 33.5%에서 90% 이상으로 다양하였고, 체질 진단 시 전문가들에 따라 우선순위에 두는 항목에 차이가 있으며[23], 전문가 간의 체질 진단 결과가 일치할수록 진단의 타당도는 향상된다[24]고 보고하였다. 본 연구는 동일 대상자를 SCAT의 4개 요소 중 신장과 체중 그리고 8개의 신체 둘레 부위의 크기를 통해서 체질을 판정하는 SCAT 체형 판정 방법과 한의학을 전공하지 않은 민간 사상체질 전문가에 의해 O-ring test 및 펜듈럼으로 체질을 판정하는 두 가지 전혀 다른 방법을 통해 체질을 판정하게 하고 이 두 방법에 의해 결과가 일치하는 대상자 군과 비교한 것이다. 그 결과 이 두 방법에 의해 판정된 체질의 일치율은 남녀 각각 33.0%, 41.5%로 낮은 편이었다. 그럼에도 불구하고 Table 3과 Table 4에서 보는 바와 같이 신체 각 부위의 둘레뿐만 아니라 이들의 비율에서도 SCAT와 전문가 및 일치자 간에는 유사한 결과를 나타내었다. 그리고 둘레 비율 중 여자의 경우 판정 방법과 관계없이 체질별 차이를 나타내는 의미 있는 변수들을 찾아낼 수 있었다. 이는 최소의 둘레 부위만을 측정함으로써 체형 요소에 있어서의 체질 판별에 도움을 줄 수 있는 가능성을 보여주는 결과라 생각된다.

본 연구 결과가 사상체질이라는 우리나라 고유의 문화가 개인의 맞춤 산업을 중심으로 진행되는 4차 산업 시대에 세계에 자랑할 수 있는 문화 콘텐츠로 발전하는데 미약하나마 도움이 될 수 있기를 기대한다.

## REFERENCES

- [1] J. W. Kim, Y. K. Sul, J. J. Choi, S. D. Kwon, K. K. Kim & Y. T. Lee. (2007). Comparative study of diagnostic accuracy rate by Sasang constitutions on measurement method of body shape. *Journal of Physiology & Pathology in Korean Medicine* 21(1), 338-346.
- [2] J. M. Lee. (2008). *Donguisusebowon*, Seoul : Changhae.
- [3] J. S. Yoo. (2018). *The preventive thoughts of Sasang constitutional medicine*. *Journal of Sasang Constitutional Medicine* 30(1), 7-13. DOI : 10.7730/JSCM.2018.30.1.7
- [4] J. K. Goodrich et al. (2014). Human genetics shape the gut microbiome. *Cell*, 159, 789-799. DOI : 10.1016/j.cell.2014.09.053
- [5] M. Roederer et al. (2015). The genetic architecture of



- the human immune system: A Bioresource for autoimmunity and disease pathogenesis. *Cell*, 161, 387-403.  
DOI : 10.1016/j.cell.2015.02.046
- [6] L. A. David et al. (2014). Diet rapidly and reproducibly alters the human gut microbiome. *Nature*, 505, 559-563.  
DOI : 10.1038/nature12820
- [7] K. Y. Hur. (2017). Gut microbiota and metabolic disorders. *Journal of Korean Diabetes*, 18(2), 63-70.  
DOI : 10.4093/jkd.2017.18.2.63
- [8] Y. H. Kang. (2010). *Sasangsimhak*. Seoul : Daesung Publishing Company.
- [9] J. Sonnenburg & E. Sonnenburg. (2016). *The good gut. Taking control of your weight, your mood and your long-term health*. Seoul : Parascience.
- [10] B. H. Lee, S. H. Yoo, J. S. Yoo. (2005). Athletes' preference of foods and dietary habits in accordance with classification of Sasang type. *Korean Journal of Sport*, 3(2), 135-147.
- [11] H. C. Choi. (2010). An application of Sasangchejil (A theory of four different types of persons) to the study of patterns of media use. *Journal of Communication Research*, 47(1), 170-203.
- [12] Z. Zhang & J. K. Kim. (2013). The color analysis of human characters in Pixar 3D animation -Focused on Sasang constitution, psychological categories of C.G. Jung theory and LRI color image scale-. *Journal of Korea Society of Design Forum*, 39, 313-324.
- [13] S. A. Jung. (2015). Psychological typology of Sasang medicine. *Integrative Medicine Research*, 4, 10-19.  
DOI : 10.1016/j.imr.2014.12.004
- [14] J. Y. Kim, J. H. Do, J. S. Jang, J. H. Nam. (2014). Development of SCAT2 reinforced with phenotype analysis distinctive along Sasang constitution. *Conference*. (pp. 1932-1935). Seoul : The Institute of Electronics Engineers of Korea.
- [15] J. S. Cheon, D. K. Yim & S. M. Kim. (2018). Analysis of BMI and food preference by Sasang constitutional typology classified by SCAT2 and a specialist. *Journal of Korean Society of Food Culture*, 33(2), 186-198.  
DOI : 10.7318/KJFC/2018.33.2.186
- [16] H. J. Choi & S. M. Kim. (2018). BMI characteristics and food preference of Taeumin and Soeumin according to Sasang constitution analysis method. *Journal of Korean Society of Food Culture*, 33(6), 512-522.  
DOI : 10.7318/KJFC/2018.33.6.512
- [17] E. J. Lee, S. K. Lee, E. J. Kim, R. W. Cho, B. H. Koh & I. B. Song. (1998). The study of constitutional dietary therapy. *Journal of Sasang Constitutional Medicine*, 10(2), 305-349.
- [18] E. K. Han & Y. K. Kwon. (2018). Inter-expert agreement and diagnostic accuracy of Sasang constitution medicine. *Journal of Physiology & Pathology in Korean Medicine*, 32(4), 185-196.  
DOI : 10.15188/kjopp.2018.08.32.4.185
- [19] J. W. Kim, K. K. Kim, E. J. Lee & Y. T. Lee (2006). Study on the body shapes and features of four constitutional types based on physical measurements 1. *Journal of Physiology & Pathology in Korean Medicine*, 20(1), 268-272.
- [20] Korea Institute of oriental medicine. (2013). *User's Guide of Sasang constitution diagnosis web program*. <http://scat.kiom.re.kr>
- [21] Y. G. Kwon, J. W. Baek, H. C. Kim & M. W. Hwang. (2013). *Introduction to Oriental medicine for major in medicine*. Pusan : Pusan national university press.
- [22] Korea Institute of oriental medicine. (2017). *Upgraded SCAT web program (K-prism) for providing phenotypic information*. <http://scat.kiom.re.kr>
- [23] E. Jang, H. Kim, J. Yoo, S. Kim, Y. Baek & S. Lee. (2008). The verification of concordance coefficient in Sasang constitutional factors by expert. *Journal of Sasang Constitutional Medicine*, 21(2), 79-86.
- [24] Y. Baek, H. Kim, S. Lee & E. Jang. (2014). The Concordance and validity assessment of diagnosis for the expert in Sasang constitution. *Journal of Sasang Constitutional Medicine*, 26(3), 295-303.  
DOI : 10.7730/JSCM.2014.26.3.295

김 순 미(Soon Mi Kim)

[정회원]



- 1984년 2월 : 이화여자대학교 식품영양학과(이학사)
- 1986년 2월 : 이화여자대학교 식품영양학과(이학석사)
- 1990년 9월 : 일본 동경대학교 농예화학과(농학박사)
- 1991년 7월 ~ 현재 : 가천대학교 식품영양학과 교수

- 관심분야 : 사상체질, 발효식품의 건강기능성, 식품알레르기
- E-Mail : soonmik@gachon.ac.kr