Journal of the Korean Home Economics Association 2012;50(2):39-51
http://dx.doi.org/10.6115/khea.2012.50.2.039

농촌지역 50세 이상 성인 및 노인의 사상체질에 따른 일반적 특성, 신체계측 및 건강관련인자에 관한 연구*

General Characteristics, Antherpometric Values and Health-Related Factors according to Sasang Constitution among Elderly People in Rural Areas

대구한의대학교 한방식품조리영양학부
부교수 양 경 미

Faculty of Herbal Food Cooking & Nutrition, Daegu Hanny University
Associate Professor : Kyung Mi Yang

목 차

Ⅰ. 서 론
Ⅱ. 연구방법
Ⅲ. 연구결과 및 고찰
Ⅳ. 결론 및 제언
References

Abstract

The purpose of this study was to elucidate the general characteristics, antheropometric values and health-related characteristics of the rural elderly population according to their Sasang constitutions. The participants in this study were 31 in Taeeumin group, 29 in Soyangin group, and 15 in Soeumin group. The present study was performed using self-administration questionnaires, antheropometric and biochemical analysis. There were no significant differences in height, weight, BMI, diastolic blood pressure and alcohol habits between the Sasang constitutions. In the analysis of physical activity, Soyangin had a higher value than the other groups. Compared with the other groups, Soeumin also had considerable resistance to stress(101.1±26.2 point). Furthermore, in the analysis of fatigability caused by stress, Soeumin was mostly shown to feel less fatigue than the other groups. On the other hand, Taeeumin appeared to feel more fatigue. In the biochemical analysis of blood, there was no significant difference between Sasang constitutions.

주제어(Key Words) : 사상체질(Sasang Constitution), 노인(old people), 생활습관(life style), 생화학적 성상 (biochemical parameters)

Corresponding Author : Kyung Mi Yang, Faculty of Herbal Food Cooking & Nutrition, Daegu Hanny University. 290, Yugok-dong, Gyeongsanbuk-do, 712-715, Korea Tel: +82-53-819-1490 Fax: +82-53-819-1494 E-mail: jiboosin@dhu.ac.kr

* 본 연구는 2009년도 대구한의대학교 기린연구비 지원에 의하여 연구됨.

Ⅰ. 서 론

최근 우리나라는 경제발전으로 인한 국민소득 향상과 의학의 발달 및 의료보험제도, 영양상태 및 생활환경 등의 개선으로 평균수명은 연장된 반면에, 출산율이 저하됨에 따라 노인인구의 비율이 크게 증가되었다(Kang, 1994). 1998년에는 노인 인구 비율이 7%를 넘어 고령화로 진입하였고, 2022년에는 14%를 넘어서 고령사회가 될 것으로 전망되고 있다(The ministry of Health & Welfare, 2006). 2006년 통계청 자료(Korea Statistical Office, 2006)에 의하면 지역별로 65세 이상 고령자가 농촌은 18.6%이고, 도시는 7.2%로 농촌지역의 고령화 현상이 뚜렷하게 나타나고 있다. 그러나 농촌지역은 도시에 비해서 의료전문시설 이용에 대한 지리적 불편과 진료비에 대한 경제적 부담감, 교육 및 문화와 편의시설에 대한 이용 불편, 다양한 식품의 선택과 이용 불편 등으로 인하여 건강을 관리 할 수 있는 열악한 환경에 노출되어 있다(Baek et al., 2000). 이러한 이유로 농촌노인들은 한의학이나 사상의학 그리고 민간요법에 대한 의존도가 높기 때문에 이것에 대하여 올바르게 습득한 건강관리 방법은 건강에 적절한 도움을 주게 된다.

사상의학(四象醫學)은 조선시대 동무(東武) 이제마(李濟馬) 선생(1837~1900)에 의하여 제창된 의학으로 우리나라 사람들의 체질에 따른 알맞은 건강관리법을 밝힌 맞춤의학으로서 치료의학과 예방의학이라는데 큰 가치가 있다. 독특한 사상의학 구조론으로는 태양인(太陽人), 소양인(少陽人), 태음인(太陰人), 소음인(少陰人)의 네 가지 사상체질로 분류하였다(Song, 1996). 사상의학에서는 각 체질에 따른 장부의 구조 및 생리적 현상과 질병이 있을때 나타나는 병리적 현상에 대한 진단 방법, 처방약물 그리고 섭취하는 식품이 각기 다르다. 따라서 사상의학은 각 체질별로 일어나는 생리적, 병리적, 질병, 증상, 진단, 약물 그리고 섭취 식품 등 다양한 영역들을 서로 연계시켜서 임상에 응용할 수 있는 체질의학 방향을 제시하였다(An, 1996).

실제 고지혈증이나 비만, 당뇨, 고혈압 등 성인병에 대해서는 사상체질별로 발병되는 질병의 빈도나 치료방법이 다른 것으로 보고되고 있다(Jeon, 2002; Kim, Choue, Song, & Lee 2000; Lee & Lee 1998; Lee & Sul 2000; Lim, Koh, & Song, 2000). 사상체질의 기본지침은 각각의 체질에 알맞는 식품을 선별하여 섭취함으로써 질병을 예방하고 치료하는데 의의를 두고 있다. 특히 노인들은 다른 연령층보다 한의학에 대한 의존도가 높고 연령이 증가함에 따라 체질적 특성도 더욱 두드러지게 나타나므로 이들의 건강상태를 보다 효과적으로 향상시키기 위해서는 개인의 체질을 고려한 한의학적 접근도 요구된다. 따라서 각 체질에 대한 진단과 특성 뿐만 아니라 체질별 식습관, 영양상태, 질병상태 등 건강과 관련된 요인들을 조사하여 체질별 건강관리에 보다 적극적으로 활용함으로써 건강관리를 통한 질병 예방으로 삶의 질 향상을 기대할 수 있다.

그러므로 본 연구는 50세 이상의 농촌지역의 일부 성인과 노인들을 대상으로 사상체질에 따른 건강상태에 영향을 미치는 관련 요인을 파악하고 체질에 따른 효과적인 건강관리 프로그램의 기초를 마련하고자 실시하였다.

Ⅱ. 연구방법

1. 조사대상 및 기간

본 연구는 2006년 7월부터 12월까지 6개월 동안 경북 영양군내 임압면 방전리에 거주하는 25세 이상 주민 106명(남 54명, 여 52명)을 대상으로 실시하였다. 조사대상자들의 연령대는 20대 1명, 30대 6명, 40대 7명, 50대 27명, 60대 이상이 65명 이였다. 대상자에게는 본 연구의 취지를 설명 한 후 사상체질 감별조사와 신체계측, 스트레스, 피로도, 그리고 혈액학적 검사 및 설문지 조사를 실시하였다. 이 중에서 50세 이상 92명 중에서 설문지 조사내용이 불충분한 17명의 결과를 제외한 75명(남자 37명, 여자 38명)의 결과를 분석하였다.

2. 조사내용 및 방법

1) 사상체질 분류

사상체질 분류검사는 사상체질의학회에서 사용하고 있는 사상체질분류검사지(QSCCⅡ; Questionnaire for the Sasang Constitution Classfication)를 이용하였다(Kim, Koh, & Song, 1996). 사상체질분류 검사지의 체질판별 정확도는 약 70%로 보고되어 있는데, 본 연구에서는 QSCCⅡ를 사용하여 일차적으로 체질을 분류한 후 영양군 보건소의 한의사가 최종적으로 사상체질을 진단하였다.

사상체질분류검사지의 구성은 총 121문항으로 체형, 성격 및 생활 습관 등에 관한 15문항과 일처리 능력, 장단점, 대인관계 등의 106문항으로 이루어졌다. 체질 분류에 소요되는 시간은 검사지 작성이 약 20분, 한의사 면담이 약 10분 정도로 총 30분이 소요되었다. 대상자가 설문지에 표기할 수 없는 경우 보건소 관계자가 구두로 질문하여 얻은 답으로 검사지를 작성하였다.

2) 신체계측과 스트레스 검사

신체계측으로는 자동 신장 체중기로 신장과 체중을 측정하였다. 신장과 체중 값을 이용하여 BMI〔Body Mass Index; 체중(kg)/신장$(m)^2$〕를 구하였다(Lee, Park, & Park, 2001).

자율신경 균형 상태 조사를 통한 스트레스 검사는 심박수변이도(Heart Rate Variability; HRV)를 이용하여 측정하는 심박수계 SA-6000(Medicore. Co. Ltd, Korea)를 사용하였다. 검사 당일 대상자들에게 센서를 붙인 후 최소한 10분간 안정을 취하게 한 후 실시하였다. 검사된 수치들을 이용하여 스트레스 저항도, 스트레스 지수, 그리고 피로도를 분석하였다. 스트레스 저항도의 수치는 50-70은 '매우 나쁨', 70-90은 '나쁨', 90-110은 '정상', 110-130은 '좋음', 스트레스 지수는 130-150은 '매우 나쁨', 110-130은 '나쁨', 90-110은 '보통', 70-90은 '좋음', 50-70은 '매우 좋음', 그리고 피로도는 130-150은 '매우 나쁨', 110-130은 '나쁨', 90-110은 '정상', 70-90은 '좋음', 50-70은 '매우 좋음'을 의미한다.

3) 혈액과 혈압 검사

혈액 검사는 식사 2시간 후 정맥혈 10mL를 채취하여 3,000 rpm에서 15분간 원심분리하여 혈청을 분리한 후 -70℃에서 냉동 보관하였다가 분석에 사용하였다. 혈당, 혈색소, 총콜레스테롤, 중성지방은 효소반응을 이용하여 측정하는 kit(Roche Korea Co. Ltd, Korea)를 사용하여 측정하였다. 혈압 검사는 안정한 상태에서 팔뚝형 전자혈압계(OMRON HEM 7220, Korea)를 사용하여 최고혈압(수축기혈압, systolic blood pressure; SBP)과 최저혈압(이완기혈압, diastolic blood pressure; DBP)을 2회 반복 측정하여 평균 혈압을 사용하였다.

4) 설문지 검사

설문조사는 영양학을 전공하는 대학원생 및 학부생, 보건소 영양사가 함께 노인들을 대상으로 일대일 면담법을 통해 설문 조사를 진행하였다. 설문지 조사 내용으로는 일반적 특성으로 연령, 경제적 상태, 가족 상태에 관한 3 문항에 대하여 조사하였으며, 건강관련 생활습관에 관한 내용으로는 운동, 음주, 흡연에 관한 설문으로 구성하였다. 운동과 관련된 생활습관으로는 일상 신체활동 정도, 운동여부, 운동부족인지여부에 대하여 3문항을 조사하였으며, 음주와 관련된 요인으로는 평소 음주상태, 음주빈도, 알콜섭취량에 대한 3문항으로 구성하였다. 음주량은 순수 에탄올 섭취량으로 실제 조사대상자들이 마신 술의 양(ml)에 술의 농도(%)와 알코올 비중 0.8을 곱한 뒤 100으로 나눈 값으로 일주일간의 음주량을 구한 뒤 7일로 나눈 값으로 일일음주량을 산출하였다(Koo, Chung, & Lee, 1997). 흡연과 관련된 요인으로는 흡연상태, 흡연 기간, 하루 흡연량에 대하여 3문항으로 조사하였다. 건강증진을 위한 한의학적 의존도를 조사하기 위하여 Park, Seo와 Kwon(2011)가 사용한 양생실천도 설문 도구를 이용하였다. 이 도구는 한의학적 건강법인 양생을 측정할 수 있도록 도구화 한 것으로서 도덕수양 5문항, 마음조양 4문항, 음식양생 5문항, 활동과 휴식양생 4문항, 운동양생 3문항, 수면양생 4문항, 계절양생 3문항, 성생활양생 3문항으로 총 8항목 31문항으로 구성되어 있다. 그 중 성생활양생 3문항을 제외한 7항목 28문항으로 설문지를 구성하였으며, 5점 척도로 '전혀 그렇지 않다'를 1점, '별로 그렇지 않다'를 2점, '보통이다'를 3점, '대체로 그렇다'를 4점, '항상 그렇다'를 5점으로 배점하여 합산한 점수이다. 점수범위는 28~140점까지이며 점수가 높을수록 양생을 잘하고 있다는 것을 의미한다.

3. 자료 분석

수집된 자료는 SPSS(Statistical Package for the Social Science version 12.0) 통계프로그램을 이용하여 통계 분석하였고, 분석결과는 항목에 대한 단순빈도와 백분율, 평균±표준편차로 제시하였다. 조사대상자의 설문지 조사 내용과 비연속변수의 비교는 chi- square test로 하였고, 신체계측치, 스트레스와 우울도 검사 결과치, 혈압과 생화학적 검사치, 그리고 양생실천 점수에 대한 체질별 비교는 Duncan's multiple range test를 이용하여 $p < 0.05$ 수준에서 유의성을 검정하였다.

Ⅲ. 연구결과 및 고찰

1. 일반적 특성에 관한 조사

조사대상자의 일반적 특성에 관한 결과는 Table 1과 같다. 본 연구에서는 106명을 조사하였고 그 중에서 50세 이상 75명(남:37명, 여:38명)을 대상으로 분석한 결과 사상체질의 분포양상은 태음체질 31명(남:15명, 여:16명)으로 41.3%, 소양체질 29명(남:15명, 여:14명)으로 38.7%, 소음체질 15명(남:7명, 여:8명)으로 20.1%로 나타났다. 본 연구의 대상자의 연령은 50세에서 79세 사이로 평균 연령은 66.9±8.60 세이며, 이들 중 60~69세 사이가 40.0%, 70~79세가 30.7% 였으며, 평균 연령은 소양인(63.9±9.41세) 보다는 태음인(68.0±6.10세)과 소음인(71.1±9.63세)에서 높았다($p < 0.05$). 경제상태는 '잘 사는편'이라고 답한 사람은 소양인에게서 3.4%이었다. 태음인과 소양인의 60~70% 이상이 '보통'이라 답한 반면에, 소음인의 50% 이상이 '쪼들리는 편'이라고 답하였다. 따라서 경제상태는 소음인이 '쪼들리는 편'이라고 생각하는 비율이 높았다($p < 0.05$). 가족형태에서는 소음인이 26.7%로 '독거' 비율이 태음인 6.5%, 그리고 소양인 13.8%보다 높았다. 그러나 태음인과 소양인의 70% 이상이 '노부부만' 함께 있는 반면에, 소음인은 53.3%로 가족형태에 있어

Table 1.
General characteristics of the subjects N(%)

Characteristics		Taeeumin ($n=31$)	Soyangin ($n=29$)	Soeumin ($n=15$)	Total ($n=75$)	χ^2-test
Sex (Male/Female)		15/16 (48.4/51.6)	15/14 (51.7/48.3)	7/8 (46.7/53.3)	37/38 (49.3/50.7)	$\chi^2=0.02^{NS1)}$
Age (yrs)	50~59	3(9.7)	13(44.8)	6(53.3)	22(29.3)	$\chi^2=15.39^{**2)}$
	60~69	15(48.4)	12(41.4)	5(20.0)	30(40.0)	
	70~79	13(41.9)	4(13.8)	4(26.7)	23(30.7)	
	Mean ± SD	68.0±6.10[3)b4)]	63.9±9.41[a]	71.1±9.63[b]	66.9±8.60	
Economic status	Well	0(0.0)	1(3.4)	0(0.0)	1(1.3)	$\chi^2=8.15^{*6)}$
	Moderate	21(67.7)	21(72.4)	5(33.3)	47(62.7)	
	Bad	6(19.4)	6(20.7)	8(53.3)	20(26.7)	
	Very bad	4(12.9)	1(3.4)	2(13.3)	7(9.3)	
Family	Alone	2(6.5)	4(13.8)	4(26.7)	10(10.3)	$\chi^2=12.40^{*}$
	Only couple	24(77.4)	21(72.4)	8(53.3)	53(70.7)	
	Others	5(16.1)	4(13.8)	3(20.0)	12(16.0)	
Total		31(100.0)	29(100.0)	15(100.0)	75(100.0)	

Note. 1) Means with NS is not significantly different at χ^2-test 2) $^{**}p<0.01$ 3) Mean ± *SD* 4) a,b : Means with different subscripts are significantly different at $p<0.05$ by Duncan's multiple range test 5) $^{*}p<0.05$

Table 2.
Antheropometric measurements of the subjects

Variables	Male($n=37$)			Female($n=38$)		
	Taeeumin ($n=15$)	Soyangin ($n=15$)	Soeumin ($n=7$)	Taeeumin ($n=16$)	Soyangin ($n=14$)	Soeumin ($n=8$)
Height(cm)	163.6±5.3[1)NS2)]	163.8±5.6	162.9±8.5	143.9±6.4[NS]	150.1±3.5	147.1±7.3
Weight(kg)	60.1±8.2[NS]	61.7±6.8	65.8±14.0	55.1±9.3[NS]	53.9±7.1	52.7±9.8
BMI[4)](kg/m)	22.5±2.4[NS]	23.4±2.0	24.6±3.3	24.6±2.8[NS]	23.3±2.8	24.2±2.6
SBP[5)](mmHg)	129.3±13.8[ab3)]	123.6±13.4[b]	140.0±20.0[a]	125.3±10.9[NS]	118.1±16.0	121.4±24.1
DSP[6)](mmHg)	72.4±7.6[NS]	75.7±7.6	75.0± 10.5	79.7±6.4[NS]	76.3±6.2	75.7±12.7

Note. 1) Mean±*SD* 2) Means with NS not significantly different at $p<0.05$ by Duncan's multiple range test in the Sasang constitution 3) a,b : Means with different subscripts are significantly different at $p<0.05$ by Duncan's multiple range test in the Sasang constitution 4) BMI : body mass index 5) SBP: systolic pressure 6) DSP: diastolic blood pressure

서는 소음인이 '독거' 의 비율이 높았다($p<0.05$). 본 연구에서는 태음인과 소양인에 비해서 소음인은 평균 연령이 높고 경제적으로 '쪼들리는 편' 이라고 느끼는 비율과 가족형태에서는 '독거' 의 비율이 높았다.

2. 신체계측에 관한 조사

조사대상자의 신체계측 결과는 Table 2와 같다. 남녀의 신장과 체중은 사상체질에 따른 유의적인 차이는 없었다. 남자 신장과 체중은 각각 태음인은 163.6±5.3cm, 60.1±8.2kg, 소양인은 163.8±5.6cm, 61.7±6.8kg, 그리고 소음인은 162.9±8.5cm, 65.8±14.0kg 이였으며, 여자 신장과 체중은 각각 태음인은 143.9±6.4cm, 55.1± 9.3kg, 소양인은 150.1±3.5cm, 53.9±7.1kg, 그리고 소음인은 147.1±7.3cm, 52.7±9.8kg 으로 나타났다. 남녀 신장 모두 사상체질 간에 유의적인 차이는 없었다. 체질량지수는 태음인 남자($22.5\pm2.4kg/m^2$)를 제외한 나머지 군에서 모두 과체중($23.0\sim24.9kg/m^2$)의 범위에 있었고, 남녀 모두 체질량지수에 있어서는 사상체질 간에 유의적인 차이는 없었다.

수축기 혈압인 최고혈압은 남자의 경우 태음인(129.3±13.8mmHg)과 소음인(140.0± 20.0mmHg)으로 소음인이 소양인(123.6±13.4mmHg)에 비해서 $p<0.05$ 수준에서 유의적으로 높았다. 태음인과 소양인의 혈압은 정상 범위(<130.0mmHg) 내에 존재하는 반면에, 소음인의 혈압은 고혈압(≤140mmHg)으로 나타났다. 이완기 혈압인 최저혈압은 남녀 모두 사상체질 간에 유의적인 차이는 없었으며 모든 군에서 정상 범위(<85.0mmHg) 내에 존재하였다.

3. 건강관련 생활습관에 관한 조사

조사대상자의 건강관련 생활습관으로 신체활동, 운동, 음주 및 흡연 관련 요인에 대한 조사 결과는 Table 3과 같다. 조

Table 3.
Health related behaviors of the elderly subjects *N(%)*

Variables		Taeeumin ($n=31$)	Soyangin ($n=29$)	Soeumin ($n=15$)	Total ($n=75$)	χ^2-test
Physical activity	Very sedentary	8(25.8)	2(6.9)	6(40.0)	16(21.3)	$\chi^2=23.97^{***1)}$
	Sedentary	3(9.7)	1(3.4)	6(40.0)	10(13.3)	
	Moderate	5(16.1)	2(6.9)	1(6.7)	8(10.7)	
	Active	12(38.7)	20(69.0)	1(6.7)	33(44.0)	
	Very active	3(9.7)	4(13.8)	1(6.7)	8(10.7)	
Physical activity status	Yes	3(9.7)	4(13.8)	1(6.7)	8(10.7)	$\chi^2=2.29^{NS2)}$
	No	28(90.3)	25(86.2)	14(93.3)	67(89.3)	
Recognition of one's under- excerise	Yes	25(80.6)	16(55.2)	8(53.3)	49(65.3)	$\chi^2=0.26^{NS}$
	No	6(19.4)	13(44.8)	7(46.7)	26(34.7)	
Alcohol drinking status	Frequently	5(16.1)	7(24.1)	5(33.3)	17(22.7)	$\chi^2=4.29^{NS}$
	Sometimes	8(25.8)	6(20.7)	6(40.0)	20(26.7)	
	Never	18(58.1)	16(55.2)	4(26.7)	38(50.7)	
Total		31(100.0)	29(100.0)	15(100.0)	75(100.0)	
Frequency of drinking	1회(time/month)	7(22.6)	3(10.3)	3(20.0)	13(17.3)	$\chi^2=5.99^{NS}$
	2~3(times/month)	9(29.0)	3(10.3)	4(26.7)	16(21.3)	
	1~2(times/week)	3(9.7)	10(34.5)	1(6.7)	14(18.7)	
	3~4(times/week)	9(29.0)	10(34.5)	6(40.0)	25(33.3)	
	Everyday	3(9.7)	3(10.3)	1(6.7)	7(9.3)	
Total		18(100.0)	7(100.0)	5(100.0)	30(100.0)	
Alcohol intake(g/day)		15.2±23.4[3)NS4)]	11.8±13.5	21.3±31.5	15.4±22.5	
Smoking	Yes	12(38.7)	10(34.5)	5(33.3)	27(36.0)	$\chi^2=0.28^{NS}$
	No	19(61.3)	19(65.5)	10(66.7)	48(64.0)	
Total		34(100.0)	17(100.0)	7(100.0)	58(100.0)	
Smoking intake(yrs)		43.3±8.62[b5)]	36.4±7.7[a]	44.3±17.4[b]	40.8±10.1	
Cigarette smoking by smoker(pieces/day)	>10 piece	9(75.0)	6(60.0)	4(80.0)	19(70.4)	$\chi^2=1.67^{NS}$
	≤10 piece	3(25.0)	4(40.0)	1(20.0)	8(29.6)	
Total		12(100.0)	10(100.0)	5(100.0)	27(100.0)	

Note. 1) $p < 0.001$ 2) Means with NS is not significantly different at χ^2-test 3) Mean±*SD* 4) Means with NS is not significantly different at $p < 0.05$ by duncan's multiple range test 5)a,b : Means with different subscripts are significantly different at $p < 0.05$ by Duncan's multiple range test

사대상자 전체에서는 일상 신체활동 정도는 '높음' 의 응답률이 44.0%로 높았고, '매우 낮음' 이 21.3%로 그 다음으로 높았다. 체질별로는 '높음' 의 응답율이 태음인은 38.7%, 소양인은 69.0%, 그리고 소음인은 6.7%로 소양인이 높은 반면에, '매우 낮음' 이 태음인이 25.8%, 소양인이 6.9%, 그리고 소음인이 40.0%로 가장 많았다. 이때 사상체질 간에 유의적인 차이를 보였다($p < 0.001$). 평소 운동여부에 대해서는 조사대상자 전체의 89.3%의 대상자가 '아니오' 로 답하였으며, 사상체질별로는 '예' 라고 답한 비율은 소양인(13.8%), 태음인(9.7%), 소음인(6.7%)의 순으로 나타났으며 사상체질 간에 유의적인 차이는 없었다. 자신의 운동부족 인지 여부에 있어서는 조사대상자 전체의 65.3%가 자신의 운동부족에 대하여 인지를 하고 있었으며, 사상체질 간에 유의적인 차이는 없었다.

조사대상자의 평소 음주 상태는 조사대상자 전체의 50.7%가 '전혀 안함' 으로 나타났으며, 사상체질별로는 태음인이 '전혀 안함' 이 58.1%, '가끔' 이 25.8%, '자주' 가 16.1%, 소양인은 '전혀 안함' 이 55.2%, '가끔' 이 20.7%, '자주' 가 24.1%, 그리고 소음인은 '전혀 안함' 가 26.7%, '가끔' 이 40.0%, '자주' 가 33.3%로 사상체질 간에 유의적인 차이는 없었다. 음주 빈도는 주 3~4회가 전체 대상자의 33.3%로 가장 많았으며, '매일' 마신다는 비율은 소양인(10.3%), 태음인(9.7%), 그리고 소음인(6.7%) 순으로 나타났으며 사상체질 간에 유의적인 차이는 없었다. 평균 알코올 섭취량은 15.4±22.5g 이였고, 사상체질별로는 소음인(21.3±31.5g), 태음인(15.2±23.4g), 소양인(11.8±13.5g) 순으로 사상체질 간에 유의적인 차이는 없었다.

흡연여부에서는 사상체질 간에 유의적인 차이는 없었으며, 총 흡연기간은 태음인은 43.3±8.62년, 소양인은 36.4±7.7년, 그리고 소음인은 44.3±17.4년으로 태음인과 소음인의 흡연기간이 소양인의 흡연기간 보다 높게 나타났다($p <$

0.05). 조사대상자 전체의 하루 흡연량은 '10개피 이상' 이 70.4%, 10개피 이하가 29.6%로 사상체질 간에 유의적인 차이는 없었다.

4. 스트레스와 피로도에 관한 조사

조사대상자의 스트레스와 피로도에 관한 조사결과는 Table 4와 같다. 각 체질의 스트레스 저항도의 평균 점수는 소음인 101.1±26.2점, 소양인 89.6±30.3점, 태음인 83.3±24.1점으로 $p < 0.05$ 수준에서 소음인이 높았다. 태음인과 소양인의 스트레스 저항도 수치가 70-90 사이로 '나쁨', 소음인은 90-110 사이로 '정상' 으로 나타났다. 스트레스 점수 분포를 살펴보면 조사대상자의 53.3%가 '정상', 14.7%가 '좋음' 으로 나왔고, 각 체질의 스트레스 점수는 태음인이 103.0±20.3점, 소양인 96.1±22.2점, 그리고 소음인이 89.5±23.7점으로 사상체질 간에 유의적인 차이는 없었으며, 스트레스 점수는 90~110 사이의 모든 군이 정상범위 내에 존재하였다. 피로도 점수는 태음인의 경우 '나쁨' 의 비율이 41.9%로 높았고, 소양인과 소음인의 경우 '정상' 이 각각 44.8%, 46.7%로 $p < 0.05$ 수준에서 사상체질 간에 유의적인 차이를 보였다. 피로도 점수는 소음인은 90.6±26.2점, 소양인은 103.2±26.3점, 그리고 태음인은 111.7±25.7점으로 사상체질 간에 유의적인 차이를 보였다($p < 0.05$). 본 연구에서도 태음인의 경우 스트레스에 대한 저항성은 낮고 스트레스와 피로도 점수는 높은 반면에, 소음인의 경우 스트레스에 대한 저항성이 좋았고 스트레스나 피로도 점수가 낮았다.

5. 양생지침 실천도 조사

조사대상자의 건강관리를 위한 한의학적 양생지침 실천 정도에 관한 조사 결과는 Table 5와 같다. '마음을 항상 즐겁고 기쁘게 갖도록 노력한다' 는 항목에서는 소양인 보다 소음인이 높은 점수를 보였고, 또한 '평소에 과로하지 않는다' 는 항목에서 소양인 보다 태음인과 소음인이 높은 점수를 보여 사상체질에 따른 유의적인 차이를 보였다($p < 0.05$). 또한 '곡식, 과일, 육류, 채소를 골고루 먹는다' 는 소양인이 소음인 보다 높은 점수를, '신맛, 단맛, 쓴맛, 매운맛, 짠맛을 조화롭게 섭취한다' 에서 태음인과 소음인에 비해서 소양인이 높은 점수를 나타내었다($p < 0.05$). 운동에 관한 항목으로 '겨울철에도 종종 옥외 운동을 한다', '여름철에는 적당히 땀을 흘리며 운동한다', '적당한 운동을 규칙적으로 한다' 에서는 전체 조사대상자가 2.5점 이하로 낮은 점수를 보였다. 28가지의 양생지침 실천 전체 점수에서는 체질에 따른 유의적인 차이는 없었다.

Table 4.
Heart rate variability of the subjects by the Sasang constitution N(%)

Variables		Taeeumin ($n=31$)	Soyangin ($n=29$)	Soeumin ($n=15$)	Total ($n=75$)	χ^2-test
Stress resistance[1)]	very bad	9(29.0)	8(27.6)	2(13.3)	19(25.3)	$\chi^2=16.84$*[2)]
	bad	1(3.2)	1(3.4)	0(0.0)	2(2.7)	
	normal	20(64.5)	18(62.1)	7(46.7)	45(60.0)	
	good	1(3.2)	1(3.4)	5(33.3)	7(9.3)	
	very good	0(0.0)	1(3.4)	1(6.7)	2(2.7)	
Total score		83.3±24.1[a3)]	89.6±30.3[ab]	101.1±26.2[b]	88.9±27.6	
Stress score[3)]	very bad	3(9.7)	3(10.3)	2(13.3)	8(10.7)	$\chi^2=7.31$[NS5)]
	bad	4(12.9)	3(10.3)	1(6.7)	8(10.7)	
	normal	18(58.1)	15(51.7)	7(46.7)	40(53.3)	
	good	5(16.1)	5(17.2)	1(6.7)	11(14.7)	
	very good	1(3.2)	3(10.3)	4(26.7)	8(10.7)	
Total score		103.0±20.3[NS6)]	96.1±22.2	89.5±23.7	97.8±22.0	
Fatigue score[6)]	very bad	5(16.1)	3(10.3)	0(0.0)	8(10.7)	$\chi^2=13.23$*
	bad	13(41.9)	8(27.6)	3(20.0)	24(32.0)	
	normal	9(29.0)	13(44.8)	7(46.7)	29(38.7)	
	good	1(3.2)	1(3.4)	0(0.0)	2(2.7)	
	very good	3(9.7)	4(13.8)	5(33.3)	12(16.0)	
Total score		111.7±25.7[b]	103.2±26.3[ab]	90.6±26.2[a]	104.5±26.7	
Total		31(100.0)	29(100.0)	15(100.0)	75(100.0)	

Note. [1)] Stress resistance: very bad(50~70), bad(70~90), normal(90~110), good(110~130), very good(130~150) [2)] *$p < 0.05$ [3)] a,b : Means with different subscripts are significantly different at $p < 0.05$ by Duncan's multiple range test [4)] Stress score : very bad(130~150), bad(110~130), normal(90~110), good(70~90), very good(50~70) [5)] Means with NS is not significantly different at χ^2-test [6)] NS : Means with different subscripts are not significantly different at $p < 0.05$ by Duncan's multiple range test [7)] Degree of fatigue : very bad(130~150), bad(110~130), normal(90~110), good(70~90), very good(50~70)

Table 5.
Health related factors of the subjects by the Sasang constitution

Variables	Taeeumin($n=31$)	Soyangin($n=29$)	Soeumin($n=15$)	Total($n=75$)
I always live the right way.	4.13±0.88[NS2)]	3.86±1.02	4.07±1.03	4.01±0.96
I have a fair and just mind.	4.23±0.84[NS]	3.82±1.04	4.00±0.92	4.02±0.94
I am always positive in every matter.	4.03±0.80[NS]	3.69±1.10	3.53±1.12	3.81±0.99
I often help other people and have mercy.	3.19±1.13[NS]	3.41±1.01	3.31±1.18	3.30±1.09
I try to be in a happy and pleasant mind.	3.71±0.90[ab]	3.52±0.91[a]	3.97±1.36[b]	3.64±0.98
I don't worry or concern that much.	3.71±1.04[NS]	3.45±0.95	3.00±0.91	3.48±1.00
I treat every matter in an optimistic and composed way.	3.42±0.88[NS]	3.17±0.85	2.92±1.19	3.23±0.94
I don't get restricted to a certain idea.	3.42±1.03[NS]	3.07±0.99	3.31±0.85	3.26±0.98
I empty my mind.	3.52±0.96[NS]	3.38±0.90	3.62±0.77	3.48±08.9
I consume a balanced diet of grain, fruit, meat, vegetable	3.23±1.26[ab]	3.72±0.84[b]	3.23±0.93[a]	3.42±1.07
I eat food suitable for my age and constitution.	2.65±0.95[NS]	3.03±1.18	2.84±0.80	2.84±1.03
I don't eat too much.	3.13±1.18[NS]	2.97±0.98	2.77±083	3.00±1.24
I eat food in a regular time and amount.	3.06±1.34[NS]	2.86±1.19	3.15±1.14	3.00±1.24
I consume sour, sweet, bitter, hot, salty food harmoniously.	2.54±0.93[a]	3.03±0.63[b]	2.46±0.97[a]	2.72±0.85
I do all the things in the daytime as far a possible and take a rest at night.	4.00±1.00[NS]	4.10±0.94	4.38±0.77	4.11±0.94
I balance working and taking a rest harmoniously.	3.35±0.95[NS]	3.42±0.91	3.46±1.13	3.39±0.95
I usually don't overwork.	3.58±1.09[b3)]	2.89±0.97[a]	4.00±0.91[b]	3.38±1.09
I get enough rest when I have a free time.	3.65±1.08[ab]	3.03±1.15[a]	3.85±0.80[b]	3.44±1.10
I often exercise outdoor in the winter as well.	2.26±1.37[NS]	2.24±1.06	2.00±1.41	2.06±1.25
I exercise and sweat adequately in the summer.	1.98±0.91[NS]	2.03±0.94	1.92±1.26	1.99±0.98
I do an appropriate exercise regularly.	2.10±1.16[NS]	1.69±0.93	1.85±1.34	1.89±1.11
I get enough and deep sleep.	3.71±1.27[NS]	3.31±1.17	3.77±1.42	3.56±1.26
The environment for sleeping is stable.	3.58±1.15[NS]	3.59±1.01	3.85±0.90	3.63±1.05
I avoid anxiety, worry, anger befor I go to bed.	3.26±1.12[NS]	3.52±1.02	3.46±1.20	3.40±1.09
I sleep and get up in regular time.	3.39±1.36[NS]	3.35±1.23	2.54±1.05	3.40±1.24
I stay later in the evening and wake up earlier in the spring and the summer.	3.10±1.25[NS]	3.10±1.23	3.39±1.33	3.15±1.24
I go to bed earlier and wake up earlier in the fall.	3.13±1.18[NS]	3.07±1.22	3.31±1.03	3.14±1.16
I go to bed earlier and wake up later in the winter.	2.74±1.12[NS]	2.86±1.21	3.23±1.09	2.87±1.15
Total	91.8±11.7[NS]	89.5±8.2	90.9±11.3	90.6±12.6

Note. [1)] Yangsaeng : traditional Oriental health promotion [2)] Means with NS is not significantly different at $p < 0.05$ by Duncan's multiple range test [3)] a,b : Means with different subscripts are significantly different at $p < 0.05$ by Duncan's multiple range test

Table 6에서는 Table 5의 내용을 도덕수양 3항목, 마음조양 4항목, 음식양생 5항목, 활동과 휴식양생 4항목, 운동양생 3항목, 수면양생 4항목 그리고 계절양생 3항목으로 영역별로 산출한 양생실천 점수를 사상체질별로 비교하였다. 그 결과 활동과 휴식양생에서소양인에 비해서 태양인과 소음인의 양생 실천점수가 높았다($p < 0.05$). 나머지 도덕수양, 마음조양, 음식양생, 운동양생, 수면양생, 그리고 계절양생에 있어서는 사상체질 간에 유의적인 차이는 없었다.

6. 생화학적 조사

조사대상자의 혈액학적 생화학 검사 결과는 Table 7과 같다. 식후 2시간 혈당은 소음인이 134.4±28.2mg/dL, 그 다음 소양인 132.3±38.2mg/dL, 태음인 129.3±29.8mg/dL 순으로 나타났으며, 사상체질 간에 유의적인 차이는 없었다. 또한 모든 체질에서 정상범위인 120~200mg/dL 사이에 속하였다. 혈색소인 헤모글로빈 농도는 태음인 13.8±1.8g/dL, 소양인 13.8±1.3g/dL, 그리고 소음인 13.7±1.9g/dL로 나타났으며, 사상체질간에 유의적인 차이는 없었다. 혈청 중성지방의 농도는 태음인 197.5±84.5mg/dL, 그 다음은 소양인 218.4±122.8mg/dL, 그리고 소음인이 255.3±135.7mg/dL 순으로 나타났다. 혈중의 중성지방의 정상범위 농도는 150~200mg/dL로 태음인은 197.5±84.5mg/dL 정상

Table 6.
Subcategory Scores for Yangsaeng by the Sasang constitution

Variables	Taeeumin(n = 31)	Soyangin(n = 29)	Soeumin(n = 15)	Total(n = 75)
Moral culture(5)	3.85±0.74$^{NS1)}$	3.66±1.12	3.74±0.71	3.76±0.72
Mind discipline(4)	3.52±0.82^{NS}	3.26±0.94	3.23±0.55	3.36±0.44
Caring about health by food(5)	2.92±0.88^{NS}	3.12±0.68	2.89±0.67	3.00±0.61
Caring about health by activity and rest(4)	3.65±0.93^{b}	3.36±0.75^{a}	3.92±0.54^{b}	3.58±0.76
Caring about health by exercise(3)	2.11±0.72^{NS}	1.99±0.91	1.94±0.62	1.98±0.87
Caring about health by sleep(4)	3.52±0.73^{NS}	3.47±0.63	3.69±0.48	3.53±0.44
Caring about health by seasons(3)	3.09±0.99^{NS}	3.10±0.85	3.37±1.24	3.14±0.99

Note. 1) Means with NS is not significantly different at $p < 0.05$ by Duncan's multiple range test 2) a,b : Means with different subscripts are significantly different at $p < 0.05$ by Duncan's multiple range test

Table 7.
Blood analysis of the subjects by the Sasang constitution

Variables	Taeeumin(n = 31)	Soyangin(n = 29)	Soeumin(n = 15)	Total(n = 75)
Blood glucose(mg/dL)	129.3±29.8$^{NS1)}$	132.3±38.2	134.4±28.2	131.4±31.5
Hemoglobin(g/dL)	13.8±1.8^{NS}	13.8±1.3	13.7±1.9	13.8±1.7
Triglyceride(mg/dL)	197.5±84.5^{NS}	218.4±122.8	255.3±135.7	215.9±110.7
Total cholesterol(mg/dL)	173.3±44.1^{NS}	192.7±30.6	184.6.±48.2	182.7±40.9

Note. 1) Means with NS is not significantly different at $p < 0.05$ by Duncan's multiple range

범위에 있었으나 소양인(218.4±122.8mg/dL)과 소음인(255.8±135.7mg/dL)은 정상수치 보다 조금 높았다. 그러나 사상체질 간에 유의적인 차이는 없었지만 소음인이 가장 높은 혈중 중성지방 농도를 보였다. 혈중 총 콜레스테롤 농도는 소양인이 192.7±30.6mg/dL, 소음인 184.6±48.2mg/dL, 태음인 173.3±44.1mg/dL 순으로 나타났다. 혈중의 총 콜레스테롤의 정상농도인 200mg/dL 미만으로 정상범위에 있었으며, 사상체질 간에 유의적인 차이는 없었다.

Ⅳ. 결론 및 제언

본 연구는 평균 수명의 연장에 따른 노령 인구의 증가로 최근 관심이 고조되고 있는 "질병 없는 건강한 삶"을 영위하기 위한 다각적 접근으로 노인들의 사상체질에 따른 일반사항, 신체계측, 건강관련 생활습관, 양생실천도 그리고 생화학적 조사를 실시하여 노인의 건강증진을 위한 건강교육 프로그램을 개발하기 위한 기초자료를 제공하고자 실시되었다. 경상북도 영양군에 거주하는 50세 이상의 주민 75명(남 37명, 여 38명)을 대상으로 사상체질별로 분류하여 조사·분석하였다. 본 연구 결과에 대하여 논의를 하면 다음과 같다.

조사대상자의 사상체질 분포를 살펴보면 대상자 75명 중 태음인은 31명으로 남자 15명(48.4%), 여자 16명(51.6%)이고, 소양인은 29명으로 남자 15명(51.7%), 여자 14명(48.3%)이며, 소음인은 15명으로 남자 7명(46.7%), 여자 8명(53.3%)으로 분포되었다. Kim, Cho, Chang과 Choue(2002)는 65세 이상 남녀노인의 사상체질 분포양상은 태양인은 0%, 태음인은 약 40%, 소양인은 약 40%, 그리고 소음인 17.1%, 그리고 혼합체질 2.9%로 구성되어져 있다고 보고하였다. 그러나 100세 이상의 노인을 대상으로 한 사상체질 분포 연구에서는 태양인이 0%, 태음인이 17.0%, 소양인이 73.2%, 소음인이 9.8%로 나타났다(Kim, 1998, August 19). 본 연구에서 조사대상자의 사상체질 분포양상은 태음인은 41.3%, 소양인은 38.7%, 그리고 소음인은 20.1%로 Kim 외(2002)의 결과와는 다르게 태음인과 소음인은 조금 높게, 소양인은 조금 낮은 분포양상을 보였다.

조사대상자의 일반적 특성에서 본 조사대상자의 연령은 50세에서 79세 사이로 평균 연령은 66.9±8.60세 였으며, 평균 연령은 소양인 보다는 태음인과 소음인에서 높았다($p < 0.05$). 경제상태는 태음인과 소양인의 60~70% 이상이 '보통' 으로, 소음인의 50% 이상이 '쪼들림' 이라고 답한 응답율이 높았다($p < 0.05$). 가족형태는 독거노인의 비율이 태음인은 6.5%, 소양인은 13.8% 이였으나, 소음인은 26.7%로 소음인의 독거노인 비율이 높았다($p < 0.05$). 노인의 건강상태는 연령, 사회·경제적 상황, 가족형태, 질병상황 그리고 약물복용 등 여러 가지 요인에 의하여 영향을 받는다. 연령이 증가할수록 기초대사량 저하, 섭취량 저하, 소화 및 배설 기능장애 그리고 저항력 저하로 질병의 발생빈도가 증가된다(Kwak & Han, 1998). 또한 노인의 경제적 상태는 식품구매력 한계나 조리능력 상실 등 식생활의 전반적인 문제와 건강관리 비용의 증가에 따른 문제점으로 영양불량을 심화시킨다(Lee & Park, 2001). 그러나 동거인 없이 혼자 사는 독거

노인은 사회적 고립에 따라 섭취하는 식품의 가짓수도 적고 식욕감퇴와 식품섭취량의 감소로 전반적인 영양부족이 가장 쉽게 나타나는 취약계층이다(Kwak & Han, 1998; Lee & Park, 2001). 본 연구에서는 소음인의 경우 높은 연령과 독거노인의 수가 가장 많았고 경제적으로 쪼들린다는 응답율이 높았으므로 이 지역의 소음인 노인들에 대한 좀 더 세심한 관심과 주의를 가질 필요성이 있다.

조사대상자 남녀의 신장과 체중 모두 사상체질 간에 유의적인 차이는 없었다. 체질별 남자 신장은 2010년 한국인 영양섭취기준 설정(The Korean Nutrition Korean Society, 2010)을 위하여 발표한 50세 이상에서 70세 사이의 체위기준인 166cm~164cm의 범위 내에 있었다. 그러나 체질별 여자 신장은 태음인 143.9±6.4cm, 소양인 150.1±3.5cm, 소음인 147.1±7.3cm로 50세 이상에서 70세 사이의 체위기준인 154cm~151cm 보다 다소 작은 것으로 나타났다. 체질별 남자 체중은 50세 이상에서 70세 사이의 체위기준인 60.6kg~59.2kg, 여자 체중은 체위기준인 52.2kg~50.2kg을 모두 초과하고 있었다. 체질량지수는 사상체질 간의 유의적인 차이는 없었으며 태음인 남자를 제외한 나머지 군에서 모두 과체중의 범위에 있었다.

Kim, Choue와 Song(1999)은 사상체질 중 태음인은 체질량지수가 높고 상완근육과 허리둘레가 큰 반면에, 어깨둘레, 가슴둘레 그리고 둔부둘레는 작은 것으로 보고하였다. Moon과 Jung(1996)의 보고에서는 태음인은 대개 키가 크고 살이 쪘으며 체격이 건실하고, 소양인은 상체에 비해 하체가 약하며 특히 다리가 가늘고 가슴부위가 발달한 것으로, 그리고 소음인은 전체적으로 마르고 체격이 작으며 약한 체형으로 나타났다. 그러나 본 연구에서는 소음인에서 체질량지수가 높았으며, 이러한 원인은 본 조사대상자의 평균 연령 증가에 따른 체지방량의 증가에 기인된 것으로 추측된다. 사상체질 중 태양인은 위로 오르는 기운이 강하여 상체는 강하나 하체가 약하므로 상체비만이 주로 올 수 있다고 한다. 비만환자의 70%를 차지하고 있는 태음인은 단맛과 기름진 고칼로리 음식을 좋아하며 다른 체질에 비해서 흡수력이 높으나 체내 열에너지와 수분대사의 원활하지 못한 적체현상으로 체중증가가 올 수 있다고 Kim과 Baek(1996)은 보고하고 있다. 또한 소양인은 섭취량에 비하여 체중 증가현상이 잘 나타나지 않으나 체내 열이 많은 체질로 수분대사에 문제가 있을 경우에 비만이 되며, 소음인은 체중증가는 잘 일어나지 않으나 비만보다 기와 열의 부족과 부분적으로 엉덩이나 허벅지의 하체비만이 나타나는 경우가 있다(Na, Ko, & Jo, 2004). 그러나 본 연구에서 체질량지수는 태음인 여자와 소양인과 소음인 남녀 모두 과체중으로 나타났다.

조사대상자의 수축기혈압은 남자의 경우 소양인에 비해서 태음인과 소음인이 $p < 0.05$ 수준에서 유의적으로 높았으나, 여자의 경우 사상체질 간에 유의적인 차이는 없었다. 수축기혈압이 정상범위(〈130.0mmHg)에서 벗어난 체질은 남자 소음인 이었다. 이완기혈압은 모든 군에서 정상범위(〈85mmHg)에 있었으며 사상체질 간에 유의적인 차이는 없었다. Kim 외(2002)은 사상체질 중에서 태음인은 최고혈압과 최저혈압이 유의적으로 높다고 보고하였다. 뿐만 아니라 Kim, Koh와 Song(1998)의 연구에서도 고혈압 발생빈도가 태음인(59.4%)〉소음인(29.0%)〉소양인(11.6%) 순으로 나타나 태음인은 고혈압에 대한 관리가 필요하다고 하였다. 그러나 본 연구에서는 태음인의 혈압은 정상범위 내에 존재하는 반면에, 소음인 남자의 혈압은 고혈압으로 나타났다. 고혈압의 원인으로는 평균 연령과 혼자 사는 비율이 높은 소음인의 부적절한 음식의 조리나 식사 섭취 등 환경적 요인과 관련되므로 나이가 많은 독거 노인에 대한 고혈압 관리가 요망된다.

조사대상자의 일상생활 활동정도는 '매우 낮음' 의 응답률이 태음인이 25.8%, 소양인 6.9%, 소음인 40.0% 인 반면에 '높음' 은 태음인 38.7%, 소양인 69.0%, 소음인 6.7%로 소양인의 일상생활 활동은 높고 소음인의 일상활동은 낮은 대상자의 비율이 많았다($p < 0.001$). 평소 운동여부와 운동부족인지 여부에 있어서는 사상체질 간에 유의적인 차이는 없었다. 사상의학적 관점에서 태음인은 항상 고요하고 움직이려 하지 않으며, 소양인은 활동적이며, 소음인은 정적인 성향이 강한 것으로 나타났다(Hong, Yoon, & Choi, 2002). 이러한 점에서 본 연구 조사대상자 중에서 일상활동 정도가 소양인은 '높음' , 그리고 소음인은 '매우 낮음' 에 대한 높은 응답율을 보인 결과는 Choi(2011)의 연구에서 보고되고 있는 사상체질에 따른 특성과 일치하는 경향을 보였다.

조사대상자의 평소 음주상태나 음주빈도 그리고 하루 음주량는 사상체질 간에 유의적인 차이는 없었다. 사상체질별로는 태음인과 소양인은 '전혀 마시지 않는다' 가 55% 이상 차지하였고, 소음인은 '자주' 와 '가끔' 이 70% 이상으로 나타났다. 이때 음주 빈도는 주 3~4회가 전체 대상자의 33.3%로 가장 많았다. 체질별 음주양상을 살펴보면 폐대간소(肺大肝小)인 태양인은 간이 약하고 열이 많아서 알코올이 부적합하며 알코올의 함양이 높은 술을 많이 마시면 음식을 토하거나 거부하는 증상인 반위증이나 다리에 힘이 빠져 걸음이 불안전해지는 수가 있다고 한다. 그러나 간대폐소(肝大肺小)인 태음인은 선천적으로 간의 기능이 다른 체질에 비해 좋기 때문에 술을 잘 마시는 사람이 많다고 한다. 비대신소(脾大腎小)인 소양인은 열이 많고 음이 부족하기 쉬운 체질이므로 술을 많이 마시면 좋지 않으며, 신대비소(腎大脾小)인 소음인은 비위가 약하고, 몸이 냉하고, 기가 부족하기 쉬운 체질이지만 독한 술의 음주량이 높다고 한다(An, 2002). 본 연구에

서는 음주횟수나 음주량은 사상체질 간의 유의적인 차이는 없었으나 태음인과 소양인에 비해서 소음인이 많은 것으로 나타났다. 조사대상자의 흡연유무와 흡연량에서는 체질간에 유의적인 차이는 없었으며, 총 흡연기간은 소양인에 비해서 $p < 0.05$ 수준에서 태음인과 소음인이 길었다. 흡연은 미뢰를 둔화시켜서 음식의 맛을 떨어뜨려 식욕을 저하시키는 것으로 보고되고 있는데(Schiffman, 1997), 사상체질별로는 태음인이 다른 체질보다 폐기능이 약해서 담배의 영향을 많이 받으며, 그 결과 폐암의 발생비율이 높다고 한다(Kim, 1992). 본 연구에서도 사상체질별에 따른 장부기능의 특성을 고려하여 태음인에 대한 흡연교육도 필요하다고 여겨진다.

조사대상자의 스트레스 저항도는 $p < 0.05$ 수준에서 태음인과 소양인은 '나쁨', 소음인은 '정상'으로 나타났다. 스트레스 점수는 모든 군이 정상범위 내에 있었고, 피로도 점수는 $p < 0.05$ 수준에서 소음인에 비해서 태음인과 소양인에게서 높았다. 따라서 본 연구의 조사대상자 체질 중에서는 소음인이 다른 체질에 비해서 스트레스로 인한 신체적, 정신적 피로 정도가 적으며 그로 인한 피로감, 나른함, 무기력 등 신체이상이 나타날 가능성이 낮음을 시사하고 있다. 사상체질별로 스트레스에 대한 반응을 살펴보면 태양인은 스트레스를 심하게 받더라도 새로운 것을 창출해 나가려는 진취성을 가지고 있으나, 기본적으로 내향적인 성격을 가지고 있는 태음인은 스트레스를 쌓아 두는 경향이 있다. 따라서 스트레스로 발생할 수 있는 고혈압이나 중풍과 같은 질환은 태음인에게서 가장 많이 나타날 수 있다(Moon & Jung, 1996). 본 연구에서도 태음인의 경우 스트레스에 대한 저항성은 낮고 스트레스와 피로도 점수는 높게 나타났다. 소양인은 스트레스로 인한 영향은 크게 받지는 않지만, 오히려 스트레스에 대하여 즉각적인 반응을 보임으로써 갑작스런 몸의 이상을 초래할 수 있다고 하며, 소음인은 스트레스에 대한 신체적 반응이 바로 나타나는 민감한 체질로 보다 적극적으로 스트레스 관리를 하여야 한다(Lee & Sul, 2000). 본 연구에서는 소음인이 스트레스에 가장 민감하다는 위의 보고(Lee & Sul, 2000)와는 달리 소음인이 스트레스에 대한 저항성이 가장 강하고 피로도는 가장 낮은 것으로 나타났다. 그 이유는 다음에서 제시한 양생실천도 점수에서 소음인은 태음인과 소양인에 비해서 '마음을 항상 즐겁고 기쁘게 갖도록 노력한다'와 '평소에 과로 하지 않는다'에 높은 실천도 점수를 보이는데 있다. 즉 소음인은 편안한 마음으로 과로하지 않는 생활을 한 결과 스트레스나 피로도에 긍정적인 반응을 보이는 것으로 추측된다.

조사대상자의 건강관리를 위한 한의학적 양생실천도에 관한 조사 결과 소양인에 비해서 소음인은 '마음을 항상 즐겁고 기쁘게 갖도록 노력한다'와 '평소에 과로하지 않는다'는 것으로 나타났다($p < 0.05$). '곡식, 과일, 육류, 채소를 골고루 먹는다'와 '신맛, 단맛, 쓴맛, 매운맛, 짠맛을 조화롭게 섭취한다'는 음식양생에서는 태음인과 소음인에 비해서 소양인은 높은 양생실천도를 보였다($p < 0.05$). 하위영역인 도덕수양, 마음조양, 음식양생, 운동양생, 수면양생, 그리고 계절양생에 있어서는 사상체질 간에 유의적인 차이는 없었으나, 활동과 휴식양생 부분에서 소양인에 비해서 태음인과 소음인이 높은 실천도를 보였다($p < 0.05$). 동양 전통적인 건강관리법인 양생실천은 질병을 예방하고 건강의 질적수준을 높여 수명을 증가시키는 모든 것을 말한다(Park et al., 2011). 다른 연구자들(Choi, 2011; Park et al., 2011)은 65세 노인의 경우 도덕수양은 높거나 수면양생이나 계절양생 점수가 낮았다고 보고하였으며, 이때 연령, 교육수준, 평균소득, 독거상태 등의 요인들이 노인의 양생행위에 영향을 미치는 것으로 나타났다. 또한 노인의 경우 사상체질과는 상관없이 노쇠하여 양생행위를 효과적으로 하기에 다소 무리가 있으므로 양생행위 실천을 통한 건강증진을 위하여 교육이나 프로그램을 계획하거나 수행할 때 연령별 특성을 고려하여 실시 할 필요성이 강조되고 있다(Park et al., 2011).

조사대상자의 식후 2시간 혈당, 혈색소, 중성지방 그리고 총 콜레스테롤은 사상체질 간에 유의적인 차이는 없었다. 또한 혈당과 헤모글로빈 농도는 모든 군에서 정상범위에 있었다. 혈중의 중성지방 농도는 태음인은 정상범위에 있었으나 소양인과 소음인은 약간 높음의 범위 내에 있었다. 혈중의 총 콜레스테롤은 200mg/dL 미만으로 정상범위에 있었으며, 사상체질 간에 유의적인 차이는 없었다. 노인들의 혈액학적 지표의 변화는 질병과 연결이 된다. 체질보감(Kang, 1998)에 의하면 사상체질에 따른 당뇨 특징을 살펴보면 당뇨환자의 대부분은 소양인과 태음인이며 인슐린 의존형은 선천적으로 비장기능이 과항진된 소양인 체질에 많고, 인슐린 비의존형 체질은 간기능의 과항진으로 태음인에 많은 것으로 나타났다. 그러나 본 조사대상자들의 식후 2시간 혈당은 120~134mg/dL로 모든 체질이 정상범위에 존재하였다.

빈혈지표인 헤모글로빈의 농도는 남자 노인의 경우 헤모글로빈 농도는 태음인 15.1± 1.3g/dL, 소양인 14.9± 1.1g/dL, 소음인 13.8±1.5g/dL으로 태음인이 소음인에 비해 높으며, 여자 노인의 경우 헤모글로빈 농도는 태음인 13.4± 0.9g/dL, 소양인 13.3± 1.2g/dL, 소음인 12.3±1.6g /dL로 태음인과 소양인이 소음인에 비해 유의적으로 높다고 Kim 외(2002)은 보고하였다. 그러나 위의 연구 결과와는 달리 본 연구에서는 조사대상자의 평균 헤모글로빈의 농도는 13.7mg/dL로 정상범위 내에 있었으며, 이때 사상체질 간에 유의적인 차이는 없었다. 이러한 결과는 본 연구 조사대상자의 철분 영양상태는 아직까지 양호한 결과에 기인한 것으로

보여진다. Kim 외(2002)의 연구에서는 태음인에서 고중성지방혈증과 지방간의 발생빈도가 가장 높았으며, 총 콜레스테롤은 체질간에 차이가 없는 것으로 보고하였다.

사상체질에 따른 적절한 식이관리는 동맥경화증, 고혈압 및 뇌졸중 등을 예방하거나 치료할 수 있는 것으로 보고되고 있다(Kim et al., 2000). 태양인은 맑고 싱겁고 담백하며 보간생음(補肝生陰)하여 간기능을 원활히 하기 위하여 더운 음식보다는 차가운 음식이 좋고 특히, 담백하고 지방질이 적은 해물류나 채소류가 좋다고 한다(Moon & Jung, 1996). 바람직한 식품으로는 메밀, 냉면, 포도, 머루, 감, 모과, 솔잎, 새우, 조개류, 굴, 해삼 등이 있다. 그 반면에 태음인은 살이 찌기 쉽고 중풍이나 심혈관계 질환이 쉽게 올 수 있는 체질로 지방이 많은 음식과 매운 음식을 피해야 한다고 한다(Song, 1988). 소양인은 비위(脾胃)에 열이 많은 체질로 뜨겁고 자극성과 방향성이 강한 매운 음식 보다는 싱싱하고 찬 음식이나 소채류, 해물류가 이롭고 보음하는 음식을 권하고 있다. 소음인은 비위가 약하여 소화 장애가 오기 쉬운 체질로 비교적 소화되기 쉽고 온열한 음식이 적합하며 자극성과 방향성이 있는 조미료를 적당히 사용하면 소음인의 부족한 식욕을 북돋아 주고 소화에도 도움이 된다고 하며 소화하기 어려운 지방질이 많은 음식과 찬 음식은 피하도록 하고 있다(Song, 1988).

사상체질의학을 가장 손쉽게 적용할 수 있는 분야는 바로 우리의 식생활이다. 음식은 비록 약성이 약하지만 체질에 맞는 음식을 장기간 섭취할 경우 건강을 유지하고 질병을 치료하고 예방할 수 있다고 한다. 그러나 체질에 맞지 않는 식품들의 오남용은 오히려 건강을 악화시키고 나아가 질병을 일으키게 된다. 따라서 정확한 체질감별과 체질에 알맞은 음식의 섭취는 중요하며 이것을 강조한 학문이 사상체질의학이다.

본 연구 결과를 정리 해 보면 태음인은 전체 집단의 약 41.3%로 가장 많았으며, 최고혈압과 최저혈압은 정상범위 내에 있었다. 신체 피로도 점수는 소음인에 비해서 높았고 혈당, 헤모글로빈, 혈중 중성지방농도 그리고 총 콜레스테롤 농도는 정상범위에 있었다. 소양인은 전체 집단의 38.7%를 차지하였으며, 체질량지수는 과체중 범위에 있었고 최고혈압과 최저혈압은 정상범위에 있었다. 일상생활 활동정도는 세 집단 중에서 '높다' 는 응답율이 높았다. 스트레스와 피로도 점수는 정상을 유지하고 있었고 혈당, 헤모글로빈, 그리고 콜레스테롤 농도는 정상 범위에 있었다. 소음인은 20.0%로 대상자수가 적었으며, 체질량지수는 과체중 범위에 있었다. 신체 활동정도는 '매우 낮음' 과 '낮음' 이 80%의 응답율을 보였으며, 스트레스와 피로도 점수는 낮아 세 체질 중 정신적으로 건강하게 나타났다. 혈당, 헤모글로빈 그리고 콜레스테롤 농도는 정상범위에 있었다. 또한 양생지침 실천도에 있어서 활동과 휴식양생의 실천도 점수가 태음인에 비해서 높았다. 따라서 본 연구에서는 농촌 노인들의 건강관련 인자 및 생화학적 조사를 실시 한 결과 일상생활의 활동정도, 음주량, 스트레스 지수와 피로도, 양생실천도 중 몇몇 항목에서는 체질 간에 다소 차이를 보였다. 그러나 생화학적 평가 결과에서는 체질간에 유의적인 차이는 없었다.

본 연구의 한계점 및 앞으로 연구를 위한 제언 내용은 다음과 같다. 본 연구는 경북 영양군내 한 마을에 거주하고 있는 50세 이상의 일부 성인과 노인을 대상으로 한 자료를 분석한 결과이므로 노인들의 사상체질별 특징으로 일반화하기는 어렵다. 그러나 이 지역 내 노인들을 위한 사상체질에 따른 건강관련 인자들의 특성에 대한 기초자료 재공과 이를 기반으로 한 건강 및 교육프로그램의 개발과 향후 교육자료로 활용 한다는데 의의를 두었다. 차후에 보다 광범위한 지역에서 많은 노인대상자를 선정하여 사상체질에 따른 건강과 영양상태에 대한 관련성에 대하여 연구를 수행함으로써 노인들의 사상체질별 특성에 대한 좀 더 과학적인 결과를 얻을 수 있을 것 같다.

References

An, G-S. (2002). The alcohol encyclopedia. Seoul: The Korean alcohol research foundation.

An, S-W. (1996). Study on comparison of homeopathy with Sa-sang constitutional medicine in basic principles from the literature. *Journal of Constitutional Medicine, 8*(2) 485-511.

Baek, J-W., Koo, B-K., Kim, K-J., Lee, Y-K., Lee, S-K., & Lee, H-S. (2000). Nutritional Status of the long-lived elderly people in Kyungpook Sung-Ju Area(I)-Estimation of nutritional intakes. *Korean Journal of Nutrition, 33*(4), 438-453.

Choi, E-K. (2011). Relationship between actual health and Yangseng of the elderly in urbanities. *Journal of Korean Medical Gi-Gong, 8*(1), 96-114.

Hong, J-M., Yoon, Y-S., & Choi, S-M. (2002). A study of the difference in body composition, eating habits and dietary intake in three Sasang constitutions among elementary school children. *Korean Journal of Community Nutrition, 7*(1), 65-75.

Jeon, E-Y. (2002). The effects of sasang constitutional diet for essential hypertension on blood pressure, fat, and serum lipid.-on the subjects

with aerobic exercise and low salt diet at the same time. *Journal of Korean Academic Nurse, 32*(5), 673-683.

Kang, I-J. (1998). A handbook of constitution. Seoul: Nek-sus Company.

Kang, M-H. (1994). Nutritional status of Korean elderly people. *Korean Journal of Nutrition, 27*(4), 615-635.

Kim, D-R. (1998, August 19). Longevity and constitutional characteristics. *Kyunghyang daily news paper*, p. 7.

Kim, D-R., & Baek, T-H. (1996). The clinical study of the correlation for Sasang constitutions and obesity. *Journal of Constitutional Medicine 8*(4), 319-335.

Kim, E-J., Choue, R-W., & Song, I-B. (1999). The food classification in Sasang Constitution and effects of Taeeum constitutional diet on the blood biochemical parameterts and health status. *Korean Journal of Nutrition, 32*(7), 827-837.

Kim, I-T., Koh, B-H., & Song, I-B. (1998). A clinical study on the constitutional characteristics of diabetes mellitus patients. *Journal of Oriental Chronic Disease, 4*(1), 34-46.

Kim, J-W. (1992). The clinical study of characteristics for the alcololic patients. Unpublished master's thesis, Kyung Hee University, Seoul, Korea.

Kim, S-H., Koh, B-H., & Song, I-B. (1996). A study on the standardization of the QSCC II(Questionnaire for the Sasang Constitutional classification II). *Journal of Constitutional Medicine 8*(1), 187-246.

Kim, Y-K., Cho, M-R., Chang, R., & Choue, R-W. (2002). Food habits, nutrients intake, and disease distribution according to Sasang constitutions in the elderly aged over 65 years(II). *Korean Journal of Community Nutrition 7*(1), 76-85.

Kim, Y-Y., Choue, R-W., Song, I-B., & Lee, E-J. (2000). The clinical effects of Sasang Constitutional diets for the hypercholestrolemic patients. *Korean Journal of Nutrition, 33*(8), 824-832.

Koo, B-K., Chung, J-M., & Lee, H-S. (1997). A study on the alcohol consumption and nutrients intake in patients with alcoholic liver disease. *Korean Journal of Nutrition, 30*(1), 48-60.

Kwak, E-Y., & Han, Y-B. (1998). A study on eating behavior and physical, mental health of the Korean elderly. *Journal of the Korean Home Economics Association, 36*(4), 1-17.

Lee, K-H., & Park, M-Y. (2001). Nutrient intake of the rural elderly living in Kyungnam - Focusing on health and aging status, and life-satisfaction - *Korean Journal of Community Nutrition, 6*(5), 773-788.

Lee, K-S., & Lee, J-S. (1998). A clinical study on the effects of obesity treatment of oriental medicine. *Kyung Hee Medicine, 14*(3), 303-347.

Lee, K-Y., Park, M-S., & Park, T-J. (2001). Association of hypertension with body mass index in the rural elderly. *Journal of Korean Academic Family Medicine, 22*(7), 1086-1094.

Lee, Y-K., & Sul, I-C. (2000). The relationship between the sasangchaejil and the results of laboratory examinations. *Journal of Taejon University Oriental Medicine Laboratory, 8*(2), 383-397.

Lim, K-S., Koh, B-H., & Song, I-B. (2000). A clinical study of the constitutional therapeutic diet on hyperlipidemia. *Kyung Hee Medicine, 16*(1), 86-93.

Moon, H-J., & Jung, S-J. (1996). Nursing approach of four constitutional theory. *Journal of Korean Community Health Nursing Academic Society, 10*(1), 139-154.

Na, C-S., Ko, Y-S., & Jo, M-J. (2004). Factor analysis of female college students' body composition and physical fitness according to Sasang constitutions. *Journal of Korean Physical Education Association of Girls and Women, 18*(4), 1-12.

Park, Y-S., Seo, D-S., & Kwon, Y-H. (2011). Factors influencing Yangsaeng in elders(Yangsaeng; traditional Oriental health promotion). *Journal of Korean Academic Nurse, 41*(1), 72-79.

Schiffman, S. G. (1997). Taste and smell loses in normal aging and disease. *Journal of America Medicine Association, 278*(4), 1357-1362.

Song, I-B. (1988). Sasang constitution medititution and constitutional foods. *Korean Journal of Dietary Culture, 3*(4), 347-349.

Song, I-B. (1996). Ease Constitutional Medicine. Seoul:

Sasang company.
Statistics of the Aged. (2006). Seoul: Korea Statistical Office.
The Korean Nutirtion Society. First Revision. (2010). Dietary reference intakes for Koreans. Seoul: Ehanareum Company.
The Ministry of Health & Welfare. (2006). Nutritional Health & Nutrition Survey report, Korea. Seoul: Korea Health Industry Development Institute.

접 수 일 : 2011년 9월 27일
심사시작일 : 2011년 10월 6일
게재확정일 : 2012년 1월 2일