



체질분석 방법에 따른 BMI 특성 및 태음인과 소음인의 음식선호도

최혜진¹ · 김순미^{2,*}

¹가천대학교 특수치료대학원 임상영양학과, ²가천대학교 식품영양학과

BMI Characteristics and Food Preference of Taeummin and Soeumin According to Sasang Constitution Analysis Method

Hyejin Choi¹, Soon Mi Kim^{2,*}

¹Department of Clinical Nutrition, Graduate School of Professional Therapy, Gachon University

²Department of Food and Nutrition, Gachon University

Abstract

In this study, the BMI characteristics and food preference were examined according to the Sasang constitution typology. The constitution type of the subjects was judged by SCAT2 (SC) and Sasang specialists (SP), and the data were compared with the group (SS) in which the two results coincided. The results of SC and SP were consistent with 55 (38.2%) out of 144 subjects. Among the 55 subjects, there were 36 (65.5%), 15 (27.2%), and 4 (7.3%) Soeumin, Taeummin, and Soyangin, respectively. The BMI of Taeummin was significantly higher than that of Soeumin ($p < .001$) in all analytical methods. On the other hand, there was a difference in determining the body shape of Soyangin between the SCAT2 and specialists. The Taeum-Soeum Food Preference Index was applied to compare the food preference to 41 types of food. In SS analysis, 13 kinds of foods preferred by Taeummin or Soeumin were found, of which 8 (19.5%) were consistent with the existing food data. Taeummin preferred 6 kinds of food, such as cold soybean-soup noodles, wild sesame seaweed soup, pan-fried tofu, Yeongun-jorim, Doraji-namul, and soy milk. In contrast, the favorite foods of Soeumin were black rice and Dak-galbi.

Key Words: Sasang constitution typology, SCAT2, Sasang constitution specialist, Body Mass Index, Taeum-Soeum Food Preference Index

1. 서 론

경제 수준 향상으로 삶의 질이 높아진 현대인은 역사적으로 그 어느 때보다 풍요롭고 다양한 음식을 즐길 수 있게 되었다. 그러나 이러한 식생활은 잘못된 식습관으로 인한 비만, 당뇨병 등 만성질환의 발병률을 증가시킨다(Mendoza et al. 2007). 2016년 건강형태 및 만성질환 통계에 따르면 성인 남성 5명 중 2명, 여성 4명 중 1명이 비만이며, 당뇨병의 유병률은 2005년부터 약 9%를 유지하고 있다(Korea Centers for Disease Control and Prevention 2017). 이러한 만성질환을 예방하기 위하여 WHO에서는 지방 및 나트륨, 당 섭취를 줄이고 섬유소 섭취를 늘리며 신체활동을 증가시킬 것을 권고하고 있다(Nishida et al. 2004).

현대 영양학에서 질병의 예방을 위하여 제시하고 있는 에너지와 영양소 위주의 식사 방법과 달리 우리나라의 동무(東武) 이제마(李濟馬, 1837~1900)는 음식을 고루 섭취하는 것도

중요하지만 인간이 타고난 체질에 따라 각 체질에 적합한 식품을 섭취함으로써 건강증진 및 질병 예방에 기여할 수 있다고 주장하였으며, 인간의 체질을 형태학적 특징, 생리, 병증 등에 따라 태양인, 태음인, 소양인, 소음인이라는 4가지의 체질로 분류하는 사상의학(四象醫學)을 창시하였다(Lee 2008). 사상의학은 한의학과도 구분되는데 이는 기존 한의학이 질병의 치료에 중점을 두고 있다면 사상의학은 질병의 예방에 있으며, 각 체질에 따라 질병을 예방하는 차원이 다름을 강조하고 있다는 점이다. 또한 사상의학은 자신과 다른 사람과의 관계를 중시하고 그 관계 속에서 나타나는 다양한 요소들이 질병을 일으키고 건강에 영향을 주는 것으로 이해하였다(Kang 2010; Yoo 2015). 이러한 이론은 '건강이란 단순히 질병에 걸리거나 허약하지 않은 상태만이 아니라 신체적, 정신적, 사회적으로 완전한 안녕(well-being)한 상태'라고 규정한 세계보건기구(WHO)의 1948년 발표에 반세기 이상 앞서서 통찰이라 할 수 있다(<https://en.wikipedia.org/wiki/Health>).

*Corresponding author: Soon Mi Kim, Department of Food and Nutrition, Gachon University, 1342 Seongnamdaero, Sujung-gu, Seongnam-si, Gyunggi-do, Korea Tel: +82-31-750-5967 Fax: +82-31-750-5974 E-mail: soonmik@gachon.ac.kr

우리 몸에 존재하는 미생물은 인간 세포의 10배에 달하며, 이들 미생물의 유전자 수는 인간 유전자의 100배가 넘는 것으로 알려지고 있다(Ley et al. 2006). 특히 메타지노믹스(meta-genomics) 연구를 통해 유럽인 124명을 대상으로 장내 미생물총을 분석한 결과에 따르면 전체 코호트에서 1,000~1,150개의 세균종(species)이 발견되었으며 각 개인은 최소한 160개의 세균종을 가지고 있는 것으로 나타났다(Qin et al. 2010). 그리고 각 개인이 갖고 있는 세균종은 서로 다른 유전정보와 환경 및 식생활 등으로 인하여 다른 조합을 갖게 된다고 알려져 있다(Preidis & Versalovic 2009).

현재 개념에 논란이 있기는 하지만 장내 미생물 연구의 기폭제 역할을 한 Bork와 그의 동료들은 사람의 장내 미생물(gut microbiome)은 세균학적 생태환경에 따라 3종류의 enterotype으로 분류되며, 이러한 enterotype이 연령, 성별, 체중 또는 나라와 관련이 없다는 결과를 내 놓았으며(Arumugam et al. 2011), 장기간의 식이가 enterotype에 영향을 미친다는 보고를 하였다(Wu et al. 2011). 이후 장기간의 식사패턴 뿐만 아니라 단기적인 식사섭취에 의해서도 장내 미생물의 조성은 변화하며(David et al. 2014), 장내 미생물과 숙주간의 불균형(dysbiosis)이 여러 만성질환과 관련되어 있음이 속속 밝혀지고 있다(Ko 2013). 이러한 최근의 연구 결과들은 각 개인의 유전형질에 따라 장내 상재하는 미생물 균종이 다르고 이들 간의 균형(symbiosis)을 유지하는 미생물의 영양원이 되는 식품의 종류가 다를 수 있음을 시사한다. 그리고 이는 각 체질별로 생리, 병리가 다르므로 음식양생법을 달리해야 한다는 사상의학(Yoo 2015)과도 연결되는 것으로 볼 수 있다.

하지만 현재 인터넷 사이트 등을 통해 알려지고 있는 사상체질별 식이는 객관적 연구 결과에 바탕을 두고 있지 않은 경우가 대부분이며, 같은 사상체질에 대한 적합식품, 부적합 식품에 대해서도 서로 상이한 정보를 제공하고 있는 경우가 많아 오히려 혼란을 주고 있다(Choi 2017). 이러한 이유 중 하나는 사상체질 분류법이 객관화되어 있지 않기 때문이라 할 수 있다. 사상체질은 한의학의 특성 상 감각에 의존하여 분석하는 경우가 많으므로 주관적이며 재현성이 낮다. 또한 기존의 문헌에 기록된 기준이나 관찰 방법을 고수하며 기계적 관찰을 위한 도구개발에 소극적이고 부정적인 경향을 나타내기도 한다(Kwon et al. 2013). 이러한 문제를 극복하기 위해 한국한의학연구원에서는 안면형태, 체형, 음성특성, 소증 등의 다양한 요소를 종합적으로 분석하여 체질을 확률값으로 나타내는 체질분석 도구인 SCAT(Sasang Constitution Analysis Tool)를 개발하였고 이를 보완한 것이 SCAT2이다(Kim et al. 2014).

전보(Choen et al. 2018)에서는 한의사에 의존한 기존의 체질분류 방법을 벗어나 SCAT2와 함께 민간분야에서 활동하고 있는 사상체질 전문가의 체질 분류를 통해 대상자의 사상체질을 분류하고, 우리나라 국민의 다소비 식품에 대한 선

호도를 분석하였다. 그 결과 SCAT2와 전문가의 체질 분류 결과가 많이 상이하였지만, 양쪽의 결과가 일치한 대상자들의 식품선호도는 한의학 서적과 음식문화 관련 고서적을 바탕으로 사상의학적 이론에 따라 체질별 식품을 분류한 자료(Lee et al. 1998)와의 일치도가 가장 높았다. 그러나 식품선호도 조사는 단일 식품을 대상으로 했으므로 주재료와 함께 다양한 부재료와 양념이 들어가고 다양한 조리방법에 의해 만들어지는 ‘음식’에 그대로 적용하기에는 어려움이 따르게 된다. 따라서 본 연구에서는 기존의 방법과 동일하게 SCAT2와 사상체질 전문가에 의해 체질을 분류하고 이들 중 결과가 일치하는 대상자들의 ‘음식선호도’를 분석함으로써 사상체질별 음식 연구를 위한 객관적 기초자료를 마련하고자 하였다.

II. 연구 내용 및 방법

1. 연구대상

본 연구는 2017년 3월 30일부터 4월 2일까지 힐링산업협회가 주최한 2017 힐링페어(Healing Fair)에 참여한 20세 이상 일반 성인들 중 자발적 참여 의사를 보인 203명을 대상으로 진행하였다. 본 연구는 가천대학교 윤리연구위원회의 심의를 거친 후 진행하였다(연구윤리 심의번호 1044396-201703-HR-048-01).

2. 연구방법

1) 사상체질 분석

사상체질 분석은 Choen et al.(2018)의 방법을 변형하여 사용하였으며, 한국한의학연구원에서 개발한 SCAT2와 전문가의 체질 진단이라는 두 가지 방법을 적용하였다. SCAT2는 안면촬영, 음성분석, 체형측정, 설문조사의 4개 영역을 측정하여 입력한 정보를 통해 분석을 진행하는 도구이나 본 연구는 박람회라는 특수한 상황에서 진행되어 정확한 음성분석이 불가하였다. 이에 Do et al.(2013)과 전보(Cheon et al. 2018)에서 SCAT2의 4개의 영역 중 SCAT2의 통합결과와 일치율이 가장 높았던 체형측정과 설문조사만으로 체질분석을 진행하였다. 전문가의 체질분석은 Kim(2012)과 Koh et al.(2016)에서 사용한 O-ring test와 펜듈럼(pendulum)을 이용하였다. O-ring test를 위해서는 자체 제작한 체질별 색 카드(녹색; 태양인, 파랑; 소양인, 노랑; 태음인, 주황; 소음인)와 바이오엔바이오사(부천, Korea)의 에센셜 오일을 사용하였다. 아로마오일은 태양인은 파인(EOB_005_026), 소양인은 그레이프 후르츠(EOB_005_001), 태음인은 페퍼민트(EOB_010_027), 소음인은 로즈마리(EOB_010_016)를 기준물질로 하였다. 이와 함께 금·은반지를 체질 측정에 사용하였는데 이는 금은 에너지를 올려주는 물질로, 은은 에너지를 낮추는 물질로 보고 손가락과 손바닥의 경계 부위에 이들을 올려놓고 O-ring test를 하는 Lee(2012)의 방법을 참고하였다. 이전

연구(Cheon et al. 2018)에서 SCAT2 통합체질 결과 중 제 1체질과 제 2체질 사이의 차이가 10% 이상일 때 SCAT2와 전문가와의 일치율이 각각 75%, 72%로 높았으므로 본 연구에서도 203명의 연구대상자들 중 SCAT2 통합분석 결과 제 1체질과 제 2체질의 차이가 10% 미만인 경우를 제외시킨 결과 총 144명이 본 연구의 분석 대상으로 선정되었다. 이후 SCAT2의 체질분석 결과(SC)와 전문가에 의한 체질분석 결과(SP) 그리고 양쪽의 일치한 결과(SS)를 나타내는 연구대상자들의 BMI 특성과 음식선호도를 비교분석하였다.

2) 설문지 구성

본 연구에 참여한 대상자는 SCAT2 분석에 사용된 설문조사와 함께 사상체질에 대한 인지여부 및 음식선호도를 묻는 문항으로 구성된 설문지를 작성하도록 하였다. 설문지에 제시된 음식은 Lee et al. (1998)이 제시한 사상체질별 적합식품 중 농촌진흥청(2012)에서 제시한 다소비 다빈도 식품을 주재료로 조리하는 음식을 중심으로 곡류 및 감자류 11종, 국·찌개류 7종, 어육류 11종, 채소류 7종, 김치류 2종, 과일류 3종, 음료 3종 등 총 41종으로 재선별 하였다. 음식선호도는 ‘매우 좋다’ 5점, ‘매우 싫다’ 1점으로 하는 리커트 5점 척도로 표시하도록 하였으며 이의 Cronbach’s α값은 0.918 이었다.

3) 통계분석

자료 분석은 IBM SPSS 23.0 (IBM, Thronwood, NY, USA)을 사용하였다. 대상자들의 일반사항, 사상체질 인지도를 알아보기 위해 카이제곱 검정(chi-square test) 또는 Fisher’s exact test를 실시하였다. SCAT2 분석과 전문가의 체질분석 간 일치도를 알아보기 위해서는 Kappa 분석을 하였으며, 체형분석을 위해서는 일원분산분석(one-way ANOVA)을 실시하였다. 음식선호도는 T-test를 하였으며, 집단 간의 차이는 Duncan’s multiple test로 비교하였다.

III. 결과 및 고찰

1. 대상자의 일반사항

대상자들의 일반적 특성은 <Table 1>과 같다. 연령 분포는 20, 30대가 가장 많아 20대 52명(남자 9명, 여자 43명), 30대 27명(남자 7명, 여자 20명)이었으며 이들이 전체 대상자 144명 중 79명으로 54.9%를 차지하였다. 학력은 61%인 88명(남자 30명, 여자 58명)이 대학교 졸업 이상의 학력을 갖고 있었고 전문대 졸업이 16명(남자 1명, 여자 58명)으로 11%, 고등학교 졸업이 39명(남자 10명, 여자 29명)으로 27%, 중학교 졸업 1명이었다.

2. 사상체질에 대한 인식

대상자들의 사상체질에 대한 인식과 관심 정도를 본 결과는 <Table 2>와 같다. 대상자 144명 중 74명(51.4%)이 사상체질에 관심이 있다고 응답하였는데 이 중 58명(78.4%)이 사상체질 중 가장 관심 있는 분야가 ‘음식’이라고 답하였다. 사상체질과 관련된 정보는 46명(62.1%)이 ‘대중매체 및 인터넷을 통해’, 19명(25.7%)이 ‘한의사를 통해’, 9명(12.2%)이 ‘주변인들을 통해’ 정보를 수집한다고 응답하였다. 반면, 사상체질에 관심이 없다고 응답한 10명(11.9%) 중 7명(70.0%)은 그 이유가 사상체질이 ‘비과학적(4명)’이고 ‘객관적인 진단기준이 없어서(3명)’라고 응답하였다.

위 결과는 많은 사람들이 사상체질 및 체질 음식에 대해 큰 관심을 갖고 있다는 것을 시사하는 것이다. 그러나 이러한 정보가 과학적 결과에 바탕을 둔 것이 아닌 대중매체 및 인터넷을 통하여 얻는 정보라는 것을 알 수 있었다. 객관성과 전문성이 필요한 분야인 사상체질과 관련하여 다양한 분야의 정보를 대중매체 및 인터넷을 통해 얻는다는 것은 정보의 질과 신뢰성에 문제(Park & Lee 2011)가 있을 뿐 아니라 잘못된 정보로 인하여 오히려 건강에 부정적인 영향을 미칠 수 있다는 점을 생각해야 한다. Choi (2017)는 체질별

<Table 1> Demographic characteristics of subjects

Variables ¹⁾		Men (N=41)	Women (N=103)	Total (N=144)	N(%)
Age	20-29	9(22.0)	43(41.7)	52(36.1)	7.155 (.129)
	30-39	7(17.0)	20(19.4)	27(18.8)	
	40-49	9(22.0)	15(14.6)	24(16.7)	
	50-59	7(17.0)	14(13.6)	21(14.6)	
	60	9(22.0)	11(10.7)	20(13.8)	
Achievement	Junior	0(0)	1(1.0)	1(1.0)	5.950 (.098)
	Secondary	10(24.4)	29(28.2)	39(27.0)	
	Junior college	1(2.4)	15(14.5)	16(11.0)	
	University	30(73.2)	58(56.3)	88(61.0)	

¹⁾Fisher’s exact test

<Table 2> Awareness of Sasang constitution typology

N(%)

Variables ¹⁾	Men	Women	Total	χ^2 (p)
Are you interested in Sasang constitution typology?				
Yes ²⁾	22(88.0)	52(88.1)	74(88.1)	.000 (1.000)
No ³⁾	3(12.0)	7(11.9)	10(11.9)	
Total	25(100.0)	59(100.0)	84(100.0)	
What is the most interesting topic of Sasang constitution? ⁴⁾				
Clothes	3(13.6)	9(17.3)	12(16.2)	1.700 (.896)
Foods	18(81.1)	40(76.9)	58(78.4)	
Accessories	1(4.6)	1(1.9)	2(2.7)	
Cosmetics	0(.0)	2(3.9)	2(2.7)	
Total	22(100.0)	52(100.0)	74(100.0)	
Where do you get information about Sasang Constitution?				
Korea Medicine Doctor	4(18.2)	15(28.8)	19(25.7)	1.498 (.683)
Mass media	6(27.3)	16(30.8)	22(29.7)	
Internet	9(40.9)	15(28.9)	24(32.4)	
Through acquaintances	3(13.6)	6(11.5)	9(12.2)	
Total	22(100.0)	52(100.0)	74(100.0)	
Why are you not interested in Sasang constitution? ⁵⁾				
Not scientific	0(.0)	4(57.1)	4(40.0)	3.345 (.200)
Not objective diagnostic criteria	1(33.3)	2(28.6)	3(30.0)	
Others	2(66.7)	1(14.3)	3(30.0)	
Total	3(100.0)	7(100.0)	10(100.0)	

¹⁾Fisher's exact test⁴⁾The subjects were the respondents of 2)⁵⁾The subjects were the respondents of 3)

적합 및 부적합 식품에 대한 정보는 블로그마다 달라 인터넷을 통해 정보를 습득하는 사람들에게 혼란을 야기하고 잘못된 정보를 습득한 대중에게는 영양의 불균형 및 건강에 해가 되는 결과를 초래할 수 있다고 하였다. 이렇듯 부정확한 정보들이 퍼져있는 이유는 체질을 분석하는 객관적인 방법이 확립되어 있지 않아 전문가들마다 체질을 분석하는 방법이 다르고 이를 바탕으로 식품에 관한 개인적인 경험을 근거로 정보를 제공하기 때문으로 보고 있다(Kim et al. 1995; Choi 2017). 한편, 사상체질이 '비과학적'이고 '객관적인 진단기준이 없어서' 믿을 수 없다는 지적은 역으로 다양한 연구들을 통해 사상체질을 분석하는 객관적 분석 기준이 마련되고 과학적인 결과들이 도출된다면 개개인에 대한 맞춤형 영양에 대한 요구도가 높아질 4차 산업 시대에 있어서의 사상체질은 의학·영양학 분야 이외에도 사회의 다양한 산업분야에 공헌할 수 있는 또 하나의 경쟁력 있는 한류 산업으로 성장할 수 있을 것이다.

3. SCAT2와 사상체질 전문가 분석 결과 일치율

SCAT2(SC), 사상체질 전문가(SP) 그리고 SCAT2와 사상체질 전문가의 분석 결과가 일치한 그룹(SS)에서의 사상체질 분포도는 <Table 3>과 같다. SC에서는 태음인 63명(43.8%), 소양인 36명(26.4%), 소음인 43명(29.9%)이었으며

태음인으로 분류된 사람은 없었다. Lee(2008)의 『동의수세보원(東醫壽世保元)』에 따르면 약 0.003~1%가 태음인, 약 50%가 태음인, 약 30%가 소양인, 약 20%를 소음인으로 분포하고 있다고 하였다. 기존 연구인 Kim et al.(1999), Hong et al.(2002)의 연구에서도 위와 같은 결과를 보였다. 그러나 사상체질 전문가의 분석결과(SP)에서는 SCAT2의 결과(SC)와 달리 소음인이 95명(66.0%)으로 가장 많았고 태음인 20명(13.9%), 소양인 29명(20.1%) 순이었다($p < .001$). 또한 SC와 SP의 결과가 일치한 SS는 총 55명으로 소음인이 36명(65.4%)으로 가장 많았고 태음인 15명(27.3%), 소양인이 4명(7.3%)으로 가장 적었다($p < .05$). 체질분포에 있어서 이와 같은 차이를 나타낸 이유로는 SC 결과가 사상의학 분야의 한 의사로부터 얻어진 데이터베이스를 바탕으로 개발(Kim et al. 2014)된 것이므로 『동의수세보원(東醫壽世保元)』의 분류 기준을 따랐기 때문인 반면, SP는 사상체질 분석 방법이 다르기 때문에 나타난 결과로 볼 수 있다. 그러나 SC와 SP의 결과가 일치한 55명을 대상으로 분류한 SS는 SP와 보다 유사한 결과를 나타내었으며, 전체 대상자에 대한 소음인의 비율은 SP와 SS가 각각 66, 65.4%로 가장 큰 비율을 차지하였다.

<Table 3>의 결과를 바탕으로 SC와 SP의 일치율을 Kappa 계수를 통해 본 결과는 <Table 4>와 같다. SC와 SP

<Table 3> Distribution of Sasang constitution typology by SCAT2 and a specialist

N(%)

		Men	Women	Total	χ^2 (p)
SC	Taeum	24(58.5)	39(37.9)	63(43.8)	5.093 (.078)
	Soyang	8(19.5)	30(29.1)	38(26.3)	
	Soeum	9(22.0)	34(33.0)	43(29.9)	
	Total	41(100.0)	103(100.0)	144(100.0)	
SP	Taeum	10(24.4)	10(9.7)	20(13.9)	15.355*** (.000)
	Soyang	14(34.1)	15(14.6)	29(20.1)	
	Soeum	17(41.5)	78(75.7)	95(66.0)	
	Total	41(100.0)	103(100.0)	144(100.0)	
SS	Taeum	7(58.4)	8(18.6)	15(27.3)	7.526* (.013)
	Soyang	1(8.3)	3(7.0)	4(7.3)	
	Soeum	4(33.3)	32(74.4)	36(65.4)	
	Total	12(100.0)	43(100.0)	55(100.0)	

SC: SCAT2, SP: Specialist, SS: SCAT2-Specialist matched

***p<.001, *p<.05

<Table 4> The concordance rate of SCAT2 (SC) and the specialist (SP) results

N(%)

Classification	Matching rate	Kappa (p)
Matched	Taeum	15(10.4)
	Soyang	4(2.8)
	Soeum	36(25.0)
	Total	55(38.2)
Dismatched	Total	89(61.8)

*p<.05

의 체질분석 결과가 일치한 SS는 전체 대상자 144명 중 55명으로 38.2%였으며, Kappa 값은 0.103이었다(p<.05). 이러한 결과를 ‘우연에 의한 일치를 배제한 Kappa 값은 1.00에 가까울수록 강력한 연계를 갖는다(Jang et al. 2012)’는 사실로부터 비추어볼 때 SC의 분류 결과와 전문가의 분류 결과 사이는 가벼운 연계성을 갖는 것으로 보인다. 이는 한의사와 SCAT와의 일치율이 69.3% (Jang et al. 2012), 62.0% (Do et al. 2013)이었다는 기존의 연구결과와 비교했을 때 본 연구에서는 SCAT2와 민간 사상체질 전문가의 결과의 일치도는 매우 낮은 편이었다. 그러나 같은 분석 방법을 사용한 Cheon et al.(2018)의 연구에서는 사상체질 전문가와 SCAT2의 결과는 72.2%로 매우 높은 일치율을 보였다. 이는 기존 연구가 소수를 대상으로 통제된 환경에서 연구를 진행한 반면 본 연구가 진행된 장소는 박람회장으로 환경 특성 상 많은 사람들을 대상으로 진행해야 했기에 사상체질 전문가에 의한 정확한 체질분석에 어려움이 따랐을 것으로 생각되며 SCAT2의 4영역을 모두 분석 못했던 점 역시 일치율에 영향을 미쳤을 것으로 생각된다. 이와 함께 박람회장을 찾는 인구 특성 및 이들 중에서도 사상체질에 관심을 갖는 체질별 성격적 특성이 작용했을 가능성도 배제할 수 없을 것이다.

4. 대상자의 체질별 BMI 분석

체질분석 방법에 따른 체질별 체형의 차이를 알아보고자 체질별 BMI를 비교해 본 결과는 <Table 5>와 같다. SC에서 태음인, 소양인, 소음인의 BMI 평균은 각각 25.16±2.72, 21.47±2.24, 20.23±2.20이었고, 이들 간의 BMI는 태음인, 소양인, 소음인 순으로 유의적으로 낮았다(p<.001). 반면, SP는 25.40±2.84, 25.17±3.50, 21.40±2.46으로 태음인과 소양인의 BMI 사이에는 유의적인 차이가 없었으나 소음인의 BMI는 이들과 유의적인 차이를 나타내어(p<.001), Choen et al.(2018)과 같은 결과를 보여주었다. 그러나 SS는 태음인, 소양인, 소음인의 BMI 평균이 각각 26.07±2.28, 21.75±2.06, 19.92±1.96으로 나타났으며, 소양인과 소음인 사이에는 유의적인 차이가 없었으나 이들에 비해 태음인은 유의적으로 큰 BMI를 나타내었다. 기존 연구에서는 SS의 BMI 역시 SP와 같은 결과를 나타내었으나 본 연구에서의 결과와 다르게 나온 것은 SCAT2와 전문가 결과가 일치하는 소양인이 4명에 불과하여 유의미한 통계적 결과를 얻지 못한 것으로 생각된다.

『신동의학사전(Oriental medicine dictionary compilation committee, 2005)』에 따르면 사상체질은 ‘폐비간신(肺肥肝腎)’이라는 네 가지로 분류되는 장기의 기능이 서로 다르다고 하는데, 간과 소장의 기운이 발달한 태음인은 영양소를 대사하고 흡수하는 기능이 우수한 반면, 소음인은 소화기능이 뛰어나지 못하기 때문에 영양소 흡수가 잘 이루어지지 않아 왜소한 체형을 갖는다고 기록되어 있다.

본 연구 및 전보(Cheon et al. 2018)를 통해 SCAT2와 전문가 사이의 체질 분석 특히 소양인의 체질 분석 결과에 차이가 나타나는 원인을 분석하는 것은 추후 사상체질의 시작이자 가장 근간이 되는 체질분석 방법을 객관화시키는 데 있어서 중요하게 논의되어야 할 부분이라 판단된다. 이런 차이를 나타내는 원인의 하나로써 Cheon et al. (2018)에서는 이

<Table 5> The BMI by Sasang constitution typology

	N	Taeum	Soyang	Soeum	Total	F(p)
SC	144	25.16±2.72 ^{1)2)a3)}	21.47±2.24 ^b	20.23±2.20 ^c	22.72±3.29	58.206*** (.000)
SP	144	25.40±2.84 ^a	25.17±3.50 ^a	21.40±2.46 ^b	22.72±3.29	32.050*** (.000)
SS	55	26.07±2.28 ^a	21.75±2.06 ^b	19.92±1.96 ^b	21.73±3.39	47.236*** (.000)

SC: SCAT2, SP: Specialist, SS: SCAT2-Specialist matched

¹⁾Body Mass Index=Weight (kg)/Height (m)²

²⁾Mean±SD, ***p< .001

³⁾Different superscripts (a-c) in a row indicate significant differences at p< .05 by Duncan's multiple range test.

제마 선생이 사상의학을 창시했던 19세기에는 기근과 전염병이 매우 심했던 시기라는 환경의 문제를 제기하였다. 즉, 영양소 흡수 및 대사 기능이 뛰어난 태음인과 소화기능이 떨어지는 소음인은 과거와 현재의 식생활 환경의 변화에도 불구하고 체질적으로 체격의 차이가 나타나게 되는 반면, 소화기능은 뛰어나나 배설기능이 약한 소양인은 기근의 환경에서는 섭취하는 음식물의 부족으로 인하여 큰 체격을 유지하기 어렵지만 현대의 풍요로운 식생활 환경에서는 체격이 달라질 수 있다는 것이다. 기근 시대의 주된 구황 식량이었던 감자, 고구마와 같은 뿌리 음식들이 '음인' 체질의 사람들에게 적합한 식품이라는 것(Lee et al. 1998) 또한 기근 시대의 소양인들의 체격에 영향을 미쳤을 가능성이 있다.

5. 태음인과 소음인의 음식선호도

본 연구에서는 SC 및 SP, SS로 분류한 사상체질별 조사대상자들의 음식선호도를 비교하였다. 그러나 본 조사에서는 태양인 대상자가 없었으며, SCAT2 결과와 전문가 결과가 일치한 SS 대상자 55명 중 소양인은 단지 4명에 불과하였다. 따라서 음식선호도 분석은 소양인의 결과를 제외한 태음인과 소음인을 비교하였으며 그 결과는 <Table 6>과 같다.

<Table 6>에서는 음식선호도의 결과를 해당 음식의 주재료와 Lee et al.(1998)에서 제시한 주재료의 체질별 적합 식품 자료를 함께 제시하였으며 이를 본 연구와 같은 방법으로 체질을 분류한 후 각 체질별 식품선호도를 분석한 Cheon et al.(2018)의 결과 중 Lee et al.(1998)과 일치된 식품이 가장 많았던 SS의 결과와 비교하였다. 본 연구에서는 곡류 및 감자류 음식 11종, 국·찌개류 7종, 어육류 11종, 채소류 7종, 김치류 2종, 음료 3종 등 총 41종의 음식에 대한 선호도를 5점 척도로 표시하도록 하였다. 또한 Choen et al.(2018)에서 제시한 '음-양 식품선호도 지수'를 아래와 같이 변형시킨 '태음-소음 음식선호도 지수'를 개발하여 적용하였다. '음-양 식품선호도 지수'란 각 식품에 대한 '양인(태양인과 소양인)'¹⁾의 평균 기호도 점수를 '음인(태음인과 소음인)'의 평균 기호도 점수로 나눈 것으로 그 수치가 1.1 이상인 식품을 '양인'의 기호가 높은 식품(Y)으로, 수치가 0.9 이하

인 식품을 '음인'의 기호가 높은 식품(E)으로 구분한 것이다. 본 연구에서의 '태음-소음 음식선호도 지수'는 음식 지수가 1.1 이상이면 상대적으로 소음인보다 태음인이 선호하는 음식(TE)으로, 0.9 이하면 태음인보다 소음인이 더 선호하는 음식(SE)으로 판정하였다.

$$\text{태음-소음 음식 선호도 지수} = \frac{\text{태음인의 음식 선호도}}{\text{소음인의 음식 선호도}}$$

SC 결과에서는 41종의 음식 중 콩국수 1종만 태음인이 상대적으로 더 선호하는 음식이었으며, SP에서는 흑미밥(소음), 식빵(소음), 황태구이(태음), 건새우볶음(태음), 두부구이(태음), 우영조림(태음), 연근조림(태음), 도라지나물(소음) 및 우유(소음)의 9종의 음식이 태음인 또는 소음인이 더 선호하는 음식으로 나타났다. 한편, SS에서는 기장밥(소음), 흑미밥(소음, p< .05), 식빵(소음), 콩국수(태음), 수제비(소음), 들깨미역국(태음), 닭갈비(소음), 건새우볶음(태음), 두부구이(태음, p< .05), 우영조림(태음), 연근조림(태음), 도라지나물(태음, p< .05) 및 두유(태음)의 13종의 음식을 태음인 또는 소음인이 더 선호하는 것으로 나타났다.

SC 분석에서 유일한 결과를 보여준 콩국수는 SS 분석에서도 태음인이 더 선호하는 음식이었으며, 콩은 Lee et al.(1998)의 자료에서도 태음인에게 적합한 식품으로 분류되어 있다. SP에서의 9종의 음식과 SS 분석에서의 13종의 음식 중 결과가 일치하는 것은 흑미밥(소음), 식빵(소음), 건새우볶음(태음), 두부구이(태음), 우영조림(태음), 연근조림(태음)의 6종이었으며, 이중 건새우볶음과 우영조림을 제외한 4종이 Lee et al.(1998)의 자료와 일치하였다. Lee et al.(1998)는 건새우볶음의 주재료인 새우를 태양인, 소양인에게 적합한 양인의 식품으로 분류하였고, 우영 또한 소양인의 식품으로 분류한 바 있다. 그러나 전보에서의 SS 분석 결과 또한 새우는 '음인'에서의 선호도가 더 높은 식품이었다.

SS 분석에서 태음 또는 소음인의 선호도가 상대적으로 더 높았던 13종의 음식 중 콩국수, 두부구이 및 두유는 콩(대두) 이외의 다른 부재료가 거의 들어가지 않는 음식인 만큼 콩(대두)은 태음인에게 적합한 음식이라는 결론을 내릴 수 있다.

1) Cheon et al.(2018)의 연구에서는 태양인 대상자가 없었으므로 양인은 소양인으로 보아야 함.

<Table 6> Taeem & Soem food preference index according to Sasang constitution analysis method

Food Group	Food	SC		SP		SS		Main Ingredient	Ref. ³⁾	Ref. ⁴⁾
		t(p) ¹⁾	Index ²⁾	t(p)	Index	t(p)	Index			
Grains & Starches	Paddy rice	-0.22 (.827)	- (0.98)	-1.65 (.103)	- (0.91)	-0.96 (.344)	- (0.93)	rice	SE ⁵⁾	E
	Brown rice	-0.40 (.688)	- (0.98)	-0.67 (.506)	- (0.96)	-1.01 (.320)	- (0.93)	brown rice	TE	-
	Millet rice (Gijangbap)	.54 (.593)	- (1.04)	-0.32 (.749)	- (0.97)	-0.91 (.370)	SE ³⁾ (0.89)	Gijang	TE	-
	Black rice	-1.10 (.275)	- (0.94)	-1.68 (.096)	SE (0.89)	-2.04* (.046)	SE (0.85)	black rice	SE	-
	Bread	.25 (.806)	- (1.01)	3.41*** (.001)	SE (0.82)	-1.60 (.115)	SE (0.88)	wheat	TE	-
	Cold bean-soup noodles	1.61 (.110)	TE (1.12)	-0.78 (.437)	- (1.08)	1.08 (.287)	TE (1.13)	bean / wheat	TE	-
	Sujebi	-0.20 (.841)	- (0.99)	-1.25 (.214)	- (0.91)	-1.36 (.180)	SE (0.89)	wheat flour	TE	-
	Bar rice cake	-0.21 (.836)	- (0.99)	-1.12 (.266)	- (0.93)	-0.35 (.729)	- (0.97)	rice	SE	E
	Injeolmi	.03 (.980)	- (1.00)	-0.93 (.354)	- (0.93)	-0.16 (.873)	- (0.99)	glutinous rice	TE	E
	Steamed Potato	-0.18 (.855)	- (0.99)	-0.65 (.519)	- (0.96)	-0.32 (.753)	- (0.97)	potato	SE	E
Steamed Sweet potato	-0.56 (.576)	- (0.98)	-1.81 (.074)	- (0.91)	-1.65 (.106)	- (0.91)	sweet potato	TE	E	
Soups & Stews	Sun Dae Guk	1.42 (.160)	- (1.09)	-0.78 (.437)	- (0.94)	-0.15 (.880)	- (0.98)	pork	SY	Y
	Whole Chicken Soup (Dak-baeksuk)	.81 (.421)	- (1.05)	-0.13 (.899)	- (0.99)	.10 (.919)	- (1.01)	chicken	SE	SE
	Nakji-tang	.91 (.356)	- (1.05)	-0.03 (.975)	- (1.00)	-0.04 (.972)	- (1.00)	small octopus	SY	E(TE)
	Pollack stew (Dongtae-jjigae)	-0.43 (.659)	- (0.97)	.87 (.387)	- (1.07)	.10 (.920)	- (1.01)	pollack	SE	Y
	Beef-seaweed soup	-0.50 (.619)	- (1.03)	-1.21 (.230)	- (0.94)	-1.41 (.166)	- (0.91)	beef / Miyeok	TE/TE	E
	Wild sesame seaweed soup	1.23 (.222)	- (1.07)	1.05 (.294)	- (1.08)	1.39 (.170)	TE (1.13)	perilla seeds / Miyeok	TE/TE	-
	Soft tofu stew (Sundubujjigae)	1.45 (.149)	- (1.07)	.54 (.588)	- (1.03)	.42 (.678)	- (1.03)	bean	TE	E
	Bulgogi	1.09 (.277)	- (1.04)	-0.23 (.817)	- (0.99)	.13 (.896)	- (1.01)	beef	TE	E
Meat & Fishes	Spicy Stir-fired Pork (Jeyuk bokkeum)	1.65 (.102)	- (1.07)	.02 (.981)	- (0.94)	.09 (.932)	- (1.01)	pork	SY	Y
	Grilled duck	.49 (.623)	- (1.03)	-0.01 (.992)	- (1.00)	.51 (.615)	- (1.05)	duck	SY	Y
	Spicy Stir-fried Chicken (Dak-galbi)	-1.07 (.287)	- (0.95)	-1.72 (.088)	- (0.91)	-1.99 (.052)	SE (0.89)	chicken	SE	SE
	Grilled Dried Pollack (Hwangtae-gui)	.44 (.661)	- (1.03)	1.28 (.202)	TE (1.10)	.57 (.571)	- (1.05)	pollack	SE	Y
	Grilled Hairtail (Galchi-gui)	.30 (.765)	- (1.01)	.36 (.723)	- (1.02)	-0.41 (.685)	- (0.97)	hairtail (Galchi)	TE,SE	E
	Roast dried shrimp (Dried shrimp-bokkeum)	.10 (.922)	- (1.00)	1.34 (.184)	TE (1.11)	.99 (.328)	TE (1.12)	shrimp	TY,SY ⁵⁾	E
	Pan-fried Tofu (Dubu-gui)	1.42 (.158)	- (1.07)	1.95 (.054)	TE (1.12)	2.38* (.021)	TE (1.18)	bean	TE	E

<Table 6> Taeum & Soeum food preference index according to Sasang constitution analysis method (continued)

Food Group	Food	SC		SP		SS		Main Ingredient	Ref. ³⁾	Ref. ⁴⁾
		t(p) ¹⁾	Index ²⁾	t(p)	Index	t(p)	Index			
Vege-tables	Seasoned Spinach (Sigeumchi- namul)	-.05 (.963)	- (1.00)	1.10 (.275)	- (1.07)	.39 (.702)	- (1.02)	spinach	SE	SE
	Lettuce- geotjeoli	.60 (.551)	- (1.03)	-1.28 (.204)	- (0.93)	-1.10 (.277)	- (0.94)	lettuce	TY,SY	-
	Seasoned Been Sprouts (Kong-namul)	.09 (.927)	- (1.00)	.96 (.338)	- (1.06)	.38 (.706)	- (1.03)	been sprouts	TE	E
	Braised Burdock (Ueong-jorim)	1.24 (.218)	- (1.07)	1.66 (.099)	TE (1.12)	1.93 (.060)	TE (1.16)	burdock	SY	-
	Braised Lotus root (Yeongeun-jorim)	1.08 (.284)	- (1.06)	1.52 (.132)	TE (1.11)	1.80 (.079)	TE (1.16)	lotus root	TE	E
	Shredded white radish (Mu-saengchae)	.05 (.964)	- (1.00)	-.27 (.787)	- (0.98)	-.09 (.930)	- (0.99)	white radish	TE	E
	Seasoned Bellflower roots (Doraji-namul)	.58 (.565)	- (1.04)	2.44** (.016)	SE (.09)	2.14* (.038)	TE (1.21)	bell-flower roots (doraji)	TE	TE
	Kimchis	Baechu kimchi	-.18 (.895)	- (0.99)	-.07 (.948)	- (1.00)	.09 (.926)	- (1.00)	chinese cabbage	SY
Cubed radish kimchi (Kkakdugi)		.79 (.434)	- (1.04)	.43 (.668)	- (1.03)	.30 (.766)	- (1.02)	white radish	TE	E
Drinks	Milk	.78 (.438)	- (1.05)	-1.77 (.080)	SE (0.87)	-.25 (.804)	- (0.97)	milk	TE	E(SE)
	Soy milk	1.27 (.207)	- (1.08)	.07 (.948)	- (0.99)	1.21 (.234)	TE (1.13)	bean	TE	SE,TE
	Red ginseng tea	1.00 (.318)	- (1.07)	.43 (.669)	- (1.05)	.73 (.471)	- (1.09)	red ginseng	SE	-

SC: SCAT2, SP: Specialist, SS: SCAT2-Specialist matched

¹⁾t-test results according to 5-point Likert scale²⁾If 1.1 or more, Taeum; If less than 0.9, Soeum³⁾Lee et al. (1998)⁴⁾Cheon et al. (2018); Sasang typology food data analysed for SS subjects⁵⁾TY: Taeyang, SY: Soyang, TE: Taeum, SE: Soeum

***p< .001, **p< .001, *p< .05

이와 함께 닭갈비와 연근조림, 도라지나물은 Lee et al. (1998)뿐만 아니라 Cheon et al.(2018)과도 모두 일치하는 결과를 보여주었는데 닭갈비는 소음인, 도라지나물과 연근조림은 태음인에게 적합한 음식임을 알 수 있었다.

본 연구에서의 결과와 Lee et al.(1998) 자료와의 일치율을 살펴본 결과 SC에서는 총 41종의 음식 중 콩국수만 일치하여 2.4%의 일치율을 보였으며, SP에서는 흑미밥, 건새우볶음, 두부구이, 연근조림의 4종이 일치하여 9.8%의 일치율을, SS에서는 흑미밥, 콩국수, 들깨미역국, 닭갈비, 두부구이, 연근조림, 도라지나물과 두유의 8종이 일치하여 19.5%의 일치율을 나타내어 SC보다는 SP가, SP보다는 두 체질분석 결과가 일치한 SS의 결과가 기존의 자료와 더 많이 일치한다는 결론을 얻을 수 있었으며, 이는 Cheon et al.(2018)과도 일치하는 결과이었다. 본 연구에서의 일치율이란 태음인 또는 소음인이 더 선호하는 음식의 주재료에 해당하는 식품이 Lee

et al.(1998) 자료와 일치하는 지를 본 것으로 ‘음인’ 또는 ‘양인’의 식품선호도를 분석한 Cheon et al.(2018)의 결과와 단순 비교할 수는 없으나 SC, SP, SS의 일치율이 각각 1.3% (77개 식품 중 1개), 38.9% (30개), 48.1% (37개)이었다는 결과²⁾와 비교할 때 음식선호도의 일치율은 식품선호도에 비해 낮다는 것을 알 수 있었다. 이와 관련하여 Kim et al. (1999)은 체질 식품 관련 연구에서 ‘식품은 약물과 달리 기(氣)의 편향이 적어 건강한 사람들을 대상으로 연구를 진행하였을 때 식품의 효과를 보기 어렵다는 단점이 있다’라고 지적한 바 있으며, 실제로 Kim(2002), Kim et al.(2004), Bok & Song(2006) 등은 사상체질과 식품의 상관성에 대한 연구를 진행하였으나 그 결과는 체질 적합 식품이라 알려진 기존의 결과와 배치되거나 유의적인 차이를 보지 못하였다고 밝힌 바 있다. 더구나 음식은 위에 기술한 바와 같이 주재료 외에 첨가되는 각종 부재료 및 각종 양념류와 서로 다

2) Cheon et al.(2018)의 <Table 8>을 재분석한 결과임

른 조리방법 등에 의해 기존의 주재료가 갖고 있는 성질이 변화되며, 이와 같은 이유로 음식은 단일 식품에 비해 거의 편향이 더욱 더 적어질 수밖에 없을 것이라는 추론이 가능하다. 이는 곧 체질식을 권장하는 많은 사람들이 ‘특정 식품이 특정 체질에 적합 또는 부적합하므로 체질적 편식을 해야 한다’는 고정관념에서 벗어날 필요가 있다는 것을 보여주는 결과라 할 수 있다. 그럼에도 불구하고 본 연구에서 나타난 바와 같이 콩(대두)만으로 조리된 음식과 연근조림, 도라지나물이 태음인에게, 흑미밥과 닭갈비가 소음인에게 적합하며 또한 각각의 체질에서 더 선호되는 음식이라는 점에서 음식으로 조리된 경우라도 거의 편향이 더 큰 음식이 있음을 짐작하게 한다.

특정 음식 또는 식품에 대한 개인의 선호도는 매우 다르며, 개인의 식행동에는 의식적, 무의식적인 다양한 요인들이 작용한다(Cheon et al. 2018). 따라서 본 연구에서처럼 각 음식에 대한 선호도를 수치적 척도로 표시하도록 하는 양적 연구 방법은 개인의 체질에 적합한 음식 또는 식품을 가려 내는데 있어 부족함이 많을 수밖에 없다. 더구나 특정 식품에 대한 선호도가 해당 체질을 갖는 대상자의 건강을 위해 더 적합한 식품인지에 대한 임상적 결과를 얻는 일은 결코 쉬운 일이 아니다. 또한 사상체질 연구의 시작이자 핵심적인 단계는 객관적인 사상체질의 분류임에도 불구하고 아직 연구자들이 공통적으로 활용할 수 있는 객관적 분류기준은 마련되어 있지 않다. 본 연구에서 나타난 결과는 전보(Cheon et al. 2018)와 동일하게 SCAT2(SC)보다는 전문가에 의한 분류(SP)가, 그리고 전문가보다는 SCAT2와 전문가의 결과가 일치한 대상자(SS) 집단의 결과가 기존 자료(Lee et al. 1998)와 더 많이 일치함을 보여주었으며, BMI의 결과로 미루어볼 때 SCAT2와 전문가에 있어서 소양인의 분류 기준이 상이함을 알 수 있었다. 이러한 제한점들은 앞으로 사상체질 식이 연구의 과학화를 위해 해결해 나가야 할 과제이며, 사상체질의 과학화를 통해 사상체질 식이가 단순한 흥미의 대상이 아닌 국민 건강에 이바지할 수 있는 우리 고유의 독창적인 문화임을 입증할 수 있을 것으로 기대한다.

IV. 요약 및 결론

본 연구는 한국한의학연구원에서 개발한 사상체질 진단도구인 SCAT2와 사상체질 전문가를 통해 사상체질을 분석한 후 SCAT2로 분류한 체질(SC), 사상체질 전문가가 분류한 체질(SP), 그리고 SCAT2와 전문가의 결과가 일치한 체질(SS)로 분류하여 이들의 BMI와 함께 태음인과 소음인의 음식선호도를 비교 분석한 것이며, 주요 결과는 다음과 같다.

1. 144명의 대상자 중 SC와 SP의 체질 분석 결과가 일치한 대상자(SS)는 55명(38.2%)으로 가장 낮았으며, 이 중 소음인이 36명으로 가장 많았고 태음인은 15명인 반면 소양인은 4명에 불과하여 소양인의 일치율이 가장 낮았다. 따라서

소양인을 제외한 태음인과 소음인 사이의 음식선호도를 분석하였다.

2. 대상자들의 BMI를 분석한 결과 모든 분석방법에서 태음인의 BMI가 소음인 보다 유의적으로 높았다($p<.001$). 반면, SP 분석에서는 태음인과 소양인이, SS 분석에서는 소양인과 소음인 사이에서 유의적인 차이를 보이지 않아 SCAT2와 전문가 사이의 체형 분류 중 소양인의 체형 기준에 차이가 있음을 알 수 있었다.

3. 41종의 음식에 ‘태음-소음 음식선호도 지수’를 적용한 결과 SC 분석에서는 콩국수 1종만이 태음인이 소음인에 비해 더 선호하는 음식으로 나타났으며, SP 분석에서는 10종의 음식이, SS 분석에서는 13종의 음식이 태음인 또는 소음인이 상대적으로 더 선호하는 음식으로 나타났다.

4. SS 분석에서 태음인이 소음인에 비해 상대적으로 더 선호하는 음식은 콩국수, 들깨미역국, 건새우볶음, 두부구이, 우영조림, 연근조림, 도라지나물과 두유이었으며, 소음인이 더 선호하는 음식은 기장밥, 흑미밥, 식빵, 수제비와 닭갈비이었다.

5. SS 분석에서 Lee et al. (1998)의 자료와 일치한 음식은 총 41종 중 흑미밥, 콩국수, 들깨미역국, 닭갈비, 두부구이, 연근조림, 도라지나물, 두유의 8종으로 일치율은 19.5%이었다.

6. 태음인에게 적합한 식품으로 알려진 콩(대두)만을 재료로 하여 조리한 콩국수, 두부구이, 두유 등의 음식은 태음인의 선호도가 높은 음식이었다.

7. ‘태음-소음 음식선호도 지수’ 결과를 기존의 자료(Lee et al. 1998)와 비교하였을 때 일치율은 SC, SP, SS 각각 2.4%, 9.8%, 19.5%로 SCAT2와 전문가의 결과가 일치한 대상자의 결과가 가장 높았으며 이는 전보(Cheon et al. 2018)와도 같은 결과이었다.

8. 사상체질에 따른 음식선호도는 식품선호도에 비해 특이적이지 않다는 것을 알 수 있었다.

본 연구의 제한점은 SCAT2를 측정하는 장소가 박람회라는 특성상 통제된 공간이 확보되지 못하였으므로 설문과 체형만으로 체질을 분석하였고, 음식선호도 설문 작성을 위한 만족스러운 환경이 마련되지 못하였다는 점이다. 그럼에도 불구하고 기존의 자료 및 선행연구와 같은 맥락의 결과를 도출할 수 있었다. 현재 사상체질은 체질분류의 객관성, 음식선호도와 체질적합성 사이의 상관성 및 음식 또는 식품선호도를 측정하는 설문의 객관성 확보 등 과학화를 위해 해결해야 할 많은 과제들이 남아있다. 그러나 이러한 과제들을 해결해 나가는 과정에서 사상체질의 과학적 근거가 뒷받침된다면 우리나라만의 고유하고 독특한 학문분야인 사상체질은 많은 산업분야에서 글로벌 콘텐츠로 키워나갈 수 있는 가능성이 매우 높은 분야이다. 특히 일반인이 많은 관심을 갖는 ‘사상체질별 식이’에 대한 객관적 결과가 축적된다면 노령사회의 많은 질병을 예방하는 데에도 기여할 수 있을 것이라 기대한다.

감사의 글

연구에 참여해 주신 대상자분들과 SCAT2의 사용을 허락 해주신 한국한의학연구원에 감사드립니다. 아울러 연구 공간을 허락해 주신 힐링산업협회 관계자분들과 대상자들의 체질을 분석해 주신 체질라이프스타일 연구소 임동구 박사님과 유전자 체질 진로 연구소 유정근 소장님께 감사드립니다.

Conflict of Interest

No potential conflict of interest relevant to this article was reported.

References

- Arumugam M. et al. 2011. Enterotypes of the human gut microbiome. *Nature* 473:174-180
- Bok HJ, Song JE. 2006. The relationship between the intake of food conformable to each Sasang constitution and recognition of irregular symptoms of health condition. *J. East Asian Soc. Dietary Life*, 16(1):1-12
- Cheon JS, Yim DK, Kim SM. 2018. Analysis of BMI and food preference by Sasang constitutional typology classified by SCAT2 and a specialist. *J. Korean Soc. Food Cult.*, 33(2):186-198
- Choi HJ. 2017. Comparative analysis of food preference according to Sasang constitution typology. Master's degree thesis, Gachon University of Professional Therapy, Korea, pp 21
- David LA, Maurice CF, Carmody RN, Gootenberg DB, Button JE, Wolfe BE, Ling AV, Devlin AS, Varma Y, Fischbach MA, Biddinger SB, Dutton RJ, Turnbaugh PJ. 2014. Diet rapidly and reproducibly alters the human gut microbiome. *Nature* 505:559-563
- Do JH, Nam JH, Jang ES, Jang JS, Kim JW, Kim YS, Kim NH, Han SM, Kim JD. 2013. Comparison between diagnostic results of the Sasang constitutional analysis tool (SCAT) and a Sasang constitution expert. *J. Sasang Constitu Med.*, 25(3):158-166
- Hogn JM, Yoon YS, Choi SM. 2002. A study of the difference in body composition, eating habits and dietary intake in three Sasang constitutions among elementary school children. *Korean J Community Nutr.*, 7(1):67-75
- Jang ES, Jin HJ, Do JH, Lee SW, Kim JY. 2012. The preliminary study on the coincidence between Sasang constitutional analysis tool β -version and expert of Sasang constitution. *J. Sasang Constitut Med.*, 24(2):1-7
- Kang HY, Lee JD, Kim KH. 2011. Health habits and obesity according to Sasang constitution among female college students in Korea. *J. Sport and Leisure Studies*, 43(2):739-748
- Kim DW. 2012. Correlation analysis between disease theory in Myungri theory and bio energy. *J. Korean Soc. Jungshin Science*, 16(1):19-50
- Kim EJ, Choue RW, Song IB. 1999. The food classification in Sasang sonstitution and effects of Tae-eum constitutional diet on the blood biochemical parameters and health status. *J. Nutr. Health.*, 32(7):827-837
- Kim HK. 2002. A study on eating attitudes and food preferences by body composition types of the Sasang medicine. Master's degree thesis, Gatholic University of Daegu. pp 1-2
- Kim JS, Kang HJ, Kim JM, Kim EH. 2004. Intakes of food and nutrients according to sa-sang constitution. *J. Nutr. Health.*, 37(2):153-161
- Kim JY, Do JH, Jnag JS, Nam JH. 2014. Development of SCAT2 reinforced with phenotype analysis distinctive along Sasang constitution. Abstract of conference of the Institute of Electronics Engineers of Korea, Jeju, Korea, pp 1932-1935
- Kim SH, KO BH, Song IB. 1995. A study on the standardization of QSCC II (Questionnaire for the Sasang constitution classification II). *J. of Const. Med.*, 7(1):187-246
- Ko JS. 2013. The intestinal microbiota and human disease. *Kor J Gastroenterol* 62(2):85-91
- Koh BH, Ku DM, Kim KY, Kim DR, Kim IW, Kim JY, Kim JW, Park SS, Song IB, Song JM, Ahn TW, Lee EJ, Lee JC, Chang HJ, Jeon JS, Cho WS, Joo JC. 2016. Sasang medicine [개정증보 사상의학]. Jipmoondang, Korea, pp 172-174
- Korea Centers for Disease Control and Prevention. 2017. 2016 Health Behavior and Chronic Disease Statistics. KCDC Health & Nutrition Survey. pp 28-31
- Kwon YG, Baek WJ, Kim HC, Hwang MW. 2013. Introduction to Oriental medicine for major in medicine (의약학 계열 전공자를 위한 한의학 입문). Pusan national university press, Korea, pp 36-37
- Lee EJ, Lee SK, Kim EJ, Cho RW, Koh BH, Song IB. 1998. The study of constitutional dietary therapy. *J. const. Med.*, 10(2):305-349
- Lee JM. 2008. DongUisusebowon (강의 동의수세보원). Changhae. Korea, pp 444-454
- Lee MB. 2012. Sasang constitution Pasang constitution Gambyulbup [사상체질 팔상체질 감별법]. Health News, Korea, pp 175-185
- Mendoza JA, Drewnowski A, Christakis DA. 2007. Dietary energy density is associated with obesity and the metabolic syndrome in US adults. *Diabetes care*, 30(4):974-979

- Nishida C, Uauy R, Kumanyika S, Shetty P. 2004. The joint WHO/FAO expert consultation on diet, nutrition and the prevention of chronic diseases: process, product and policy implications. *Public health nutrition*, 7(1a):245
- Oriental medicine dictionary compilation committee 2005. *New oriental medicine dictionary (신동의학사전)*. Yeogang, Korea, pp 587-590, 1173-1175
- Park HG, Lee JH. 1998. A study on the associations between Lee Je-Ma Sasang constitutions and C.G. Jung's Psychological Types. *J. of Const. Med.*, 10(2):41-50
- Preidis GA, Versalovic J. 2009. Targeting the human microbiome with antibiotics, probiotics, and prebiotics: gastroenterology enters the metagenomics era. *Gastroenterology*, 136:2015-2031.
- Rural Development Administration. Food nutritional value table easy to understand by consumers in portion size. 2012. Available from: <http://koreanfood.rda.go.kr/kfi/fct/fctCustTbl04/list?menuId=PS03578>, [accessed 2018. 02. 17]
- Wikipedia contributors. Health 2018. Available from: <https://en.wikipedia.org/wiki/Health>, [accessed 2018.10.27.]
- Wu GD, et al. 2011. Linking long-term dietary patterns with gut microbial enterotypes. *Science*, 334(6052):105-8
- Yoo JS. 2015. *Essentials of Sasang constitutional medicine*. Daesung, Korea, pp 9-12

Received November 09, 2018; revised November 27, 2018; revised December 13, 2018; accepted December 18, 2018