

몽골인의 사상체질별 안면부 특징: 예비 연구

이준희 · 김경수 · 이갑수 · 유정희 · 문영식* · Luvsannyam Bazargarid*
N. Tumurbaatar** · S. Oldokh** · Tubdengiin Sukhbaatar[†]
김종열[‡] · 이시우[‡] · 김효정[‡] · 황민우 · 고병희 · 이의주

경희대학교 한의과대학 사상체질과, *Mongolian Korean Friendship Oriental Medical Center,
**School of Traditional Medicine, HSUM, [†]“Orgil” Spa Sanatorium state owned company under
The State Property Committee, [‡]한국한의학연구원

Abstract

A Study on the Facial Morphologic Characteristics of Mongolian according to Sasangin : Pilot Study

Lee Jun-Hee · Kim Kyung-Su · Lee Gab-Su · Yoo Jung-Hee · Moon Young-Sik* · Luvsannyam Bazargarid*
N. Tumurbaatar** · S. Oldokh** · Tubdengiin Sukhbaatar[†] · Kim Jong-Yoel[‡] · Lee Si-Woo[‡]
Kim Hyo-Jung[‡] · Hwang Min-Woo · Koh Byung-Hee · Lee Eui-Ju

Dept. Dept. of Sasang Constitutional Medicine, college of Korean Medicine, Kyung Hee Univ., Korea

*Mongolian Korean Friendship Oriental Medical Center

**School of Traditional Medicine, HSUM

[†]“Orgil” Spa Sanatorium state owned company under The State Property Committee

[‡]Korea Institute of Oriental Medicine

1. Objectives

This study is a pilot study to investigate the Mongolian's morphologic characteristics of face according to Sasang Constitution.

2. Methods

We had collected 100 cases of Mongolian and took pictures their frontal view, lateral view of face and measured height, breaths and projected length of face with Face Features Measurement Program(FFMP) and analyzed shape differences of face according to Sasang constitution.

3. Results and Conclusions

- ① In the frontal view of female, there were 11 items(total 322 items) significantly different among three constitutions, and in lateral view 13 items(total 191 items).
- ② In the frontal view of male, there were 88 items(total 322 items) significantly different among three constitutions, and in lateral view 46 items(total 191 items).

Key Words : Mongolian, Face, Sasangin, Diagnosis, Morphology

· 접수일 2007년 11월 12일; 승인일 2007년 11월 29일
· 교신저자 : 이의주
서울시 동대문구 회기동 1 경희의료원 한방병원 사상체질과
Tel : +82-2-958-9230 Fax : +82-2-958-9234
E-mail : sasangin@khu.ac.kr

· 본 연구는 보건복지부 한방치료기술연구개발사업의 지원(B050010)과 2008년도 한국한의학연구원 지원(몽골과 한국의 전통의학에 대한 건강증진 진단기술 교류 및 구축)에 의한 결과임.

I. 緒 論

東武는 四象人辨證의 진단지표로 外形, 心性, 證 등을 제시¹하였고, 후가들은 이러한 근거를 바탕으로 체질진단의 객관화를 위한 많은 연구가 있어 왔다.

한국적 한의학인 四象體質醫學을 세계적인 의학으로 그 위상을 높이려면 각 나라의 문화 및 환경에 따라 활용 가능한 도구가 필요하다. 그러나 나라마다 안면, 체형, 질병 등이 상이함으로 인하여 한국인용 체질진단시스템을 바로 적용할 수 없으므로 나라나 인종 등에 따라 새로운 체질진단시스템 개발이 필요하다. 외국인을 대상으로 사상체질진단의 객관화를 위한 연구로는 1999년 QSCC II (Questionnaire Sasang Constitution Classification II)를 영어로 번역하여 북미지역의 미국인을 대상으로 체질분포를 조사한 바가 있으며², 몽골에서 한국인용 체질설문지를 번역하여 조사한 적이 있었다^{3,4}.

2006년 몽골과 한국의 전통의학에 대한 건강증진 진단 기술 교류 및 구축의 일환으로 경희의료원 한방병원과 몽골한국친선한방병원과 MOU가 체결되는 등 최근 몽골과 한국 간 전통의학 교류 및 연구가 활발하게 이루어지고 있다. 사상체질의학의 교류에 있어서도 몽골인을 대상으로 사상체질진단시스템 개발을 위한 노력이 되어 지고 있는데, 특히 두면부 사상체질진단기를 개발하기 위해서는 몽골인 얼굴의 형태, 체형, 기질 등 우리나라 사람들과 상이한 측면을 사상의학적 측면에서 분석하는 것이 필요하다.

본 연구는 몽고인을 대상으로 한 두면부 체질진단기를 개발하기 위한 pilot study로 최종적으로는 몽고인 체질진단시스템 개발을 목적으로 한다. 이를 통해 사상의학의 몽골 및 동북아시아 지역으로 확대시킬 수 있으며, 한국인의 체질진단도구인 안면분석법 등을 몽골인에게 적용하고 검증할 수 있을 것으로 사료된다.

II. 研究 對象 및 方法

본 연구는 몽골 '전통의학회의'의 연구 허가 (2006년 11월 11일) 및 몽골 '보건부' IRB 승인 (2006년 11월 16일)을 받았다.

1. 임상시험연구 수행 장소

몽골한국친선한방병원 체질진단실 (몽골, 울란바토르)

2. 연구대상

다음의 기준에 적합한 자를 연구대상으로 선정하였다.

-
- 선정기준
- (가) 본 임상시험은 피험자 선정기준에 해당하고 제외 기준에 해당되지 않는 지정 연령대의 일반인을 대상으로 한다.
 - (나) 18 ~ 80세 사이 연령으로 의사소통이 가능한 자를 기준으로 한다.
 - (다) 임상시험 계획서 요구사항과 관리를 따르려는 의지가 있는 자
-

3. 체질진단

체질진단은 통역을 통해 interview하여 방문 문진을 실시하였다. 진단의 정확성을 위해 사상체질전문의 2인이 cross-check하여 일치된 100명을 대상으로 분석하였다.

4. 연구방법

1) 안면사진촬영

대상자를 디지털 카메라로 정면과 측면 영상을 촬영 후, 안면특징추정프로그램¹⁾을 이용하

1) 안면특징추정프로그램은 경희대학교 고병희, 명지대학교 최장석, 서울교육대학교 조용진 등이 1995년 보건복지부과제로 공동개발한 안면특징추정프로그램을 지금은 한서대학교에 재직 중인 조용진이 업그레이드시킨 프로그램이다. 이 프로그램을 구동시키기 위해서는 매트랩이 컴퓨터에 설치되어 있어야 한다.

여 측정점을 표시하고 측정항목의 값을 얻었다.

(1) 카메라

body는 Nikon D200을 사용하였으며, Lens는 Nikon 50mm F1.8D를 사용하였다.

셔터 스피드는 1/60초로 하고, 조리개는 자동으로 하였다.

(2) 조명

실내는 형광등불빛을 이용하여 가급적 밝게 한 상태에서 촬영하였다.

(3) 촬영방법²⁾

① 피검자의 자세

① 등받이 없는 의자에 앉는다. 자연스러운 자세를 유지하게 하기 위해서이다. 사람마다 어깨와 가슴을 펴는 정도가 다르기 때문에 그러한 자연스러운 자세를 관찰하기 위해서는 정좌를 강요하지 않는다. 동양인의 경우, 이안수평선(耳眼水平線)³⁾으로 맞추고 2도 숙인다.

② 시선은 수평(정면)을 유지하도록 한다.

③ 안경이나 귀걸이, 목걸이는 착용하지 않은 상태로 촬영한다.

가급적 화장을 하지 않은 얼굴을 촬영한다.

④ 가급적 정면 측면 후면의 발제선과 목이 모두 노출된 상태로 촬영한다.

② 사진 찍는 순서

설문지작성 → 실측 및 기록 → 고유번호부여 → 머리띠를 착용하여 이마발제선과 귀를 노출시킨다. → 기준자⁴⁾에 번호표부착 → 피검자는 의자에 앉는다 → 번호표가 부착된 기준자를 턱밑 1cm 정도에 넣고 정면사진 촬영 → 번호표 부착 기준자를 턱밑에 넣고 측면사진 촬영

2) 조용진의 인체측측법 지도 내용을 따른 것이다.

3) 이안수평선이란 infra orbital margine과 이주점을 수평으로 이은 선을 말한다. 또는 상이저점과 검은 눈동자의 2/3위쪽점을 수평으로 이은 선을 말한다. 사람에 따라 이주점의 높이가 다양한데, 동양인이 서양인보다 다소 높다.

4) 기준자는 정면촬영 시 눈의 수직아래로 턱하점의 1cm아래에 둔다. 측면촬영 시 측면의 중앙선과 기준자가 일치하도록 한다.

③ 정면촬영

얼굴 각 부위의 폭경, 고경, 방사경을 측정하기 위해 촬영하였다.

① Camera의 렌즈 축을 피검자의 시선 높이에서 정면에 맞춘다. 대물렌즈에서 검은 눈동자까지 거리는 150cm로 하고⁵⁾, 카메라를 세로로 고정시킨다.

② 초점을 조절 시에는 검은 눈동자의 윤곽선을 기준으로 하고, 촬영 시에는 finder의 중앙을 동공사이 중앙점에 둔다.

③ 촬영 시에는 기존의 실내조명을 미리 모두 켜놓아 피검자의 명순응상태에서 찍는다. 눈을 찌뿌리지 않는 가급적 밝은 환경에서 조도의 변화가 적어야 눈을 깜박거리지 않는다. 피검자가 눈을 감지 않도록 주의한다. 눈을 감은 것으로 의심될 때에는 재촬영한다.

④ 측면촬영

얼굴 각 부위의 고경과 방사경을 측정하기 위하여 촬영하였다. 얼굴의 좌측면만 촬영한다.

① 카메라의 렌즈축을 이주점과 수평이 되게 한다. 측면윤곽선에서 대물렌즈까지의 거리는 150cm로 하고⁶⁾, 카메라를 세로로 고정시킨다.

② 파인더 내에서 귀의 이주점에 중심을 놓고 눈은 좌우가 일치하게 하고 피검자의 좌측을 찍는다. 단순히 피검자의 90도 측면을 찍을 경우는 바른 측면 사진을 얻을 수 없다. 반드시 양 눈이 일치하게 겹치는 각도에서 촬영한다.

③ 초점은 비배점위 윤곽선에 맞도록 한다.

④ 이안수평선(耳眼水平線)에서 2도 숙인 상태인지 확인한다.

⑤ 목을 들라거나 낮추라고 하지 않고, 피검자가 취한 자세를 그대로 찍는다. 단, 피검자의 시선은 정면을 보게 한다.

5) 대물렌즈에서 검은 눈동자까지의 거리를 182cm로 유지하는 것이 바람직하다.

6) 대물렌즈에서 검은 눈동자까지의 거리를 182cm를 유지하는 것이 바람직하다.

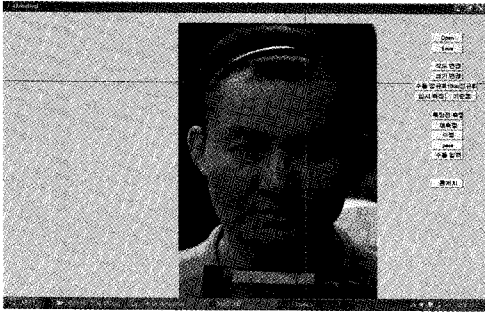


Fig. 1. 안면특징측정프로그램

2) 안면특징측정프로그램

위의 안면사진촬영에서 얻은 정면과 측면 영상을 안면특징측정프로그램을 이용하여 측정점을 표시하고 측정항목을 얻는다. 안면특징 측정프로그램을 구동하기 위해서는 윈도우98 이상 버전이 구동되는 사양의 컴퓨터가 필요하며, matlab 6.17)의 지원을 받아야 한다. 아래에 안면특징측정프로그램(Fig. 1)과 정면과 측면의 측정점(Fig. 2, 3)을 예시하였다.

(1) 측정점

측정점은 정면 97개와 측면 60개로 총 157개이다.

측정점의 정의에 따라서 설명된 대로 측정을 하여도 오차가 발생하게 된다. 따라서 실제 적용에 있어서 최대한 자세히 설명되도록 노력하였다. 그럼에도 불구하고 객관적으로 알기 어려운 상황에서는 측정점을 표시하지 않고 통과하였다.

(2) 측정항목

측정항목은 『인체형상계측법』⁸⁾에 소개된 두면부 측정항목의 내용을 따랐다.

정면영상에서 좌, 우 대칭적으로 표시한 측

7) matlab이란 많은 수의 수학, 통계 및 엔지니어링 함수를 통해 데이터 수집 및 분석에서부터 응용프로그램 개발에 이르기까지 각종 공학 분야에 폭넓게 사용되고 있는 테크니컬 컴퓨팅 언어를 말한다. 현재 최신 버전은 matlab7.2이다.

8) 한서대학교 조용진의 저서로 아직 출판되지 않은 상태다. 본 연구에 소개된 측정방법, 측정점과 측정항목은 모두 『인체형상계측법』을 따랐다.

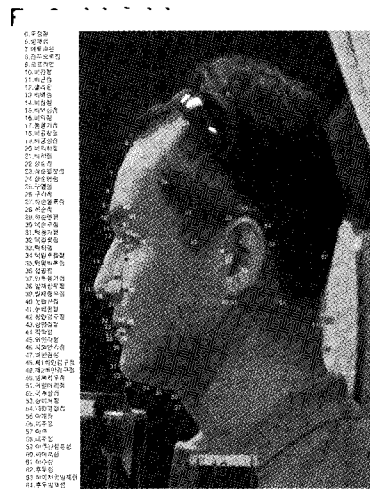
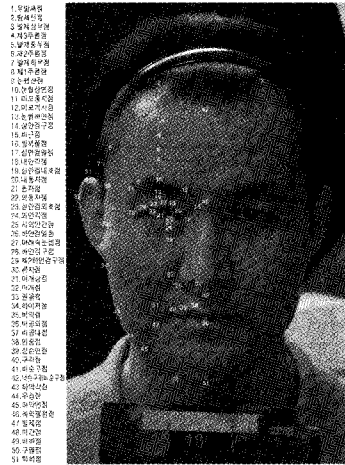


Fig. 3. 측면 측정점

정점이 총 46개로 각 측정점마다 좌, 우측의 고경, 폭경, 방사경과 좌우간폭경 등 7개 측정항목이 계속되므로 322개의 측정항목을 얻게 되며, 5개의 얼굴중상선상 고경측정항목이 얻어진다⁹⁾. 또한 이 측정항목을 이용한 수식에 의한 302개 항목이 얻어지게 되어 총 629개 항목이 얻어진다.

9) 프로그램상에서는 5개 얼굴중상선상의 측정항목도 좌,우의 고경, 폭경, 방사경과 좌우폭경의 7개 항목을 설정하여 정면에서 총 659개 측정항목이 얻어지게 된다.

측면영상에서는 각 측정점의 고경, 방사경이 얻어지는데, 측정점은 총 60개이므로 120개의 측정항목이 얻어지게 되고, 또한 이 측정항목들을 이용한 수식에 의해 114개 항목이 얻어지게 되어 총 234개 측정항목이 얻어진다.

이 중 group간 비교에서 의미가 중복되는 항목(정면 실측 130개, 수식 177개 / 측면 실측 12개, 수식 31개)을 제외하고 총 513개 항목(정면 총 322개(실측 197개, 수식 125개), 측면 총 191개(실측 108개, 수식 83개))의 결과를 얻어 체질군 간 비교분석하였다.

3) 통계분석

통계프로그램으로 SPSS 11.0을 사용하였고 각 측정항목에 대해 one-way ANOVA 검정을 시행하여 체질에 따라 유의한 차이가 있는지를 분석하였는데 유의수준은 0.05로 하였으며, 집단 간 유의한 차이가 인정된 경우에는 사후검정(Duncan test)을 실시하였다. 단, 태양인은 2인이므로 평균만 제시하고 집단 간 비교하지 않았다.

Ⅲ. 研究結果

1. 일반적 특성

연구대상자들의 일반적 특성의 분포는 <Table 1>과 같다. 연구대상자는 총 100명으로 이중 여자는 30명(30%), 남자는 70명(70%)였고, 체질별 분포는 태양인 2명, 소양인 19명, 태음인 37명, 소음인 47명이었다. 연령분포는 전체적으로는 40대(27%)가 가장 많았고, 소양인 및 태음인도 40대가 가장 많았으며, 소음인은 20대다 23.8%로 가장 많았다. 혈액형분포는 전체적으로 A형이 가장 많았다. 결혼상태를 보면 전체적으로 기혼이 60.0%로 가장 많았는데, 소양인, 태음인, 소음인 모두 기혼이 가장 많았다. 교육수준은 전체는 고졸이 44.0%로 가장 많았고, 소양인은 대졸이 47.4%, 태음인은 고졸이

51.4%, 소음인은 고졸이 42.9%로 가장 많았다. 민족은 전체 및 각 체질군 모두 할호족이 가장 많았고, 월수입은 전체 및 각 체질군 모두 월 10만원 이하가 가장 많았으며, 거주지는 대부분이 울란마트로시였다. 전체 평균신장은 162.82±7.17cm이었고, 평균체중은 65.00±13.02kg이었으며, 각 체질군의 평균신장은 별 차이가 없었으나, 평균체중은 태음인, 소양인, 소음인의 순이었다.

2. 안면계측 결과

1) 정면-여자

여자 정면부에서 체질군간 유의한 차이를 보인 것은 총 322개 항목 중에서 11개 항목이었으며, 이 중 실측항목은 8개 항목이었고 수식항목은 3개 항목이었다.

여자 정면에서의 측정항목 중 세 체질군간 유의한 차이를 보인 항목은 다음과 같다.

(1) 소음인과 소양인 간에 차이 나는 항목 [좌제3주름점고]에서 소음인이 소양인보다 유의하게 작았다.

(2) 소음인과 태음인 간에 차이 나는 항목 [우관자점폭], [우이개상점폭], [우이개상점방사경], [좌상순연점폭]은 소음인이 태음인보다 유의하게 작았다.

(3) 세 체질 간에 차이 나는 항목 [우권골점폭], [우권골점방사경], [우경점폭], [비좌우권골점간폭], [비좌경점점간폭]은 소양인 및 소음인이 태음인보다 유의하게 작았다. [시안면비]는 태음인이 소음인 및 소양인 보다 유의하게 작았다.

2) 정면-남자

남자 정면부에서 체질군간 차이를 보인 것은 총 322개 항목 중에서 88개 항목이었다. 이 중 실측항목은 63개 항목이었고, 수식항목은 25개 항목이었다.

Table 1. General Characteristics of Subjects

	Constitution				Total (n=100)
	Taeyangin (n=2)	Soyangin (n=19)	Taeumin (n=37)	Soeumin (n=42)	
Sex					
Female	1(50.0)	7(36.8)	9(24.3)	13(31.0)	30(30.0)
Male	1(50.0)	12(63.2)	28(75.7)	29(69.0)	70(70.0)
Age					
11-20	0(0)	0(0)	1(2.7)	2(4.8)	3(3.0)
21-30	0(0)	5(26.3)	9(24.3)	10(23.8)	24(24.0)
31-40	0(0)	2(10.5)	8(21.6)	9(21.4)	19(19.0)
41-50	0(0)	7(36.8)	11(29.7)	9(21.4)	27(27.0)
51-60	1(50.0)	3(15.8)	4(10.8)	8(19.0)	16(16.0)
61-70	1(50.0)	1(5.3)	1(2.7)	1(2.4)	4(4.0)
missing	0(0)	1(5.3)	3(8.1)	3(7.1)	7(7.0)
Anthropometric index					
Height(cm)	165.00±9.90	162.83±6.79	163.17±7.48	162.33±7.22	162.82±7.17
Weight(kg)	77.00±18.38	66.83±11.89	71.91±10.99	57.51±11.13	65.00±13.02
BMI(kg/m ²)	28.03±3.38	25.04±4.54	26.85±3.73	21.88±3.92	24.52±4.53
Blood type					
A	2(100.0)	7(36.8)	12(32.4)	10(23.8)	31(31.0)
B	0(0)	4(21.1)	7(18.9)	8(19.0)	19(19.0)
O	0(0)	4(21.1)	9(24.3)	9(21.4)	22(22.0)
AB	0(0)	2(10.5)	2(5.4)	3(7.1)	7(7.0)
missing	0(0)	2(10.5)	7(18.9)	12(28.6)	21(21.0)
Marital status					
Married	1(50.0)	14(73.7)	20(54.1)	25(59.5)	60(60.0)
Not-married	0(0)	5(26.3)	14(37.8)	10(23.8)	29(29.0)
Divorced	1(50.0)	0(0)	0(0)	3(7.1)	4(4.0)
Bereaved	0(0)	0(0)	2(5.4)	2(4.8)	4(4.0)
et cetera	0(0)	0(0)	1(2.7)	0(0)	1(1.0)
missing	0(0)	0(0)	0(0)	2(4.8)	2(2.0)
Educational level					
Middle school	0(0)	2(10.5)	6(16.2)	5(11.9)	13(13.0)
High school	0(0)	7(36.8)	19(51.4)	18(42.9)	44(44.0)
College	2(100.0)	9(47.4)	11(29.7)	17(40.5)	39(39.0)
Graduate school	0(0)	1(5.3)	1(2.7)	0(0)	2(2.0)
missing	0(0)	0(0)	0(0)	2(4.8)	2(2.0)
Race					
활호	1(50.0)	15(78.9)	35(94.6)	37(88.1)	88(88.0)
브리얏트	0(0)	2(10.5)	0(0)	2(4.8)	4(4.0)
드르무트	1(50.0)	1(5.3)	1(2.7)	1(2.4)	4(4.0)
et cetera	0(0)	1(5.3)	1(2.7)	1(2.4)	3(3.0)
missing	0(0)	0(0)	0(0)	1(2.4)	1(1.0)
Income(won/month)					
<100,000	1(50.0)	7(36.8)	24(64.9)	26(61.9)	58(58.0)
100,000 - 200,000	1(50.0)	8(42.1)	10(27.0)	7(16.7)	26(26.0)
200,000 - 300,000	0(0)	2(10.5)	0(0)	2(4.8)	4(4.0)
300,000≤	0(0)	0(0)	0(0)	1(2.4)	1(1.0)
missing	0(0)	2(10.5)	3(8.1)	6(14.3)	11(11.0)
Place of residence					
Ulaanbaatar City	2(100.0)	18(94.7)	34(91.9)	38(90.5)	92(92.0)
Rural	0(0)	0(0)	3(8.1)	3(7.1)	6(6.0)
missing	0(0)	1(5.3)	0(0)	1(2.4)	2(2.0)

Table 2. Items Significantly Different among Three Constitutional Groups(Soyangin, Taeumin, Soeumin) [Front-Female]

Variables	Duncan's multiple range test
[좌제3주름점고]	SE<SY
[우관자점폭], [우이개상점폭], [우이개상점방사경], [좌상순연점폭]	SE<TE
[우권골점폭], [우권골점방사경], [우경점폭], [비좌우권골점간폭], [비좌우경폭점간폭]	SE,SY<TE
[시안면비]	TE<SE,SY

(1) 태음인과 소양인 간에 차이 나는 항목 [좌발제상우점폭]은 태음인에 비해 소양인이 컸고, [좌발제중우점고], [비좌하악연점고]는 소양인에 비해 태음인이 컸다.

(2) 소양인과 소음인 간에 차이 나는 항목 [비우발제점고], [비우발제선점고], [비좌상안검열점고]는 소양인에 비해 소음인이 컸고, [좌하이저점고], [좌내안각폭], [좌내안각점방사경], [좌상안검내외호점폭], [좌상안검내외호점방사경], [좌내동자점폭], [우동공점폭], [좌동공점폭], [우외동자점폭], [우상안검외호점폭], [우상안검외호점방사경], [좌상안검외호점폭], [좌상안검외호점방사경], [좌외안각점폭], [우하이저점고], [좌외안각점방사경] 등은 소음인에 비해 소양인이 컸다.

(3) 태음인과 소음인 간에 차이 나는 항목 [우외안각점고], [우발제하우점폭], [우구각점방사경], [우구각점고], [좌구각점방사경], [우턱순구위비순구점방사경], [우턱순구위비순구점고], [좌턱순구위비순구점방사경], [좌턱순구위비순구점고], [좌미모종지점폭], [좌미모종지점방사경], [우하악결절점방사경], [우하악결절점고], [좌하악결절점방사경], [좌하악결절점고], [턱하점], [좌제2하안검구점고], [우관자점폭], [우이개상점방사경], [우이개점방사경] 등은 소음인에 비해 태음인이 컸고, [비좌우발제상우점간폭]은 태음인에 비해 소음인이 컸다.

(4) 세 체질 간에 차이 나는 항목 [우발제하우점방사경], [우미모종지점폭], [우미모종지점방사경], [우권골점방사경], [좌권

골점폭], [좌권골점방사경], [비좌우하악각간폭], [비좌우경폭점간폭], [좌하이저점폭], [좌하악각점폭], [우경점방사경], [좌경점폭], [좌경점방사경], [우하악연점방사경], [우하악연점고], [좌하악연점방사경], [좌하악연점고], [시안최대폭] 등은 소음인 및 소양인에 비해 태음인이 컸다. [좌외동자점폭]는 소음인 및 태음인에 비해 소양인이 컸고, [비구열점고], [비우발제중우점고], [비좌발제중우점고], [비좌우발제하우점폭], [비좌우미모종지점간폭], [비좌우관자점간폭], [비좌우이개점간폭], [비좌우권골점간폭], [비좌우하이저점간폭], [비우비공내점고], [비좌비공내점고], [비좌상순연점고], [비우구각점고], [비좌구각점고], [비우하악연점고] 등은 소음인 및 태음인에 비해 소양인이 작았다.

[비좌발제선점고], [비좌발제점고]는 소양인 및 태음인에 비해 소음인이 컸고, [우상안검내외호점폭], [우상안검내외호점방사경], [우하이저점폭], [우하이저점방사경], [우내동자점폭], [좌하이저점방사경], [우하악각점폭], [우경점폭] 등은 소양인 및 태음인에 비해 소음인이 작았다.

[우권골점폭]은 태음인, 소양인, 소음인의 순서로 컸다.

3) 측면-여자

여자 측면부에서 체질군간 유의한 차이를 보인 것은 총 191개 항목 중 13개 항목이었다. 이 중 실측항목은 6개 항목이었고, 수식항목은 7개 항목이었다.

Table 3. Items Significantly Different among Three Constitutional Groups(Soyangin, Taeumin, Soeurmin) [Front-Male]

Variables	Duncan's multiple range test
[좌발제상우점폭]	TE<SY
[좌발제중우점고], [비좌하악연점고]	SY<TE
[비우발제점고], [비우발제선점고], [비좌상안검열점고]	SY<SE
[좌하이저점고], [우하이저점고], [좌내안각폭], [좌상안검내호점폭], [좌내동자점폭], [우동공점폭], [좌동공점폭], [우외동자점폭], [우상안검외호점폭], [좌외안각점폭], [좌상안검외호점방사경], [좌내안각점방사경], [좌상안검내호점방사경], [우상안검외호점방사경], [좌상안검외호점방사경], [좌외안각점방사경]	SE<SY
[우외안각점고], [우구각점고], [우턱순구위비순구점고], [좌턱순구위비순구점고], [좌하악결절점고], [우하악결절점고], [좌제2하안검구점고], [턱하점고], [우발제하우점폭], [좌미모종지점폭], [우관자점폭], [우구각점방사경], [좌구각점방사경], [우턱순구위비순구점방사경], [좌턱순구위비순구점방사경], [좌미모종지점방사경], [우하악결절점방사경], [좌하악결절점방사경], [우이개상점방사경], [우이개점방사경]	SE<TE
[비좌우발제상우점간폭]	TE<SE
[우발제하우점방사경], [우미모종지점폭], [우미모종지점방사경], [우권골점방사경], [좌권골점폭], [좌권골점방사경], [비좌우하악각간폭], [비좌우경폭점간폭], [좌하이저점폭], [좌하악각점폭], [우경점방사경], [좌경점폭], [좌경점방사경], [우하악연점방사경], [우하악연점고], [좌하악연점방사경], [좌하악연점고], [시안최대폭]	SE,SY<TE
[좌외동자점폭]	SE,TE<SY
[비구열점고], [비우발제중우점고], [비좌발제중우점고], [비우비공내점고], [비좌비공내점고], [비좌상순연점고], [비우구각점고], [비좌구각점고], [비우하악연점고], [비좌우발제하우점폭], [비좌우미모종지점간폭], [비좌우관자점간폭], [비좌우이개점간폭], [비좌우권골점간폭], [비좌우하이저점간폭],	SY<SE,TE
[비좌발제선점고], [비좌발제점고]	SY,TE<SE
[우상안검내호점폭], [우하이저점폭], [우내동자점폭], [우하악각점폭], [우경점폭], [우상안검내호점방사경], [우하이저점방사경], [좌하이저점방사경]	SE<TE,SY
[우권골점폭]	SE<SY<TE

(1) 태음인과 소양인 간에 차이 나는 항목 [메토피온고]는 태음인에 비해 소양인 컸고, [비턱하점방사경]는 소양인에 비해 태음인이 컸다.

(2) 소양인과 소음인 간에 차이 나는 항목 [비비배점방사경], [비비침점방사경]는 소양인에 비해 소음인이 컸다.

(3) 세 체질 간에 차이 나는 항목 [턱밑비후점고], [설골점고]는 소양인 및 소음인에 비해 태음인이 작았다. [비불용기점방사경], [비상순점방사경], [비상순결절점방사경], [비구각점방사경] 등은 소음인 및 태음인

에 비해 소양인이 작았고, [턱순구점고], [턱용기점고] 등은 소음인 및 태음인에 비해 소양인이 컸다. [하이저점위후발제점방사경]은 태음인 및 소양인에 비해 소음인이 작았다

4) 측면-남자

남자 측면부에서 체질군간 유의한 차이를 보인 항목은 총 191개 항목 중 46개 항목이었다. 이 중 실측항목은 44개 항목이었고, 수식항목은 2개 항목이었다.

Table 4. Items Significantly Different among Three Constitutional Groups(Soyangin, Taeumin, Soeumin) [Lateral-Female]

Variables	Duncan's multiple range test
[메토피온고]	TE<SY
[비턱하점방사경]	SY<TE
[비비배점방사경], [비비침점방사경]	SY<SE
[턱밀비후점고], [설골점고]	TE<SY,SE
[비불용기점방사경], [비상순점방사경], [비상순결절점방사경], [비구각점방사경]	SY<SE,TE
[턱순구점고], [턱용기점고]	SE,TE<SY
[하이저점위후발제점방사경]	SE<TE,SY

Table 5. Items Significantly Different among Three Constitutional Groups(Soyangin, Taeumin, Soeumin) [Lateral-Male]

Variables	Duncan's multiple range test
[하이저점위후발제점고]	SY<SE
[미간점방사경], [비근점방사경], [셀리온방사경], [비배점방사경], [비침점방사경], [비익상점방사경], [비익점방사경], [불용기점방사경], [비익하점방사경], [상순점방사경], [상순결절점방사경], [상순연점방사경], [구열점방사경], [구각점방사경], [하순연점방사경], [턱순구점방사경], [발제상우점방사경], [상안검구점고], [상안검구점방사경], [상안검점방사경], [각막점방사경], [외안각점방사경], [시외안각점방사경], [하안검점방사경], [하안검구점방사경], [이개상점방사경], [전두오목점방사경], [비턱밀비후점방사경]	SE<TE
[턱하점고], [턱밀주름점고]	TE<SE
[턱밀비후점고]	TE<SY,SE
[발제중우점방사경]	SY,SE<TE
[눈썹끝점고]	SE,TE<SY
[중안고비_인두용기점고]	SY<TE,SE
[하순점방사경], [턱용기점방사경], [턱결절점방사경], [턱하점방사경], [턱밀주름점방사경], [눈썹산점방사경], [이장], [오프리온방사경]	SE<TE,SY
[설골점고]	TE<SY<SE
[턱밀비후점방사경], [설골점방사경]	SE<SY<TE

(1) 소양인과 소음인 간에 차이 나는 항목 [하이저점위후발제점고]는 소양인에 비해 소음인이 컸다.

(2) 소음인과 태음인 간에 차이 나는 항목 [미간점방사경], [비근점방사경], [셀리온방사경], [비배점방사경], [비침점방사경], [비익상점방사경], [비익점방사경], [불용기점방사경], [비익하점방사경], [상순점방사경], [상순결절점방사경], [상순연점방사경], [구열점방사경], [구각점방사경], [하순연점방사경], [턱순구점방사

경], [발제상우점방사경], [상안검구점고], [상안검구점방사경], [상안검점방사경], [각막점방사경], [외안각점방사경], [시외안각점방사경], [하안검점방사경], [하안검구점방사경], [이개상점방사경], [전두오목점방사경], [비턱밀비후점방사경] 등은 소음인에 비해 태음인이 컸고, [턱하점고], [턱밀주름점고] 등은 태음인에 비해 소음인이 컸다.

(3) 세 체질 간에 차이 나는 항목 [턱밀비후점고]는 태음인이 소양인 및 소음

인에 비해 작았고, [발제중우점방사경]는 소양인 및 소음인보다 태음인이 컸다. [눈썹끝점고]는 소양인이 태음인 및 소음인에 비해 컸고, [중안고비_인두용기점고]는 소양인이 태음인 및 소음인에 비해 작았다. [하순점방사경], [턱용기점방사경], [턱결절점방사경], [턱하점방사경], [턱밑주름점방사경], [눈썹산점방사경], [이장], [오프리온방사경] 등은 소음인이 태음인 및 소양인에 비해 작았다. [설골점고]는 소음인, 소양인, 태음인의 순서로 컸고, [턱밑비후점방사경], [설골점방사경] 등은 태음인, 소양인, 소음인의 순서로 컸다.

III. 考 察

東武 李濟馬는 『東醫壽世保元』 「四象人辨證論」에서 四象人體質診斷과 관련된 몇 가지 기준을 제시하였는데¹, 그 중에 제시된 容貌와 관련된 내용을 활용하여 四象人別 안면부 특징에 대한 연구 및 이를 활용한 체질진단 연구가 진행되고 있다⁵⁻¹⁶. 최근에는 새롭게 도입된 3차원 안면자동인식기를 활용한 容貌에 대한 연구가 활발하게 진행되고 있다¹⁷⁻²³. 그런데 현재까지의 안면연구는 대부분 한국인을 대상으로 한 체질별 안면부 특징에 대한 연구로 외국인을 대상으로 한 사상체질별 안면연구는 없었다.

최근 한국과 몽골 간 전통의학 교류와 관련하여 MOU가 체결되어 한몽협력병원의 설립 및 국제임상연구 체계를 구축하기 위한 노력이 진행되고 있으며, 2006년 한국 몽골 전통의학 국제세미나 및 2007년 사상체질의학회 국제학술대회가 몽골에서 개최되는 등 몽골과 한국의 한의학 특히 사상체질의학과의 활발한 교류가 진행되고 있다. 특히 사상체질의학의 국제화의 교두보로써 몽골인용 체질진단시스템 개발을 위한 연구가 추진 중이며, 김 등은 몽골에서 한국인용 체질설문지를 번역하여 몽골인을 대상으로 사상체질진단설문지의 신뢰도³ 및 타당도⁴를 조사한 적이 있었다.

본 연구는 이러한 몽골인용 체질진단시스템

의 하나인 몽골인용 안면분석 체질진단시스템을 개발하기 위한 pilot study로, 몽골인의 안면부 특징을 조사 연구하기 위해 사상체질전문의 2인의 cross-check를 통해 체질이 진단된 몽골인 100명을 대상으로 연구를 진행하였다. 체질진단의 정확성을 확보하기 위하여 2인의 사상체질전문의가 상대방의 결과를 모르는 상태에서 체질진단을 시행하였고, 각각의 체질진단 결과가 일치하는 경우에 최종 체질로 확정하였다.

연구대상자는 총 100명으로 이중 여자는 30명(30%), 남자는 70명(70%)으로 남자가 더 많았다. 체질별 분포는 태양인 2명, 소양인 19명, 태음인 37명, 소음인 47명으로 소음인이 가장 많았는데, 김 등의 설문지연구에 있어서는 태음인이 전체 438명 중에서 179명, 소음인이 156명, 소양인이 88명을 분포를 나타내었다⁴.

대상자를 디지털 카메라로 정면과 측면 영상을 촬영 후, 안면특징측정프로그램을 이용하여 측정점을 표시하였는데 측정항목은 『인체형상계측법』에 소개된 두면부 측정항목의 내용을 따랐다. 이를 활용한 연구로 윤 등의 연구¹⁶가 있는데 정면 327개 항목, 측면 225개 항목을 사용하였으나, 본 연구에서는 측면 중 의미가 중복되는 항목 34개를 추가로 제외하여서 총 513개 항목(정면 총 322개(실측 197개, 수식 125개), 측면 총 191개(실측 108개, 수식 83개))의 결과를 얻어 체질군 간 비교분석하였다. 안면특징측정프로그램을 이용하여 측정점을 표시하는데 있어서 2명의 숙련된 측정자가 나누어 실시하였으며, 사전검정에서 측정자 1의 오차범위는 0.05-0.25cm, 측정치의 재현성은 96.6%였고, 측정자 2의 오차범위는 0.06-0.25cm, 측정치의 재현성은 97.8%였으며, 측정자간의 오차는 1% 이내로 평가되었다.

이상과 같은 과정을 통해 얻어진 결과를 체질군간 비교한 결과는 다음과 같다.

1. 여자

여자 정면부에서 체질군간 유의한 차이를

보인 것은 322개 항목 중에서 3.41%(11개 항목)이었으며, 측면부에서는 191개 항목 중에서 6.8%(13개 항목)이었다. 이 중 정면부 항목에서는 8개가 실측항목이었고, 3개가 수식항목이었으며, 측면부 항목에서는 6개가 실측항목이었고, 7개가 수식항목이었다.

1) 정면부

정면부 항목에서 소음인과 소양인간에 차이를 보인 항목은 1개(좌제3주름점고)였다. 소음인과 태음인간에 차이를 보인 항목 4개로 편측이기는 하나 소음인에 비해 태음인이 관자점, 이개상점, 상순연점 폭이 큰 경향성이 있었다. 태음인과 다른 두 체질 간에 차이를 보인 항목은 6개로 편측이기는 하나 태음인이 다른 체질에 비해 권골점 및 경점의 폭이 컸고, 시안최대폭 대비 시전안고가 상대적으로 작았다.

2) 측면부

측면부 항목에서 태음인과 소양인 간에 차이를 보인 항목은 2개로 이마 융기점이 태음인에 비해 소양인이 큰 경향이 있고, 턱의 발달이 소양인에 비해 태음인이 더한 경향이 있었다. 소양인과 소음인 간에 차이를 보인 것은 2개로 코가 소양인에 비해 소음인이 좀 더 돌출된 경향이 있었다. 태음인과 다른 두 체질 간에 차이를 보인 항목은 2개, 소양인과 다른 두 체질 간에 차이를 보인 항목은 6개, 소음인과 다른 두 체질 간에 차이를 보인 것은 1개였는데, 턱밑 비후점 및 설골점의 고경이 다른 체질에 비해 태음인이 작은 경향이 있었고, 불용기점 및 입 관련 부위의 상대적 방사경이 소양인이 다른 체질에 비해 작은 경향이 있었으며, 턱순구점 및 턱융기점의 고경이 커서 소양인이 다른 체질에 비해 턱이 길쭉한 경향이 있었다.

2. 남자

남자 정면부에서 체질군간 유의한 차이를 보인 것은 322개 항목 중에서 27.32%(88개 항

목)이었으며, 측면부에서는 191개 항목 중에서 24.08%(46개 항목)여서 여자에 비해 체질 간 차이가 나는 측정항목이 많았다. 이 중 정면부 항목에서는 63개가 실측항목, 25개가 수식항목이었으며, 측면부 항목에서는 44개가 실측항목, 2개가 수식항목이었다.

1) 정면부

정면부 항목에서 태음인과 소양인 간에 차이를 보인 것은 3개 항목이었다. 소양인과 소음인 간에 차이를 보인 것은 19개 항목으로 좌하이점 및 우하이점 등의 고경, 좌내안각, 좌상안검내호점, 좌내동자점폭, 좌우동공점, 우외동자점, 좌우상안검외호점, 좌외안각점 등의 폭경, 좌우상안검외호점, 좌내안각점, 좌상안검내호점 및 좌외안각점 등의 방사경이 소음인에 비해 소양인이 컸다. 태음인과 소음인 간에 차이를 보인 것은 21개 항목으로 우외안각점, 우구각점, 좌우 턱순구위비순구점, 좌우 하악결절점, 좌제2하안검구점, 턱하점 등의 고경, 우발제하우점, 좌미종지점, 우관자점 등의 폭경, 우발제하우점, 좌미모종지점, 우관자점, 좌구각점, 좌 턱순구위비순구점, 좌미모종지점, 좌우 하악결절점, 우이개상점, 우이개점 등의 방사경이 소음인에 비해 태음인이 컸다. 세 체질 간에 차이를 보인 것은 총 45개 항목이었는데, 구열점, 좌우 발제중우점, 좌우비공내점, 좌상순연점, 좌구각점, 우하악연점 등의 상대적인 고경, 좌우발제하우점, 좌우미모종지점, 좌우관자점, 좌우이개점, 좌우권골점, 좌우하이점 등의 상대적인 폭경은 소양인이 다른 두 체질에 비해 작았고, 좌발제선점 및 좌발제점의 상대적인 고경은 소음인이 다른 체질에 비해 컸으며, 우상안검내호점, 우하이점, 우내동자점, 우하악각점, 우경점 등의 폭경, 우상안검내호점, 좌우 하이저점의 방사경은 소음인이 다른 체질에 비해 작았다.

2) 측면부

측면부 항목 중에서 소양인과 소음인 간에

차이를 보인 것은 1개 항목(하이저점위후발제 점고)이었고, 소음인과 태음인 간에 차이를 보인 것은 30개 항목으로 미간점, 비근점, 셀리온, 비배점, 비침점, 비익상점, 비익점, 불용기점, 비익하점 등의 코 관련 부위, 상순점, 상순결절점, 상순연점, 구열점, 구각점, 하순연점 등의 입 관련 부위, 상안검구점, 상안검점, 각막점, 외안각점, 시외안악점, 하안검점, 하안구점구점 등의 눈 관련 부위, 기타 턱순구점, 이개상점, 전두오목점 등의 방사경이 소음인에 비해 태음인이 컸고, 턱하점 및 턱밑주름점 등의 고경은 태음인이 소음인에 비해 작았다. 세 체질 간에 차이를 보인 것은 15개 항목이었는데 턱밑비후점의 고경은 태음인이 다른 체질에 비해 작았고, 발저중우점의 방사경은 태음인이 다른 체질에 비해 컸다. 눈썹끝점의 고경은 소양인이 다른 체질에 비해 컸고, 중안고 대비 인두용기점고의 비율은 다른 체질에 비해 작았다. 설골점의 고경은 소음인이 가장 컸고, 턱밑비후점 및 설골점의 방사경은 태음인이 가장 컸다.

이상의 결과에서 사상체질이 진단된 100명을 대상으로 안면특징을 비교 분석하였고, 그 결과로 체질군간 차이가 나는 항목을 살펴 볼 수 있었다. 본 연구는 pilot study로 다음과 같은 제약이 있었다. 우선 그 대상자가 적어 자료의 안정성을 확보할 수 없었으며, 연령별, 성별, 체질별 분포를 통제할 수가 없었다. 향후 연구에서는 대상자를 충분히 확보하고, 연령별, 성별에 대한 표준화작업을 통하여 몽골인의 사상체질별 안면특징에 대한 안정된 결과를 도출해야 할 것이며, 이를 통해 몽골인의 체질진단을 위한 안면분석 체질진단시스템의 개발이 가능할 것으로 전망된다.

IV. 結 論

1. 연구대상자는 총 100명으로 이중 여자는 30명(30%), 남자는 70명(70%)이었고, 체질별 분포는 태양인 2명, 소양인 19명, 태음인 37명, 소음인 47명이었다.

2. 안면계측 항목은 정면부 총 322개, 측면부 총 191개 항목이었고, 이를 소양인, 태음인, 소음인 세 체질군간 비교한 결과는 다음과 같다.

- ① 여자 정면부에서 체질군간 유의한 차이를 보인 것은 총 322개 항목 중에서 11개 항목이었다.
- ② 여자 측면부에서 체질군간 유의한 차이를 보인 것은 총 191개 항목 중 13개 항목이었다.
- ③ 남자 정면부에서 체질군간 차이를 보인 것은 총 322개 항목 중에서 88개 항목이었다.
- ④ 남자 측면부에서 체질군간 유의한 차이를 보인 항목은 총 191개 항목 중 46개 항목이었다.

V. 參考文獻

1. 이제마. 동의수세보원. 대성문화사, 서울, 1998.
2. 고병희, 김선호, 박병관, Jonathan D. Lavelle, Marianne Tecun, Anthony Jr., Ron Hobbs, Frank Zolli, Kyung-hee Chin. 북미지역주민의 사상체질 분포에 관한 연구. 사상체질의학회지. 1999;11(2):119-50.
3. 김경수, 이수경, 신현규, 고병희, 송일병, 이의주. 몽고인을 위한 사상체질분류검사지의 신뢰도 연구. 사상체질의학회지. 2006;18(2):96-112.
4. 김경수, 이수경, 신현규, 고병희, 송일병, 이의주. 몽고인을 위한 사상체질분류검사지의 타당화 연구. 사상체질의학회지. 2007;19(1):98-115.
5. 고병희, 조용진, 최창석, 홍석철, 김종원, 이의주, 이상용, 서정숙, 송일병. 사상체질별 두면부의 형태학적 특징. 사상체질의학회지. 1996;8(1):101-186.
6. 김창수. 태음인과 소음인의 두면부의 체질인류학특점. 사상체질의학회지. 1997;9(2):299-302.
7. 홍석철, 이수경, 송일병. 사상체질별 상안부

- 의 형태학적인 특징에 관한 연구-모아레의 횡단면의 특성을 중심으로-. 사상체질의학회지. 1998;10(1):161-170.
8. 홍석철, 이의주, 이수경, 한기환, 고병희, 송일병. 사상체질별 상안부 Moire형태의 특징에 관한 연구. 1998;10(2):271-281.
 9. 홍석철, 이의주, 이수경, 한기환, 고병희, 송일병. 사상체질진단의 객관화를 위한 형태학적 연구-소음인의 형태학적 특징. 사상체질의학회지. 1998;10(1):171-180.
 10. 홍석철, 고병희, 송일병. 사상인 이목비구의 형태학적 특징 연구. 사상체질의학회지. 1998;10(2):221-270.
 11. 윤종현, 이수경, 이의주, 고병희, 송일병. 한국인 남녀 50~60대의 사상체질별 안면형태에 관한 표준화 연구. 사상체질의학회지. 2000;12(2):123-131.
 12. 윤종현, 임규성, 김상복, 이준희, 박계수, 이수경, 이의주, 고병희, 송일병. 한국인 남자 30~40대와 50~60대의 사상체질별 안면형태에 관한 비교 연구. 사상체질의학회지. 2000;12(2):143-152.
 13. 정광희. 30-40代 男性의 四象體質別 顔面特徵에 關한 研究. 경희대학교 석사학위논문. 2001.
 14. 홍세영. 韓國人 30-40代 女性의 四象體質別 顔面特徵에 關한 研究. 경희대학교 석사학위논문. 2001.
 15. 조중현. 四象體質의 性別 顔面形態의 標準化 研究. 경희대학교 석사학위논문. 2004.
 16. 윤종현. 사상인 용모의 두면계측 표준화 연구. 경희대학교 박사학위논문. 2007.
 17. 박창규, 조용범, 손은혜, 유정희, 고병희, 김종원, 김규곤, 이의주. 3차원 안면자동인식기의 Positioning 오차분석. 사상체질의학회지. 2006;18(2):34-40.
 18. 석재화, 조경래, 조용범, 유정희, 박창규, 이수경, 고병희, 김종원, 김규곤, 이의주. 3차원 안면자동인식기의 형상복원 오차검사. 사상체질의학회지. 2006;18(2):41-49.
 19. 석재화, 조경래, 조용범, 유정희, 박창규, 이수경, 고병희, 김종원, 김규곤, 이의주. 3차원 안면자동인식기의 안면 위치변화에 따른 정확도 검사. 사상체질의학회지. 2006;18(3):57-63.
 20. 박창규, 조용범, 손은혜, 유정희, 고병희, 김종원, 김규곤, 이의주. 3차원 안면자동인식기의 Hardware 오차분석. 사상체질의학회지. 2006;18(3):49-56.
 21. 석재화. 3차원 안면자동인식기의 표준안 제안. 경희대학교 석사학위논문. 2007.
 22. 박창규, 석재화, 송정훈, 김현진, 황민우, 유정희, 고병희, 전종원, 이의주. 3차원 안면 자동분석 사상체질진단기의 Hardware 오차분석. 사상체질의학회지. 2007;19(2):22-29.
 23. 석재화, 송정훈, 김현진, 유정희, 박창규, 이준희, 고병희, 김종원, 이의주. 3차원 안면 자동인식(3D-AFRA)의 Hardware 정밀도 검사: 형상복원 오차분석. 사상체질의학회지. 2007;19(2):30-39.