

# 사상체질에 따른 식습관과 주관적 건강상태와의 연관성

정경식 · 김호석<sup>1</sup> · 이시우 · 백영화\*

한국한의학연구원 미래의학부, 1: 한국한의학연구원 임상의학부

## Association between Dietary Habits and Self-rated Health According to Sasang Constitution

Kyoungsik Jeong, Hoseok Kim<sup>1</sup>, Siwoo Lee, Younghwa Baek\*

Future Medicine Division, Korea Institute of Oriental Medicine, 1: Clinical Medicine Division, Korea Institute of Oriental Medicine

Dietary habits are known to be closely related not only to chronic diseases such as cardiovascular disease and diabetes, but also to self-rated health (SRH). Consequently, there is a highly important lifestyle component in maintaining a healthy life. The aim of the present study was to determine the correlation between diverse dietary habits based on the Sasang constitutions (SC) and SRH. The data were collected from 2,984 participants who met the constitution pharmacology criteria and whose SC were clinically confirmed by SC professionals. Dietary habits were observed by assessing the regularity of diet, meal volume, and meal speed; single-answer questions were used for SRH. Fisher's exact/chi-square test and logistic regression were used to analyze the correlation between dietary habits depending on constitutional type and SRH. In association with constitutional SRH, the Taemum type is related to the amount of meal, the Soeum and Soyang types are related to the regularity of meal and meal volume. In the Taemum type, there was a significantly higher risk of lower SRH when meal volumes were irregular less than previous amounts. Irregular diet, as well as increased or decreased meal volume, negatively correlated with SRH in the Soeum type; in the Soyang type, irregular diet and decreased or irregular meal volume negatively affected SRH. This showed the presence of the different effects of dietary habits on health depending on constitution and also confirmed the association of the regularity of diet and meal volume based on constitution and the frequency of bad dietary habits with SRH. We suggest that personalized healthcare with adequate dietary improvement considering constitution is needed for health management or improvement.

keywords : Dietary habits, Self-rated health, Sasang constitution

### 서 론

식습관은 개인의 식행동이 집단 속에서 사회, 문화, 심리적 영향을 받으면서 반복적으로 형성되어 습관화된 것을 이른다<sup>1)</sup>. 식습관은 뇌혈관 질환 및 심장 질환, 그리고 당뇨병 등 우리나라의 주요 사망원인과의 매우 밀접한 관계를 가지고 있어<sup>2)</sup>, 건강한 삶을 유지하기 위한 매우 중요한 생활습관 요소이다. 빠른 식사속도와 많은 식사량은 과체중이나 비만, 대사 위험 증가, 심혈관 질환 등 많은 만성질환과 관련성이 있다<sup>3-6)</sup>. 식사의 규칙성은 대사증후군의 유병률에서 차이를 보였는데, 규칙적인 식사를 하는 사람은 20%, 불규칙한 식사를 하는 사람은 27%로 보고되었다<sup>7)</sup>.

주관적 건강상태는 주관적 건강인식 또는 자가건강수준을 이르는 표현으로, 일반적으로 단일 문항으로 체크하는데<sup>8)</sup>, 개인의 삶의 질은 물론<sup>9)</sup> 객관적인 건강상태를 예측할 수 있는 요인으로 알려져

있기 때문에<sup>10)</sup> 우리나라의 국민건강영양조사, 질병관리본부의 코호트 연구, 그리고 많은 임상연구에서 활용되고 있다<sup>11-13)</sup>. 특히 우리나라 일반인 대상 연구에서 주관적 건강상태가 다른 OECD 국가에 비해 매우 낮은 것으로 보고되면서 최근 많은 관심을 받고 있는 상황이다<sup>14)</sup>.

식습관은 주관적 건강상태와 연관성을 갖는 것으로도 보고되었는데, 건강한 식습관을 하는 사람일수록 자신의 건강상태를 좋게 인식하는 것으로 나타났다<sup>15,16)</sup>. 즉 식습관이 건강상태에 영향을 주는 요인은 대단히 복잡하며 바람직한 식습관의 여부는 개인의 신체적, 정신적 건강상태 및 만성질환에 중요한 영향을 미치게 된다.

사상의학에서는 외형, 성격, 증상을 고려하여 사람을 네 가지 체질로 분류하는데, 질병의 진단, 치료뿐만 아니라 체질별 식습관 등 건강한 생활 양식을 실천하는 양생법과 예방의학적 측면이 강조된다<sup>17)</sup>.

\* Corresponding author

Younghwa Baek, Korea Institute of Oriental Medicine, Yuseongdaero 1672, Yuseong-gu, Daejeon, Republic of Korea

E-mail : aori79@gmail.com · Tel : +82-42-868-9286

Received : 2019/11/05 · Revised : 2019/12/20 · Accepted : 2020/01/17

© The Society of Pathology in Korean Medicine, The Physiological Society of Korean Medicine

pISSN 1738-7698 eISSN 2288-2529 <http://dx.doi.org/10.15188/kjopp.2020.02.34.1.53>

Available online at <https://kmpath.jams.or.kr>

사상체질과 식습관에 대한 선행연구에서, 태음인은 식사속도가 빠르며 과식을 하고, 소음인은 천천히 먹으며, 식사량이 적은 특징을 보였다<sup>18-20)</sup>. 또한 태음인과 소양인은 식사량과 대사증후군과 연관성이 있으며<sup>21)</sup>, 소음인은 식사규칙성이 삶의 질과도 연관성이 있음이 나타났다<sup>22)</sup>. 그러나 이들 연구는 주로 사상체질 간의 식습관 차이를 드러냄으로써 체질의 진단 또는 건강 평가에 활용되는 것을 목표로 수행되거나, 식습관 자체보다는 많은 생활습관 중 하나의 항목으로 식습관을 살펴보는 정도의 연구들이었으며, 연구대상자들도 65명에서 588명으로 비교적 적은 수를 대상으로 했다는 한계가 있었다.

따라서 본 연구에서는 대규모 사상체질 증례를 활용하여 사상체질별 식습관과 주관적 건강상태의 연관성을 밝힘으로써, 사상체질별 만성질환 예방 및 건강관리를 위한 식습관 가이드라인을 제공하는데 기틀이 되고자 하였다.

## 연구대상 및 방법

### 1. 연구대상자

본 연구는 한국한의학연구원 한의임상정보은행(Korean medicine Data Center, KDC)의 자료를 활용하였다<sup>23,24)</sup>. KDC는 한,양방의료기관 및 국내 지역사회 코호트를 중심으로 수집된 임상정보, 기기정보 및 생물학적 정보 등 한의학 기반의 다양한 통합 자료를 보유하고 있다. 대상자는 2008년에서 2013년 사이에 다기관 한방의료기관에서 수집한 사상체질확진자 3,891명 중에서 20세 이상의 성인을 대상으로 하였다(IRB No. 1-0910/02-001). 최종적으로 결측자료(n=665), 연령 기준 미달(20세 미만 n=173), 사상체질본포가 적은 태양인(n=69)의 자료를 제외하고 총 2,984명의 자료를 분석하였다.

### 2. 연구도구

#### 1) 사상체질진단

사상체질진단은 사상체질과 전문의 및 인정의 등 사상체질 임상경력 5년 이상의 한의사에 의해 판단되었는데, 사상체질약리 기준을 바탕으로 피험자가 사상체질처방을 복약 후 주증상의 호전 정도가 평가된 의무기록을 기반으로 진행되었다<sup>25)</sup>.

#### 2) 식습관

식습관은 개인의 식행동이 집단 속에서 사회·문화·심리적 영향을 받으면서 반복적으로 형성되어 습관화된 것'으로 정의되며<sup>1)</sup>, 하루 식사빈도, 식사규칙성, 식사속도, 식사량, 아침식사유무, 간식 및 외식 등의 식습관이 건강상태와 연관성을 보였다<sup>26-28)</sup>. 본 연구의 식습관은 선행연구<sup>29)</sup>에서 다빈도로 사용한 식사규칙성, 식사량, 식사속도 3개의 문항을 사용하였고, 식사규칙성은 '규칙적', '불규칙적'으로, 식사량은 '보통', '많다', '적다', '일정하지 않다'로, 식사속도는 '보통', '빨리', '천천히'로 조사되었다(Supplement 1). 식사규칙성은 정해진 식사 시간에서 비교적 일정한 경우를 기준으로, 식사량과 식사속도는 다른 사람과 상대적으로 비교하여 기입하도록 하였다.

선행연구에서 사용된 분류 방법을 참조하여<sup>3,30)</sup>, 3개의 식습관

항목의 응답 척도를 기준으로 각각 좋은 식습관과 좋지 않은 식습관으로 이분화하였으며, 좋은 식습관의 개수(Number of Bad dietary habits)를 모두 합하여 0개(좋은 식습관만 이행함), 1개(좋은 식습관 1개 이행), 2개(좋은 식습관 2개 이행), 3개(좋은 식습관 3개 이행)로 그룹화하였다. 본 연구에서 좋은 식습관은 식사규칙성에서 '규칙적', 식사량과 식사속도는 '보통'에 응답한 경우이며, 나머지 응답은 좋지 않은 식습관으로 조작적 정의를 하였다.

### 3) 주관적 건강상태

주관적 건강상태는 "평소 당신의 건강 상태는 어떠합니까?"라는 단일 문항으로 '최고로 좋다, 아주 좋다, 좋다, 조금 나쁘다, 나쁘다' 5점 척도로 응답하였다. 주관적 건강 상태는 '최고로 좋다(1%)', '매우 좋다(13%)'로 긍정적인 응답 분포가 적어(Table 1), '좋다'를 긍정적 주관적 건강상태에 포함하여, 주관적 건강상태는 5단계에서 '최고로 좋다, 아주 좋다, 좋다'를 "좋음"군으로 정의하고, '조금 나쁘다, 나쁘다'는 "나쁨"군으로 정의하여 2단계로 재분류하였다.

### 3. 통계분석

일반적 특징에서 범주형 변수는 빈도(%)로 연속형 변수는 평균과 표준편차로 살펴보았다. 사상체질별 식습관과 주관적 건강상태와 연관성이 있는지 확인하기 위해 fisher exact test 또는 Chi-square test를 실시하였다. 사상체질별 개별 식습관과 좋지 않은 식습관의 행위 개수에 따른 주관적 건강상태와 연관성을 살펴보기 위해 logistic regression을 실시하였으며, 좋은 식습관을 기준(reference)으로 좋지 않은 식습관이 주관적 건강상태가 "나쁨"군에 미치는 영향에 대해 odds ratios (OR)와 95% confidence Interval (95% CI)를 계산하였다. OR가 높을수록 좋지 않은 식습관은 좋은 식습관에 비해 주관적 건강상태의 '나쁨'의 위험도가 증가함을 의미하며, 선행연구에서 식습관과 주관적 건강상태와 관련 있는 성별, 연령, BMI, 직업, 학력, 결혼 여부와 같은 인구사회학적 특성을 보정하였다<sup>31,32)</sup>. 통계 분석은 SPSS/WIN 22.0 프로그램을 사용하였고, 통계적 유의수준은 p-value < 0.05로 하였다.

#### Supplement 1. The Items of dietary habits in Case Report Form

##### 소증 설문지

아래 항목은 평소 증상을 중심으로 최근 6개월 내의 본인의 생활습관에 대해 기재합니다. 해당되는 경우에  하시고 애매한 경우는 담당자에게 문의하시기 바랍니다. (\*)가 있는 부분은 중복체크 가능합니다.

	식사를 규칙적으로 하십니까?			
	1□예		2□아니오	
식사	평소 하루 식사량은 어떻습니까?			
	1□많다	2□중간	3□적다	4□일정하지 않다
	평소 식사 속도는 어떻습니까?			
	1□빨리 먹는다	2□중간	3□천천히 먹는다	

## 결 과

### 1. 연구대상자의 특성

연구대상자는 전체 2,984명으로 남자 1040명(34.9%), 여자

1944명(65.1%)으로 구성되었다. 대상자의 사상체질은 각각 태음인 1176명(39.4%), 소음인 785명(26.3%), 소양인 1023명(34.3%)이었다. 연령은 평균 49.6±14.6세이고, 주관적 건강상태는 최고로 좋다 31명(1%), 아주 좋다 389명(13%), 좋다 1,208(40.5%), 조금 나쁘다 1,081(36.2%), 나쁘다 275명(9.2%)로 나타났다(Table 1).

Table 1. General characteristic of the subjects

	TE (n=1176)	SE (n=785)	SY (n=1023)	Total (n=2984)
Sex				
Males	452(38.4)	237(30.2)	351(34.3)	1040(34.9)
Females	724(61.6)	548(69.8)	672(65.7)	1944(65.1)
Age, year	51.6±14.8	46.9±14.7	49.3±14.1	49.6±14.6
BMI (kg/m <sup>2</sup> )	25.5±3.2	21.4±2.5	22.9±2.7	23.5±3.3
Occupation				
Office	296(25.2)	244(31.1)	299(29.2)	839(28.1)
Service	302(25.7)	141(18)	262(25.6)	705(23.6)
Other	578(49.1)	400(51)	462(45.2)	1,440(48.3)
Education				
Under middle school	419(35.6)	192(24.5)	315(30.8)	926(31)
High school	341(29)	227(28.9)	267(26.1)	835(28)
Over university	416(35.4)	366(46.6)	441(43.1)	1,223(41)
Marriage status				
Unmarried	167(14.2)	147(18.7)	158(15.4)	472(15.8)
Married	931(79.2)	595(75.8)	802(78.4)	2,328(78)
Other	78(6.6)	43(5.5)	63(6.2)	184(6.2)
Self-Rated Health				
Excellent	16(1.4)	3(0.4)	12(1.2)	31(1)
Very good	164(13.9)	80(10.2)	145(14.2)	389(13)
Good	484(41.2)	299(38.1)	425(41.5)	1,208(40.5)
Fair	390(33.2)	325(41.4)	366(35.8)	1,081(36.2)
Poor	122(10.4)	78(9.9)	75(7.3)	275(9.2)

Data shown as n (%) or means standard ± deviation. TE=Taeumin, SE=Soeumin, SY=Soyangin, SRH = Self-rated health

2. 사상체질별 식습관과 주관적 건강상태 비교

사상체질별 식습관과 주관적 건강상태의 연관성을 살펴보면, 태음인은 식사량에서 자기건강수준의 유의미한 차이를 보였고 (p<0.001), 식사량이 많다고 응답한 대상자(15.5%)와 보통이라고

응답한 대상자(59.8%)의 경우 주관적 건강상태가 “좋음”군이 많았고, 적거나(19.7%) 불규칙한(19.5%) 경우 주관적 건강상태의 “나쁨”군이 많았다. 소음인에서는 식사규칙성(p<0.015)과 식사량 (p<0.009)에서 유의미한 차이를 보였으며, 식사가 규칙적이라고 응답한 대상자(72.3%)의 경우 주관적 건강상태의 “좋음”군의 비율이 높았으며, 불규칙하다고 응답한 대상자(35.2%) 경우 “나쁨”군의 비율이 높았다. 소양인에서도 소음인과 동일하게 식사규칙성 (p<0.001)과 식사량(p<0.001)에서 주관적 건강상태의 유의미한 차이를 보였다. 식사속도는 모든 사상체질에서 주관적 건강상태의 차이를 보이지 않았다. 나쁜 식습관의 이행 개수에서는 소음인 (p<0.005)과 소양인(p<0.001)에서만 주관적 건강상태와 유의미한 차이를 보였다(Table 2).

3. 식습관이 사상체질별 주관적 건강상태에 미치는 영향

Table 3은 사상체질별 식습관에 따른 주관적 건강상태 저하의 위험도에 대한 결과이다. 태음인은 나쁜 주관적 건강상태가 식사량이 중간에 비해 적은 경우 1.803(95% CI 1.265-2.569), 불규칙한 경우 1.652(95% CI 1.173-2.325)로 연관성을 보였다. 소음인의 나쁜 주관적 건강상태는 식사가 불규칙한 경우 위험도가 1.504(95% CI 1.090-2.074) 높았고, 식사량이 많은 경우 2.145(95% CI 1.034-4.453), 적은 경우는 1.560(95% CI 1.061-2.293)으로 보통에 비해 주관적 건강상태의 위험도가 유의미하였다. 소양인은 식사규칙성과 식사량에서 주관적 건강상태의 저하에 영향을 미쳤으며, 식사가 불규칙한 경우 2.179(95% CI 1.644-2.889), 식사량이 적은 경우 1.507(95% CI 1.048-2.169), 불규칙 경우 1.890(95% CI 1.300-2.747)으로 보통에 비해 주관적 건강상태 저하와 연관성이 있었다. 나쁜 식습관의 행위 개수에 따른 주관적 건강상태의 영향에서는 소양인과 소음인에서 유의미한 결과를 보였다. 소음인은 나쁜 식습관이 1개일 때 2.024(95% CI 1.343-3.052), 2개는 2.287(95% CI 1.479-3.537), 3개는 2.331(95% CI 1.348-4.032)로 1개이상인 경우 주관적 건강상태의 저하에 영향을 주었고, 소양인은 2개 이상인 경우에 영향을 주었는데 2개일 때 1.783(95% CI

Table 2. Relationship between dietary habits and self-rated health according to Sasang constitution

	TE			SE			SY		
	Bad SRH	Good SRH	p-value	Bad SRH	Good SRH	p-value	Bad SRH	Good SRH	p-value
Meal regularity, n(%)									
Regular	341(66.6)	468(70.5)	0.087	261(64.8)	276(72.3)	0.015*	264(59.9)	434(74.6)	<0.001**
Irregular	171(33.4)	196(29.5)		142(35.2)	106(27.7)		177(40.1)	148(25.4)	
Meal amount, n(%)									
Much	50(9.8)	103(15.5)	<0.001**	23(5.7)	13(3.4)	0.009*	34(7.7)	58(10.0)	<0.001**
Moderated	261(51.0)	397(59.8)		227(56.3)	251(65.7)		240(54.4)	377(64.8)	
Few	101(19.7)	72(10.8)		98(24.3)	62(16.2)		86(19.5)	77(13.2)	
Irregular	100(19.5)	92(13.9)		55(13.6)	56(14.7)		81(18.4)	70(12.0)	
Eating Speed, n(%)									
Quick	283(55.3)	385(58.0)	0.501	153(38.0)	155(40.6)	0.232	218(49.4)	275(47.3)	0.484
Moderate	160(31.3)	203(30.6)		147(36.5)	149(39.0)		153(34.7)	198(34.0)	
Slow	69(13.5)	76(11.4)		103(25.6)	78(20.4)		70(15.9)	109(18.7)	
Number of Bad dietary habits, n(%)									
0	74(14.5)	107(16.1)	0.108	61(15.1)	96(25.1)	0.005*	62(14.1)	114(19.6)	<0.001**
1	184(35.9)	273(41.1)		162(40.2)	145(38)		163(37)	260(44.7)	
2	172(33.6)	201(30.3)		128(31.8)	98(25.7)		145(32.9)	147(25.3)	
3	82(16)	83(12.5)		52(12.9)	43(11.3)		71(16.1)	61(10.5)	

TE=Taeumin, SE=Soeumin, SY=Soyangin, SRH = Self-rated health. \*p-value<0.05, \*\*p-value<0.001

1.199-2.652), 3개는 2.329(95% CI 1.448-3.748)로 나쁜 식습관 행위 개수가 많아질수록 주관적 건강상태의 저하에 영향을 주었다.

Table 3. Adjusted ORs (95% CIs) for poor self-rated health as the dietary habits according to Sasang constitution

	TE	SE	SY
Meal regularity			
Regular	Ref.	Ref.	Ref.
Irregular	1.244(0.956-1.620)	1.504(1.090-2.074)*	2.179(1.644-2.889)**
Meal amount			
Much	0.779(0.531-1.144)	2.145(1.034-4.453)*	1.016(0.634-1.626)
Moderated	Ref.	Ref.	Ref.
Few	1.803(1.265-2.569)*	1.560(1.061-2.293)*	1.507(1.048-2.169)*
Irregular	1.652(1.173-2.325)*	1.122(0.722-1.741)	1.890(1.300-2.747)*
Eating Speed			
Quick	0.931(0.711-1.220)	1.311(0.930-1.847)	1.082(0.813-1.439)
Moderate	Ref.	Ref.	Ref.
Slow	1.091(0.734-1.621)	1.298(0.880-1.914)	0.733(0.502-1.069)
Number of Bad dietary habits			
0	Ref.	Ref.	Ref.
1	0.957(0.668-1.371)	2.024(1.343-3.052)*	1.165(0.801-1.693)
2	1.222(0.844-1.769)	2.287(1.479-3.537)**	1.783(1.199-2.652)**
3	1.397(0.897-2.177)	2.331(1.348-4.032)*	2.329(1.448-3.748)**

Logistic regression after adjusting for sex, age, BMI, occupation, education, and marriage status. OR= odds ratios, 95% CI= 95% confidence intervals, TE=Taeumin, SE=Soeumin, SY=Soyangin. \*p-value<0.05, \*\*p-value<0.001

## 고찰

본 연구는 2008-2013년 다기관 한방의료기관에서 수집한 20세 이상 체질확인자 2,984명을 대상으로 식습관과 주관적 건강상태의 연관성을 살펴보고자 하였다. 연구결과에 따르면, 사상체질에 따라 식사 규칙성과 식사량 항목에서 연관성이 있다는 것을 알 수 있었다. 또한 좋지 않은 식습관 이행 개수가 많아질수록 주관적 건강상태 저하에 위험을 높이는 요인임을 분석을 통해 밝힘으로써, 올바른 식습관은 만성질환의 예방과 최적의 건강상태 유지를 위한 매우 중요한 생활습관이며 사상체질에 따라 건강수준을 향상시키기 위해 식습관을 개선하고자 하는 노력이 필요할 것으로 사료된다.

본 연구에서 관심있게 살펴본 식사규칙성, 식사량, 식사속도는 선행 연구에서 건강과 관련성이 보고되었으며<sup>15,16)</sup>, 또한 사상체질 연구에서도 다빈도로 사용된 식습관 항목이었다<sup>29)</sup>. 그 동안 사상체질 연구에서 식습관은 체질 특성으로 그 차이를 보는 연구가 대부분이며<sup>29)</sup>, 일부 연구에서 건강상태와 연관성이 보고되었다<sup>33,34)</sup>. 이에 본 연구는 식습관을 건강한 삶을 위한 생활습관의 주요 항목으로 보고, 사상체질에 따라 식습관이 건강상태에 서로 다른 영향을 준다는 관점에서 이들의 관계를 면밀하게 살펴보았다. 주관적 건강상태는 단일문항으로 대상자의 전반적인 건강상태에 대해 살펴보았다. 주관적 건강상태는 간단하지만 대상자가 자신의 전반적인 건강상태를 어떻게 인지하는지에 대한 유용한 정보를 제공하며, 임상적 결과와 사망률의 강력한 예측인자로도 평가받고 있어 세계적으로 매우 폭넓게 사용되고 있다<sup>35)</sup>. 본 연구에서 주관적 건강상태는 '최고로 좋다, 아주 좋다, 좋다'에 응답한 긍정적 비율이 55%, '조금 나쁘다, 나쁘다'에 응답한 부정적 비율이 45%였다. 최근 보고에 따르면, 우리나라 주관적 건강수준의 인지율은 '매우 좋음'과 '좋음'에 응답한 비율이 약 38-48% 이었고<sup>36)</sup>, 2008년부터 2018년까

지 약간의 차이는 있으나 비슷한 수준을 보였다<sup>37)</sup>. 이는 본 연구에서의 주관적 건강상태 중간값인 ' 좋음'을 긍정적 집단에 포함한 비율과 비슷하였으며, 선행연구에서 주관적 건강상태는 인종과 민족에 따라 차이를 보이는데, 특히 한국인은 다른 인종에 비해 주관적 건강상태를 '최고로 좋다, 아주 좋다' 보다는 ' 좋음' 이하의 수준에 선택할 가능성이 높은 것으로 나타났다<sup>38)</sup>.

연구 결과를 자세히 살펴보면, 식습관에 따른 주관적 건강상태의 " 좋음"군과 " 나쁨"군을 비교했을 때, 식사 규칙성은 소음인과 소양인에서 식사를 규칙적으로 하는 경우 주관적 건강상태의 " 좋음"군이 높았다. 식사량에서는 세 체질 모두 주관적 건강상태와 연관성을 보였으나, 반대로 식사속도는 모든 체질에서 주관적 건강상태와 연관성을 보이지 않았다. 또한 식습관의 좋지 않은 행위의 개수는 태음인을 제외한 소양인과 소음인에서 주관적 건강상태와 연관성을 보였으며, 좋지 않은 식습관의 행위 개수가 많은 경우 주관적 건강상태의 " 나쁨"군의 비율이 높았다. 이는 사상체질에 따라 식습관의 특정 행위가 주관적 건강상태와 연관성이 있음을 의미한다.

이는 식습관과 주관적 건강상태의 영향에 대한 분석 결과에서도 좀 더 분명하게 나타났다. 태음인은 식사량에서만 주관적 건강상태와 연관성을 보였는데, 적거나 일정하지 않은 경우 주관적 건강상태의 " 나쁨"군의 위험도가 1.6-1.8배 높았으며, 소양인에서 비슷한 경향을 보였다. 이는 장 등<sup>39)</sup>의 연구와는 유사하였으나, 반면에 김 등<sup>21)</sup>의 연구에서 태음인과 소양인에서 대사증후군은 많은 식사량과 연관성이 있는 것과는 차이를 보였다. 태음인과 소양인은 다른 체질에 비해 소화기능이 좋고 먹는 것을 좋아하는 것으로 알려져 있으며<sup>40)</sup>, 전문가들은 식사량이 태음인의 건강상태 평가의 중요 지표로 제안하였다<sup>41)</sup>. 즉, 식사량의 적거나 또는 많음에 따라 주관적 건강상태와 질병과의 연관성에 일부 차이는 있으나, 태음인은 식습관 중에서 보통의 식사량 이행이 가장 중요한 건강관리 방법으로 생각된다.

소음인과 소양인은 식사 규칙성, 식사량, 식습관의 행위 개수와 주관적 건강상태와 연관성을 보였다. 소음인은 식사가 불규칙한 경우와 식사량이 많거나 적은 경우에 주관적 건강상태의 위험도가 높았다. 특히 식사량이 많은 경우 위험도가 2.1배로 가장 높았다. 또한 나쁜 식습관의 행위 개수가 없는 것에 비해 하나라도 있는 경우 주관적 건강상태의 위험도가 유의미하게 높았다. 소음인은 식사 규칙성과 식사량이 건강상태 평가 시 매우 중요한 요소이며<sup>41)</sup>, 소음인은 규칙적인 식사를 하는 경우 건강수준이 높게 나타난 선행연구 결과와<sup>22)</sup> 비슷하였다. 더욱이 소음인은 식습관의 나쁜 행위가 하나라도 있는 경우 주관적 건강상태의 저하의 위험도가 높아져, 올바른 식습관 이행이 다른 체질보다 더욱 중요하다고 생각된다.

소양인은 개별 식습관에서는 식사가 불규칙적인 경우 주관적 건강상태의 위험도가 약 2.2배로 가장 높았고, 식사량이 적거나 불규칙한 경우와 주관적 건강상태가 연관성을 보였다. 또한 소양인은 좋지 않은 식습관의 행위 개수가 2개 이상인 경우 주관적 건강상태와 연관성을 보였다. 식습관은 하나의 측면만 고려하는 것이 아니라 다양한 행태가 동반되어 건강 결과에 영향을 미친다. 비만 연구에서 좋지 않은 식습관의 행위 개수가 많아질수록 그 위험도가 증가하였고, 특정 식습관의 동반 패턴에 따라 비만과의 연관성에 차

이를 보였다<sup>3)</sup>. 소양인은 2개 이상 복합적으로 좋지 않은 식습관을 이행하는 경우 주관적 건강상태에 부정적인 영향을 준다는 점에서 올바른 식습관은 한 개만 시행하는 것보다 여러 행위를 동시에 실천하는 것이 건강에 긍정적인 영향을 미치는 효과가 증가할 것으로 예상된다.

본 연구에서는 사상체질별로 식사속도가 주관적 건강상태와 연관성을 보이지 않았다. 이전에 대규모 조사연구에서 빠른 식사속도는 비만과 연관성이 매우 높은 지표였고<sup>3)</sup>, 사상체질을 고려한 연구에서도 태음인의 빠른 식사속도가 대사증후군과 연관성이 보였다<sup>21)</sup>. 앞선 언급한 연구는 질병과 연관성을 살펴보았으나, 본 연구는 주관적 건강상태에 대한 연관성을 살펴보았기 때문에 기존 연구결과와 차이가 나타나는 것으로 생각되며, 또한 실제로 식사한 시간을 적용하여 직접적인 비교를 통한 연구가 필요하다.

본 연구 몇 가지 제한점이 있다. 첫째, 단면연구로 사상체질별 식습관과 주관적 건강상태의 인과 관계를 제시할 수 없다. 둘째, 주관적 건강상태 평가를 단일 문항으로 활용하여 신체적, 정신적, 사회적 측면의 건강수준을 모두 고려하지는 못하였고, 식습관 역시 개별 행위의 단일 문항을 이용하였다. 향후 연구에서 SF-12, EQ-5D 등 다척도 설문을 이용하여 주관적 건강상태를 평가하고, 식습관 역시 성인 영양지수 조사지(Nutrition Quotient)<sup>42)</sup>와 같이 구조화된 설문의 사용이 필요하다. 마지막으로 주관적 건강상태의 중앙값인 “좋음”을 긍정적인 건강상태로 포함하여 주관적 건강상태의 구분에 편향된 점이 있으며, 향후 연구에서 중앙값을 제외한 분석이 진행될 필요가 있다. 그럼에도 불구하고 본 연구는 사상체질 진단을 약리 기반 전문가 진단으로 시행하였으며, 식습관의 다양한 행태와 건강과의 연관성을 보았으며, 많은 수의 표본을 활용하여 연구 결과를 보고했다는 측면이 강점이다. 향후 사상체질별 식습관 특성의 차이를 보는 단면적인 연구보다는 만성질환과의 연관성과 인과성을 지속적으로 관찰할 수 있는 코호트 연구가 필요하다. 더불어 본 연구결과를 기반으로 수면, 활동량 등 다른 생활습관과 식습관의 교호작용과 상관성을 고려한 건강상태 영향에 대한 연구가 수행되어 정밀한 체질 건강맞춤관리 프로그램이 개발되기를 기대한다.

## 결 론

본 연구는 사상체질별로 식습관과 주관적 건강상태와의 연관성을 살펴보았다. 2,984명의 자료를 이용하여 식사규칙성, 식사량, 식사속도의 개별 문항과 식습관의 동반 행태도 고려하여 주관적 건강상태에 미치는 영향을 살펴보았다. 태음인은 좋은 주관적 건강상태를 위해 보통의 식사량이 중요하며, 소음인은 식사의 불규칙성과 적거나 많은 식사량이 주관적 건강상태의 저하와 연관이 높으며, 소양인도 불규칙한 식사와 적거나 불규칙한 식사량이 주관적 건강상태의 저하와 깊은 관계를 보였다. 아울러 식습관은 하나의 측면을 고려하는 것보다 규칙성, 식사량, 식사속도 등 다양한 행태가 동반되어 나타나므로 올바른 식습관을 하나만 수행하기보다 여러 개를 동시에 습관화 한다면 주관적 건강상태에 긍정적인 영향을 미치며, 또한 이는 소음인과 소양인에서 중요한 요소로 확인되었다. 이 연구결과를 바탕으로 체질을 고려한 올바른 식습관 행태를 통해

맞춤형 건강관리가 이루어지길 기대한다.

## 감사의 글

본 연구는 한국한의학연구원 기관주요사업인 ‘빅데이터 기반한의 예방 치료 원천기술 개발 (KSN2021120)’과제의 지원을 받아 수행되었음.

## References

1. Jo JS, Kim KN. Development of a Questionnaire for Dietary Habit Survey of Korean Adults. *Korean Journal of Community Nutrition*. 2014;19(3).
2. Korea S. Death Cause Statistics of National Statistics Potal. 2017.
3. Lee JS, Mishra G, Hayashi K, Watanabe E, Mori K, Kawakubo K. Combined eating behaviors and overweight: Eating quickly, late evening meals, and skipping breakfast. *Eating behaviors*. 2016;21:84-8.
4. Hsieh SD, Muto T, Murase T, Tsuji H, Arase Y. Eating until feeling full and rapid eating both increase metabolic risk factors in Japanese men and women. *Public health nutrition*. 2011;14(7):1266-9.
5. Yahia N, Achkar A, Abdallah A, Rizk SJNJ. Eating habits and obesity among Lebanese university students. 2008;7(1):32.
6. Paz-Graniel I BN, Mendez I, Salas-Salvadó J. Association between Eating Speed and Classical Cardiovascular Risk Factors: A Cross-Sectional Study. *Nutrients*. 2019;11(1).
7. Sierra-Johnson J, Undén AL, Linstrand M, Rosell M, Sjogren P, Kolak M, et al. Eating meals irregularly: a novel environmental risk factor for the metabolic syndrome. *Obesity*. 2008;16(6):1302-7.
8. Choi Y. Is Subjective Health Reliable as a Proxy Variable for True Health? A Comparison of Self-rated Health and Self-assessed Change in Health among Middle-aged and Older South Koreans. *Health and Social Welfare Review*. 2016;36(4):431-59.
9. Lee H-S. The Factors Influencing Health-Related Quality of Life in the Elderly - Focused on the General Characteristics, Health Habits, Mental Health, Chronic Diseases, and Nutrient Intake Status: Data from the Fifth Korea National Health and Nutrition Examination Survey (KNHANES V), 2010~2012. *The Korean Society of Community Nutrition*. 2014;19(5):479-89.
10. Heller DA, Ahern FM, Pringle KE, Brown TV. Among older adults, the responsiveness of self-rated health to changes in Charlson comorbidity was moderated by age

- and baseline comorbidity. *Journal of clinical epidemiology*. 2009;62(2):177-87.
11. Bae A, Yoon J, Yun S-Y, Asano K. Dietary and health characteristics of the young-old and the old-old by food security status: analysis of data from the 6th (2013~2015) Korea National Health and Nutrition Examination Survey. *J Nutr Health*. 2019;52(1):104-17.
  12. Kim J-H. Association between Body Shape Index, Perceived Body Shape and Self-Rated Health, Quality of Life in Korean Adults population Using Sixth Korea National Health and Nutrition Examination Survey. *Health and Social Welfare Review*. 2018;38(4):323-40.
  13. Kim M, Choi KS, Suh M, Jun JK, Chuck KW, Park B. Risky Lifestyle Behaviors among Gastric Cancer Survivors Compared with Matched Non-cancer Controls: Results from Baseline Result of Community Based Cohort Study. *Cancer research and treatment: official journal of Korean Cancer Association*. 2018;50(3):738.
  14. Welfare MoHa. *OECD Health Statistics 2018*. 2018.
  15. Kwak H-K, Lee MY, Kim MJ. Comparisons of Body Image Perception, Health Related Lifestyle and Dietary Behavior Based on the Self-Rated Health of University Students in Seoul. *Korean J Community Nutr*. 2011;16(6):672-82.
  16. Choi M-K, Kim J-G, Kim J-M. A Study on the Dietary Habit and Health of Office Workers in Seoul. *J of the Korean Society of Food Culture*. 2003;18(1):45-55.
  17. Yu J-S. The Preventive Thoughts of Sasang Constitutional Medicine. *J Sasang Constitut Med*. 2018;30(1):7-13.
  18. Park G-S, Kim H-K. A Study on Eating Habits by Body Constitution Types of the Sasang Constitutional Medicine Among Female College Students. *Journal of the Korean Society of Food Science and Nutrition*. 2003;32(2):302-6.
  19. Ko W-S, Kim K-S, Ko B-H, Lee E-J. The Study on Sasangin's Appearance and Eating Habit of Elementary School Students. *Journal of Sasang Constitutional Medicine*. 2007;19(1):116-26.
  20. Baek YH, Kim HS, Lee SW, Ryu JH, Kim YY, Jang ES. Study On the Ordinary Symptoms Characteristics of Gender Difference According to Sasang Constitution. *Journal of Physiology & Pathology in Korean Medicine*. 2009;23(1):251-8.
  21. Kim J, Lee S, Baek Y. Effects of Life Style on Metabolic Syndrome Stage according to the Sasang Constitution. *J Sasang Constitut Med*. 2017;29(3):232-41.
  22. Baek Y-H, Kim S-H, Lee S-W, Kim S-H, Ryu J-H, Jang E-S. Association between health practices and health state according to Sasang constitution. *Journal of Physiology & Pathology in Korean Medicine*. 2009;23(6):1521-8.
  23. Jin H-J, Baek Y, Kim H-S, Ryu J, Lee S. Constitutional multicenter bank linked to Sasang constitutional phenotypic data. *BMC complementary and alternative medicine*. 2015;15(1):1.
  24. Hyun MK, Baek Y, Lee S. Association between digestive symptoms and sleep disturbance: a cross-sectional community-based study. *BMC gastroenterology*. 2019;19(1):34.
  25. Baek Y-H, Kim H-S, Lee S-W, Ryu J-H, Kim Y-Y, Jang E-SJJoP, et al. Study on the ordinary symptoms characteristics of gender difference according to Sasang constitution. 2009;23(1):251-8.
  26. Mesas A, Muñoz-Pareja M, López-García E, Rodríguez-Artalejo F. Selected eating behaviours and excess body weight: a systematic review. *Obesity Reviews*. 2012;13(2):106-35.
  27. Tao L, Yang K, Huang F, Liu X, Li X, Luo Y, et al. Association between self-reported eating speed and metabolic syndrome in a Beijing adult population: a cross-sectional study. *BMC public health*. 2018;18(1):855.
  28. Ohkuma T, Hirakawa Y, Nakamura U, Kiyohara Y, Kitazono T, Ninomiya T. Association between eating rate and obesity: a systematic review and meta-analysis. *International journal of obesity*. 2015;39(11):1589.
  29. Jeong KS, Lee SW, Baek YH. Trends of Study on Sasang Constitution and Eating Habits in Recent 20 Years. *J Sasang Constitut Med*. 2019;31(2):11.
  30. Yamane M, Ekuni D, Mizutani S, Kataoka K, Sakumoto-Kataoka M, Kawabata Y, et al. Relationships between eating quickly and weight gain in Japanese university students: A longitudinal study. *Obesity*. 2014;22(10):2262-6.
  31. Dynesen AW, Haraldsdóttir J, Holm L, Astrup A. Sociodemographic differences in dietary habits described by food frequency questions—results from Denmark. *European Journal of Clinical Nutrition*. 2003;57(12):1586.
  32. Franks P, Gold MR, Fiscella K. Sociodemographics, self-rated health, and mortality in the US. *Social science & medicine*. 2003;56(12):2505-14.
  33. Kim S-H, Kim H-S, Lee S-W. Comparison of Lifestyle by Sasang Constitution Type and Health Status. *J Sasang Constitut Med*. 2018;30(1):24-31.

34. Jang E-S, Kim Y-Y, Baek Y-H, Lee S-W. The Association between Seven Health Practices and Self Rated Health by Sasang Constitution. *J Sasang Constitut Med*. 2018;30(1):32-42.
35. Fayers PM, Sprangers MAJTL. Understanding self-rated health. 2002;359(9302):187-8.
36. Korean Statistical Information Service. Subjective health status awareness: 27, June, 2019; 2019 [Available from: [http://kosis.kr/statHtml/statHtml.do?orgId=101&tblId=DT\\_1YL21011E&conn\\_path=I2](http://kosis.kr/statHtml/statHtml.do?orgId=101&tblId=DT_1YL21011E&conn_path=I2)].
37. Korean Statistical Information Service. Health evaluation (over 13 years old) 06, November, 2018 [Available from: [http://kosis.kr/statHtml/statHtml.do?orgId=101&tblId=DT\\_1SSHE010R&conn\\_path=I2](http://kosis.kr/statHtml/statHtml.do?orgId=101&tblId=DT_1SSHE010R&conn_path=I2)].
38. Seo S, Chung S, Shumway M. How good is “very good”? Translation effect in the racial/ethnic variation in self-rated health status. *Quality of Life Research*. 2014; 23(2):593-600.
39. Jang E-S, Kim H-S, Lee H-J, Baek Y-H, Lee S-W. The Clinical Study on the Ordinary and Pathological Symptoms according to Sasang Constitution. *Journal of Sasang Constitutional Medicine*. 2007;19(3):144-55.
40. Baek T-H, Park S-S. A Correlation Research of Appetite and Dining Habits According to Sasang Constitution. *The Journal of Korean Medicine*. 2004;25(2):77-86.
41. Jang ES, Hwang JH, Kim SH, Lee SW, Kim JY. Study on the Weight of Health Evaluation Indexes according to Sasang Constitution. *Korean J Oriental Physiology & Pathology*. 2009;23(6):1267-72.
42. Lee, Jung S, Kim, Hye Y, Hwang, Ji Y, et al. Development of Nutrition Quotient for Korean adults: item selection and validation of factor structure. *Journal of Nutrition and Health*. 2018;51(4):340-56.