

중국 및 국내 거주 한국인의 체형 비교 연구 - 20대 남성을 중심으로 -

석혜정 · 임 순

인천대학교 패션산업전공

The Research on the Body Type Comparison between the Koreans Living in China and the Ones in Korea - Focused on Male in Their Twenties -

Hye Jung Seok · Soon Im

Dept. of Fashion & Industry, Incheon Univ.
(2004. 3. 5. 접수)

Abstract

This study was conducted to compare the physical shapes of Korean males in their 20s between those residing in Yenbien, China and those living in Korea. Measurements were checked for 57 items on 167 Korean male residents in Yenbien, China and 295 Korean male residents in Seoul and the other large cities around it. The conclusions are as follows:

1. The comparison of 58 items in physical measurements of Korean male residents in China and those in Korea showed differences in 49 items. Korean male residents in China had the smaller physical shapes short in limbs and height.
2. The comparison of the factor analysis results for physical measurements did not reveal big differences. In terms of the contribution of variables, however, obesity played an exceptionally large role for Korean residents in China, while the importance of obesity and vertical length were similar for those in Korea.
3. The comparison of the physical shapes according to the grouping resulted in three types each for both groups, with different features for individual types. Korean residents in China were grouped according to the obesity factor rather than the changes in height, while those in Korea were classified according to both vertical length and obesity.

Key words: Body type, Factor analysis, Cluster analysis: 체형, 요인분석, 군집분석

I. 연구의 필요성 및 목적

1996년 현재 해외 한국인의 수는 530만명에 이른다. 이는 남한 인구 11.8%, 남북한 인구의 7.6%에 이르는 숫자이다. 이와 같은 높은 비율의 해외 진출은 세계적으로 예를 찾아보기 힘들며, 온 세계에 흩어져 있는 화교의 경우도 인구 비율의 3% 미만이다. 해외

이 논문은 2002년도 한국학술진흥재단의 지원에 의하여 연구되었음(KRF-2002-037-C00041).

한국인은 세계 130여 개국에 살고 있으며, 이중 중국(200만명), 미국(130만명), 일본(80만명), 중앙아시아(45만명) 등 4개 지역에 사는 교민의 수가 전체 교민의 85.8%를 차지하고 있다(정성호, 1998).

우리가 해외 한국인들에게 관심을 갖는 것은 이들이 한국인의 뿌리를 간직하고 있다는 이유 뿐 만 아니라 보다 실리적인 이유 즉 한국의 국력 신장에 해외 한국인의 역할이 긴요하다는 것과 해외 한국인의 지위 향상 없이는 한국의 국제적 지위 향상을 기대할 수 없기 때문이다. 실제로 해외 한국인의 한국에 대한 경제적 기여도

는 지대하며, 한국의 정치 발전과 민주화에 끼친 공헌도 매우 큰 것으로 평가되고 있다(정성호, 1998).

이에 비해 해외 한국인에 대한 관심은 전반적으로 빈약하여 이들에 대한 기초 자료조차 미미한 실정이며, 해외 한국인을 비교 분석하는 시도는 거의 이루어지지 않았다. 해외 한국인을 비교하는 선행연구로는 해외 한인의 지역별 특성(정성호, 1998), 한민족 공동체 의식조사(공보처, 1996) 등이다.

특히 체형에 관한 해외 한국인의 연구는 거의 이루어지고 있지 않다. 체형에 관한 선행연구를 살펴보면 남은우 외의 연구(1996)에서는 로러 지수를 이용하여 한국에 거주하는 아동과 중국 연변지역 조선족 아동의 체격을 비교하였는데, 한국에 거주하는 아동이 중국 조선족 아동에 비해 몸무게, 가슴둘레, 키 등의 체격 조건이 더 우수한 것으로 나타났다. 임순 외(1999)의 한국과 중국 조선족 여대생의 체형 비교 연구에서는 전반적으로 조선족의 여대생이 키가 작고 왜소한 것으로 나타났고, 군집분석 결과에서도 한국인에게서는 나타나지 않는 매우 키가 작고 왜소한 집단이 나타났다. 이처럼 체형학에 있어서는 해외 한국인과 국내 한국인을 비교하는 연구는 극히 적을 뿐만 아니라, 피험자 역시 연변 조선족의 아동과 여성으로 한정되어 대상의 확대가 요구된다. 일본의 경우 민족위생이라 하여 해외 거주 일본인에 대한 건강 상태나 체력 상태에 대한 연구를 하여 왔는데, 이러한 해외 거주 동일 민족에 대한 보건위생 분야의 연구는 사회문화적인 차이, 식생활 습관 또는 경제수준의 차이 등에 의한 동일 민족간 신체 발육상의 변화를 파악할 수 있다(남은우 외, 1996).

본 연구의 목적은 해외 및 국내에 거주하는 한국인의 체형을 비교하는 것이다. 먼저 일단적으로 해외 거주 한국인 중 가장 많은 수를 차지하고 있는 중국 연변에 거주하는 조선족을 선택하였다.

조선족은 크게 1880년대, 1910년대, 그리고 1930년대 세 차례에 걸쳐 연변지역에 이주하여 정착하였다. 중국의 장기적인 융통성 있는 소수 민족 정책으로 해방 후에는 자치주를 형성하고 한국어를 일상어로 사용하여 고유의 전통문화를 유지하는 민족적 삶을 영위해 왔다. 조선족은 지리적으로 중국 문화권에 속해 있어 중국의 문화와 더욱 긴밀한 관계이지만 기본적으로 내려오는 전통적 풍습이나 관습은 그대로 전승되고 있으며 중국의 타민족과 구별되는 특성을 지니고 있다. 이들은 중국의 문화에 융화되었다 하더라도 중국 이외의 해외에 사는 한국인들보다 모국의 생활

습관이나 언어, 가족의식 등을 비교적 뿌리 깊게 유지하고 있다. 조선족의 생활상을 살펴보면 주로 사용하는 언어로 한국어를 뽑았으며(81.2%), 명절 준수여부에 관해 84.5%가 명절을 지내는 것으로 나타났고, 식생활에 있어서도 중국의 것이 아닌 우리의 것을 지키는 것(이종미 외, 2001)으로 나타났고, 특히 배우자 선택시 거의 한국인을 선택하는 것으로 나타나 한국인의 혈통을 그대로 준수하고 있어 중국 안의 한국이라 할 수 있다. 이는 단일 민족으로 구성되어 있는 국내 거주 한국인과의 체형 비교에 큰 타당성을 부여할 수 있을 것이다.

중국 연변에 거주하는 조선족과 국내 거주하는 한국인 사이에는 그 동안의 단절로 인한 문화적인 차이로 체형에 있어서 동일한 민족, 동일한 연령대라 할지라도 오랫동안 다른 환경에서 분리되어 생활하였기 때문에 다른 신체적 특성이 나타날 것이다(임순 외, 1999).

본 연구에서는 중국 연변 거주 조선족과 국내 거주 한국인 중 20대 남성의 체형을 비교하고자 한다. 이는 동일한 민족임에도 불구하고 지리, 생활여건, 경제수준 등의 차이에 따라 체형 변화가 일어날 수 있는지를 보여주는 단적인 예가 될 것이다. 또한 본 연구를 계기로 앞으로 좀더 폭 넓게 다른 지역으로 확대해 나갈 것이다. 이러한 시도는 해외 한국인을 위한 정책 수립에 유용하게 활용이 될 것이며 이는 또한 한민족 공동체 형성의 기초 자료로 활용 될 것이다. 지구상의 유일한 단일민족으로서 한국 거주 한국인과 해외 거주 한국인의 체형 비교는 인류학적 측면에서도 큰 의의가 있을 것이다.

구체적인 연구 내용은 다음과 같다.

1. 중국 연변에 거주하는 조선족과 국내에 거주하는 한국인 20대 남성의 신체 계측치를 비교한다.
2. 중국 연변에 거주하는 조선족과 국내에 거주하는 한국인 20대 남성의 체형을 구성하는 요인을 추출하여 신체를 구성하고 있는 요인의 특성을 파악하고, 이를 비교한다.
3. 중국 연변에 거주하는 조선족과 국내에 거주하는 한국인 20대 남성의 체형을 유형화한 후 체형의 특징을 비교한다.

II. 연구 방법

1. 계측 대상

1) 중국 연변에 거주하는 조선족

2002년 11월 18일부터 11월 25일에 걸쳐 중국 연

변에 거주하는 조선족 20대 남성 167명을 대상으로 하였다. 계측 대상자의 직업은 대학생, 공무원, 교사, 의사, 서어비스직 등이었다.

2) 국내에 거주하는 한국인

1998년 10월 1일부터 11월 27일에 걸쳐 서울과 수도권 대도시에서 거주하는 남성 295명을 대상으로 하였다. 계측 대상자의 직업은 대학(원)생, 사무직, 군인, 공무원 등이었다. 연령분포는 <표 1>과 같다.

2. 계측 방법 및 계측 항목

인체 측정은 R. Martin의 인체계측법 및 공업진흥청의 KS A7004의 측정법에 준하여 측정한다. 인체 측정 용어는 KS A7003과 인체 측정용어의 표준화에

관한 연구에 따랐다.

피험자는 상의는 완전히 벗고 하의는 팬티를 입은 상태에서 폴리우레탄 소재의 계측의를 착용하였다. 이 계측의는 신체를 압박하여 치수가 왜곡이 되는 문제점을 해결하기 위하여 4종류의 사이즈를 구비하여 자신에게 맞는 계측의를 착용하게 하였다. 계측용구는 Martin식의 인체계측기와 줄자, 체중계를 사용하였다. 보조용구로는 허리벨트용 고무줄, 계측용 스틱커, 계측용 기록지 등을 사용하였다.

계측 항목은 높이부위 15항목, 너비부위 8항목, 두께부위 8항목, 둘레부위 13항목, 길이부위 11항목, 몸무게, 어깨각도 총 57항목으로 한다. 계측 항목 <표 2>와 같다.

3. 분석 방법

자료에 대한 통계처리는 SPSS 10.0 프로그램으로 처리하였고, 사용된 분석 방법은 기초 통계, t-test, 일원 분산분석, Duncan-test, 요인분석, 군집분석 등이었다.

<표 1> 계측 대상자의 연령 분포

연령	중국 거주 조선족		국내 거주 한국인	
	빈도(명)	(%)	빈도(명)	(%)
20	17	10.18	35	11.86
21	22	13.17	30	10.17
22	22	13.17	33	11.19
23	19	11.38	31	10.51
24	18	10.78	31	10.51
25	20	11.98	32	10.85
26	15	8.98	30	10.17
27	10	5.99	29	9.83
28	11	6.59	27	9.15
29	13	7.78	17	5.76
Total	167	100.00	295	100.00
평균	23.95세		24.15세	

III. 연구 결과

1. 신체 계측치 비교

중국 연변에 거주하는 조선족과 국내에 거주하는 한국인 20대 남성의 신체 계측치 57항목과 지수치 1항목의 평균, 표준편차, t-test 결과를 <표 3>에 나타냈다.

높이 항목은 15항목 모두에서 집단간 유의한 차이가 있었다. 중국 거주 조선족 남성이 국내 거주 한국인 남성에 비해 계측치가 작았다. 키는 국내 거주 한국인 남성은 171.91 cm, 중국 거주 조선족 남성은

<표 2> 계측 항목

높이항목 (15)	키, 목뒤점높이, 목앞점높이, 어깨높이, 등돌출점높이, 위가슴점높이, 가슴높이, 허리높이, 배꼽높이, 배높이, 엉덩뼈가시높이, 엉덩이높이, 엉덩이밑높이, 살높이, 무릎높이
너비항목 (8)	목밑너비, 어깨끝점사이너비, 윗가슴너비, 가슴너비, 허리너비, 배너비, 엉덩이너비, 대퇴돌기사이너비
두께항목 (8)	목밑두께, 진동두께, 윗가슴두께, 가슴두께, 허리두께, 배두께, 엉덩이두께, 엉덩이밑두께
둘레항목 (13)	목밑둘레, 윗가슴둘레, 가슴둘레, 허리둘레, 배둘레, 엉덩이둘레, 넓적다리둘레, 무릎둘레, 발목둘레, 진동둘레, 위팔둘레, 팔꿈치둘레, 손목둘레
길이항목 (11)	앞중심길이, 앞뺨, 목옆점-허리둘레, 등길이, 뒤뺨, 어깨길이, 어깨끝점사이길이, 허리요선-엉덩이둘레선, 밑위앞뒤길이, 팔길이, 팔꿈치길이
기타 (2)	몸무게, 어깨각도(오른쪽)

<표 3> 중국 거주 조선족과 국내 거주 한국인 20대 남성의 신체 계측치 비교 (단위 : cm)

계 측 항 목		중국 거주 조선족		국내 거주 한국인		t-value
		평균	표준편차	평균	표준편차	
신체 항목	키	168.03	4.94	171.91	5.44	-7.61***
	목뒤점높이	141.98	5.37	145.37	5.16	-6.69***
	목앞점높이	135.77	4.19	139.31	4.98	-8.14***
	어깨높이	137.37	4.51	139.44	5.13	-4.34***
	등돌출점높이	127.43	4.51	130.08	4.99	-5.68***
	위가슴높이	127.52	4.17	128.57	4.96	-2.31*
	가슴높이	121.15	4.29	123.79	4.53	-6.13***
	허리높이	105.02	3.63	107.76	4.19	-7.36***
	배꼽높이	98.27	3.70	101.64	4.26	-8.56***
	배높이	95.71	3.96	99.45	4.31	-9.21***
	영덩어리높이	90.01	3.95	95.07	4.69	-12.34***
	영덩이높이	83.13	3.41	86.77	4.26	-10.04***
	영덩이밑높이	75.06	3.15	78.17	4.04	-9.18***
	살높이	71.62	3.62	77.52	4.03	-15.66***
무릎높이	44.99	2.18	47.69	3.50	-10.18***	
너비 항목	목밑너비	14.00	1.05	13.87	1.35	1.15
	어깨잡사이너비	36.87	1.48	37.52	1.94	-3.99***
	윗가슴너비	30.94	1.97	31.63	2.28	-3.27**
	가슴너비	28.69	1.71	29.82	1.99	-6.15***
	허리너비	25.61	2.07	26.41	1.80	-4.16***
	배너비	27.52	1.96	28.43	1.82	-5.04***
	영덩이너비	30.95	1.75	32.35	1.76	-8.25***
	대퇴돌기사이너비	31.89	1.73	32.75	1.51	-5.39***
두께 항목	목밑두께	12.43	0.90	11.46	0.90	11.15***
	진동두께	11.61	1.14	11.96	1.14	-3.15**
	윗가슴두께	19.69	1.48	20.49	1.47	-5.60***
	가슴두께	20.99	1.78	21.35	1.74	-2.11*
	허리두께	19.89	2.42	19.17	1.97	3.24**
	배두께	19.90	2.22	19.50	1.76	1.99*
	영덩이두께	21.73	1.82	21.58	1.87	0.84
	영덩이밑두께	16.46	1.71	18.27	1.70	-11.00***
둘레 항목	목밑둘레	43.88	2.14	41.14	2.13	13.25***
	윗가슴둘레	91.27	5.51	94.07	5.69	-5.13***
	가슴둘레	87.13	5.88	89.51	5.85	-4.19***
	허리둘레	76.42	7.00	75.50	5.68	1.45
	배둘레	79.97	7.39	78.88	5.73	1.64
	영덩이둘레	91.22	5.69	92.77	4.66	-3.01**
	넓적다리둘레	54.75	4.36	53.56	4.78	2.67**
	무릎둘레	35.36	1.95	36.96	2.39	-7.35***
	발목둘레	25.70	1.38	22.47	1.55	22.36***
	진동둘레	42.31	2.55	42.86	3.56	-1.93
	위팔둘레	29.85	2.61	30.48	3.26	-2.28*
	팔꿈치둘레	24.70	1.44	25.37	1.71	-4.30***
	손목둘레	16.51	0.83	16.63	1.07	-1.22
길이 항목	앞중신길이	31.69	2.23	32.94	2.30	-5.69***
	앞품	34.16	2.05	35.11	2.23	-4.52***
	목옆점-허리둘레	41.07	2.10	41.79	2.16	-3.47**
	등길이	40.61	2.37	40.79	2.34	-0.79
	뒤품	38.49	2.50	40.82	3.28	-8.56***
	어깨길이	12.99	1.08	12.91	1.12	0.81
	어깨잡사이길이	41.39	2.26	42.62	2.26	-5.61***
	허리옆선-영덩이둘레선	22.05	2.33	20.73	1.87	6.25***
	밀위앞뒤길이	81.33	5.57	77.68	4.54	7.21***
	팔길이	55.47	2.36	62.87	2.90	-29.77***
팔꿈치길이	32.28	1.52	36.94	1.86	-29.17***	
기타 항목	몸무게(kg)	63.50	8.87	66.80	8.21	-4.03***
	어깨각도(오른쪽 °)	23.37	3.38	18.81	4.76	11.96***
	로러지수	1.34	0.18	1.31	1.31	1.51

* $p \leq 0.05$, ** $p \leq 0.01$, *** $p \leq 0.001$ 집단간 유의한 차이가 있는 항목은 굵게 처리함.

168.03 cm로 평균 3.88 cm 작았다. 또한 살높이는 중국 거주 조선족 남성은 71.62cm, 국내 거주 한국인 남성은 77.52cm로 5.90cm 작아 키를 감안하더라도 다리가 짧음을 알 수 있다.

너비 항목은 목밑너비를 제외한 7항목, 어깨접사이너비, 윗가슴너비, 가슴너비, 허리너비, 배너비, 엉덩이너비, 대퇴돌기사이너비 항목에서 집단간 유의한 차이가 있었다. 7항목 모두 국내 거주 한국인 남성이 중국 거주 조선족 남성보다 더 컸다.

두께 항목은 엉덩이두께를 제외한 목밑두께, 진동두께, 윗가슴두께, 가슴두께, 허리두께, 배두께, 엉덩이밑두께 항목에서 집단간 유의한 차이가 있었다. 목밑두께, 허리두께, 배두께 항목은 조선족이 국내 거주 한국인 남성보다 더 컸고, 진동두께, 윗가슴두께, 가슴두께, 엉덩이밑두께 항목은 국내 거주 한국인 남성이 더 컸다.

둘레 항목은 13항목 중 9항목, 목밑둘레, 윗가슴둘레, 가슴둘레, 엉덩이둘레, 넓적다리둘레, 무릎둘레, 발목둘레, 위팔둘레, 팔꿈치둘레 항목에서 집단간 유의한 차이가 나타났다. 목밑둘레, 넓적다리둘레, 발목둘레 항목은 중국 거주 조선족 남성이 국내 거주 한국인 남성보다 더 컸고, 윗가슴둘레, 가슴둘레, 엉덩이둘레, 무릎둘레, 위팔둘레, 팔꿈치둘레 항목은 국내 거주 한국인 남성이 더 컸다.

길이 항목은 11항목 중 9항목, 앞중심길이, 앞땀, 목옆접-허리둘레, 뒤땀, 어깨접사이길이, 허리옆선-엉덩이둘레선, 밑위앞뒤길이, 팔길이, 팔꿈치길이 항목에서 집단간 유의한 차이가 있었다. 허리옆선-엉덩이둘레선, 밑위앞뒤길이 항목은 중국 거주 조선족 남성이 국내 거주 한국인 남성에 비해 길었고, 앞중심길이, 앞땀, 목옆접-허리둘레, 뒤땀, 어깨접사이길이, 팔길이, 팔꿈치길이는 국내 거주 한국인 남성이 더 길었다.

기타 항목 중 몸무게와 어깨각도(오른쪽) 항목이 집단간 유의한 차이가 있었다. 몸무게는 중국 거주 조선족 남성이 더 가벼웠고, 어깨각도는 중국 거주 조선족 남성의 계측치가 더 커, 처진 형태였다. 로러지수는 집단간 유의한 차이가 없었다.

이상의 결과를 종합해 보면 중국 거주 조선족 남성이 국내 거주 한국인 남성에 비해 키가 작고, 몸무게가 작고, 너비, 두께, 둘레, 앞땀, 뒤땀 항목이 작아, 좀 더 작고 왜소한 체형이었다. 로러지수는 중국 거주 조선족 남성이 1.34로 국내 거주 한국인 남성 1.31에 비해 0.03이 크나 통계적으로는 유의한 집단간 차

<표 4> 중국 남성과 중국 거주 조선족의 신체 계측치 비교 (단위 : cm)

계측 항목	조선족		중국인		t-value
	평균	표준편차	평균	표준편차	
키	169.03	4.94	173.26	5.52	-13.66***
윗가슴둘레	91.27	5.51	90.86	5.90	0.97
허리둘레	76.42	7.00	78.68	7.81	-4.17***
엉덩이둘레	91.22	5.69	94.09	5.69	-6.52***
몸무게(kg)	63.50	8.87	66.18	8.79	-3.91***
로러지수	1.34	0.18	1.27	0.17	4.96***

***p≤.001

이가 없어, 키에 대한 비판의 차이는 없었다. 중국 거주 조선족 남성은 다른 부위에 비해 허리에서 엉덩이 길이와 밑위앞뒤길이는 길고, 엉덩이높이, 엉덩이밑 높이, 살높이가 낮고, 엉덩이가 쳐지고, 다리가 짧았다. 또한 팔과 팔꿈치의 길이가 짧아, 국내 거주 한국인 남성에 비해 사지가 매우 짧았다. 허리와 배 부위에서는 둘레 항목은 차이가 없으나, 너비는 국내 거주 한국인 남성에 비해 작고, 두께는 커 배가 앞으로 돌출된 형태였다.

조선족 여대생과 한국 여대생을 비교한 연구 결과(임순의 4인, 1999)에서는 조선족 여대생이 한국 여대생에 비해 키가 작고 뚱뚱하고 비만도가 더 높고, 몸통이 너비에 비해 두께가 두꺼운 둥근 형상이며 팔 길이가 짧아 본 연구 결과와는 부분적으로 비슷한 결과가 나왔다.

또한 중국 남성의 주요 부위의 신체 계측치와 중국 거주 조선족 남성의 신체 계측치를 비교해 보았다. 결과는 <표 4>에 제시하였다. 중국 남성의 신체 계측치는 손희순, 김지연(2000)의 연구 자료를 이용하였다. 윗가슴둘레를 제외한 키, 허리둘레, 엉덩이둘레, 몸무게, 로러지수 항목이 집단간 차이가 있었고, 키, 허리둘레, 엉덩이둘레, 몸무게 항목은 중국 남성의 치수가 더 컸고, 로러지수는 중국에 거주하는 조선족의 치수가 더 컸다.

2. 체형 구성 요인 추출 및 비교

중국 연변에 거주하는 조선족과 국내에 거주하는 한국인 20대 남성의 체형 구성요인을 추출하여 비교하기 위해 신체 계측치 항목에 대해 요인분석을 행하였다. 요인분석 방법은 주성분요인을 실시하였고, 요

<표 5> 중국 거주 조선족 신체 계측치의 요인 분석 결과

신체계측치	요인명	요인 1	요인 2	요인 3	요인 4	요인 5	요인 6	요인 7
		비만	중적크기	상반신길이	어깨크기	목밑형태	엉덩이길이	어깨각도
허리둘레		0.94	-0.02	-0.10	0.12	0.04	0.03	-0.07
몸무게		0.93	0.23	0.09	0.11	0.14	0.11	0.00
가슴둘레		0.93	0.07	0.05	0.12	0.04	-0.09	-0.15
위팔둘레		0.92	-0.06	-0.06	0.11	-0.01	0.03	0.12
엉덩이둘레		0.91	0.18	0.06	0.14	0.08	0.14	0.05
가슴두께		0.90	0.04	0.07	-0.05	-0.03	-0.09	-0.01
허리두께		0.90	-0.10	-0.08	0.07	0.02	0.08	-0.11
윗가슴둘레		0.90	0.08	0.02	0.16	0.01	-0.12	-0.14
허리너비		0.89	0.08	-0.11	0.09	0.15	-0.04	-0.09
배둘레		0.89	0.07	-0.05	0.10	-0.05	-0.01	0.03
넓적다리둘레		0.89	-0.01	0.03	0.07	0.15	0.14	0.05
배두께		0.88	-0.04	-0.06	0.07	-0.02	0.02	-0.10
엉덩이두께		0.85	0.06	0.07	0.06	0.18	0.08	0.06
팔꿈치둘레		0.84	0.12	0.03	0.03	0.00	0.05	0.10
진동둘레		0.84	0.20	-0.07	0.02	-0.10	0.07	0.14
윗가슴두께		0.82	0.13	0.14	-0.01	-0.01	-0.11	0.12
대퇴골기사이너비		0.81	0.24	0.11	0.08	0.13	0.12	0.02
엉덩이밑두께		0.81	-0.05	0.06	0.08	0.26	0.12	-0.02
가슴너비		0.80	0.08	0.03	0.25	0.17	-0.11	-0.27
엉덩이너비		0.78	0.31	0.09	0.11	0.08	0.15	0.03
배너비		0.75	0.34	-0.01	0.10	0.07	0.03	0.06
무릎둘레		0.75	0.29	0.12	-0.02	0.12	0.09	0.10
손목둘레		0.75	0.15	0.14	-0.02	-0.06	0.04	0.11
윗가슴너비		0.74	0.01	-0.02	0.36	0.17	-0.03	-0.23
진동두께		0.74	-0.05	-0.05	0.08	-0.08	0.17	0.13
목밑두께		0.70	-0.02	0.12	-0.04	-0.14	0.09	-0.09
앞꿈		0.57	0.24	0.09	0.34	-0.18	0.00	0.01
배꼽높이		0.02	0.93	0.05	0.10	-0.02	0.05	0.03
키		0.12	0.91	0.23	0.06	0.12	0.21	-0.02
목앞접높이		0.15	0.91	0.23	0.04	0.09	0.18	-0.01
어깨높이		0.17	0.90	0.23	-0.01	0.08	0.19	-0.12
위가슴높이		0.16	0.90	0.23	-0.01	0.04	0.17	-0.10
목뒤접높이		0.15	0.75	0.21	0.11	0.07	0.13	0.00
엉덩이밑높이		0.00	0.90	0.02	0.01	0.08	-0.14	0.08
허리높이		0.22	0.88	-0.12	0.00	0.04	0.23	0.00
배높이		0.02	0.87	-0.05	0.04	0.03	0.03	-0.04
엉덩이뺨가시높이		-0.03	0.86	0.02	0.09	-0.06	-0.02	0.05
엉덩이높이		0.07	0.86	-0.04	-0.03	0.15	-0.28	0.05
가슴높이		0.05	0.86	0.29	0.05	0.01	0.16	-0.03
등돌출접높이		0.14	0.85	0.24	0.08	0.04	0.16	-0.04
살높이		-0.04	0.84	0.07	0.08	-0.06	-0.07	0.00
팔길이		0.17	0.82	0.04	0.00	-0.11	-0.07	0.03
팔꿈치길이		0.17	0.78	0.04	0.02	-0.03	-0.08	-0.05
무릎높이		0.03	0.76	-0.06	0.05	0.02	-0.20	0.06
앞중심길이		0.01	0.23	0.85	0.09	0.07	-0.13	0.04
목앞선-허리둘레		0.13	0.34	0.85	0.10	-0.05	-0.09	-0.08
등길이		0.00	0.40	0.65	0.07	-0.03	0.04	0.03
어깨점사이길이		0.37	0.16	0.06	0.79	0.23	0.06	0.13
어깨길이		0.26	0.11	0.21	0.78	-0.30	0.03	0.18
어깨점사이너비		0.47	0.26	0.08	0.62	0.29	0.08	-0.08
목밑너비		0.25	0.12	0.00	0.04	0.83	-0.05	0.14
목밑둘레		0.64	0.19	0.04	0.06	0.49	0.04	-0.02
허리앞선-엉덩이둘레서		0.25	0.21	-0.14	0.12	-0.07	0.81	0.00
밑위앞뒤길이		0.68	0.09	-0.22	-0.08	0.13	0.51	-0.02
어깨각도		0.00	-0.06	0.00	0.15	0.12	-0.02	0.89
고유치		20.55	13.74	2.60	2.22	1.64	1.61	1.24
변량기여율		37.37	24.97	4.73	4.03	2.97	2.94	2.26
누적기여율		37.37	62.34	67.07	71.10	74.07	77.01	79.27

인의 특성을 명확히 밝히기 위해 varimax법에 의한 직교회전 방법을 선택하였다.

중국에 거주하는 조선족 20대 남성의 신체 계측치

를 요인분석 한 결과 7개의 요인이 추출되었고, 누적 기여율은 79.27%였다(표 5).

요인 1은 둘레, 너비, 두께, 몸무게 항목이 같이 묶

<표 6> 국내 거주 한국인 신체 계측치의 요인 분석 결과

신체계측치	요인명	요인 1	요인 2	요인 3	요인 4	요인 5	요인 6
		비만	종적크기	어깨크기	상반신길이	엉덩이길이	목발형태 및 어깨각도
허리둘레		0.92	0.08	0.05	-0.15	0.01	0.03
몸무게		0.86	0.35	0.13	0.10	0.19	0.00
허리두께		0.86	-0.01	0.02	-0.15	0.01	-0.01
배둘레		0.86	0.20	0.02	-0.16	0.11	0.09
가슴두께		0.85	0.08	-0.03	0.16	-0.15	-0.02
가슴둘레		0.85	0.21	0.11	0.11	-0.10	-0.13
허리너비		0.84	0.15	0.05	-0.06	0.02	0.10
엉덩이둘레		0.84	0.29	0.07	0.02	0.22	0.08
윗가슴둘레		0.81	0.22	0.18	0.12	-0.10	-0.15
가슴너비		0.80	0.17	0.11	0.09	-0.11	-0.11
윗가슴두께		0.80	0.17	-0.02	0.11	-0.16	-0.06
배두께		0.77	0.02	0.05	-0.24	0.07	0.11
배너비		0.73	0.31	0.10	-0.05	0.14	0.17
진동두께		0.73	-0.03	0.11	0.10	0.19	-0.08
엉덩이두께		0.72	0.05	0.06	0.09	0.21	0.24
위팔둘레		0.70	0.06	0.10	-0.05	-0.04	-0.41
목발둘레		0.70	0.13	-0.02	0.13	-0.04	0.18
대퇴골기사이너비		0.66	0.40	0.08	0.04	0.24	0.25
엉덩이밑두께		0.66	0.02	0.09	0.16	0.38	0.12
목발두께		0.65	-0.01	0.03	0.05	0.00	0.52
윗가슴너비		0.64	0.18	0.24	0.14	-0.13	-0.06
팔꿈치둘레		0.62	0.13	0.11	0.16	0.18	-0.12
엉덩이너비		0.58	0.38	0.11	0.01	0.10	0.26
넓적다리둘레		0.58	0.05	0.01	0.15	0.23	0.13
진동둘레		0.50	0.11	0.07	0.19	0.32	-0.14
무릎둘레		0.49	0.29	-0.01	0.07	0.22	0.11
손목둘레		0.44	0.13	0.06	0.27	0.19	0.01
앞품		0.36	0.27	0.40	0.11	-0.20	-0.11
배높이		0.15	0.93	0.04	0.02	0.01	0.05
가슴높이		0.05	0.92	0.06	0.21	0.13	0.03
허리높이		0.25	0.92	0.07	-0.06	0.11	-0.01
배꼽높이		0.13	0.92	0.13	0.03	0.03	0.05
엉덩뼈가시높이		0.17	0.92	0.04	-0.02	-0.06	0.06
키		0.16	0.91	0.13	0.23	0.18	0.06
엉덩이높이		0.11	0.91	0.06	-0.03	-0.10	0.04
목위점높이		0.18	0.90	0.11	0.20	0.19	0.08
목앞점높이		0.14	0.90	0.10	0.23	0.19	0.09
엉덩이밑높이		0.07	0.90	0.06	-0.06	-0.15	0.00
어깨높이		0.19	0.89	-0.02	0.27	0.18	-0.01
위가슴높이		0.15	0.86	0.00	0.26	0.22	0.03
살높이		0.09	0.84	0.18	0.07	-0.15	0.12
등돌출점높이		0.13	0.83	0.10	0.23	0.19	0.07
팔길이		0.27	0.82	0.00	0.02	-0.04	-0.21
팔꿈치길이		0.18	0.69	-0.07	0.09	0.10	-0.30
무릎높이		0.15	0.57	0.00	-0.06	-0.21	-0.23
어깨길이		0.05	0.10	0.89	0.08	0.02	0.01
어깨점사이너비		0.26	0.18	0.80	0.10	0.06	0.17
어깨점사이길이		0.36	0.16	0.78	0.04	-0.02	0.08
앞중심길이		0.08	0.24	0.10	0.79	-0.14	0.10
목연점-허리둘레		0.21	0.38	-0.02	0.73	-0.17	-0.11
등길이		-0.03	0.38	0.21	0.54	0.25	0.06
허리연선-엉덩이둘레서		0.26	0.18	-0.06	-0.13	0.58	-0.07
발위앞뒤길이		0.56	0.18	0.09	-0.16	0.56	-0.07
목발너비		0.28	0.11	0.12	0.12	-0.15	0.70
어깨각도		-0.14	-0.09	0.42	-0.14	0.08	0.49
고유치		15.77	14.30	2.82	2.44	1.99	1.92
변량기기여율		28.67	26.01	5.12	4.44	3.61	3.49
누적기기여율		28.67	54.68	59.80	64.24	67.85	71.34

여 비만을 나타내는 요인이다. 허리둘레(0.94), 몸무게(0.93), 가슴둘레(0.93) 항목 등이 높게 부하하였다. 요인 2는 높이항목과 팔길이, 팔꿈치길이 항목이 같

이 묶여 신체의 종적 크기를 나타내는 요인이다. 배꼽높이(0.93), 키(0.91), 목앞점높이(0.91) 항목 등이 높게 부하하였다. 요인 3은 앞중심길이(0.85), 목앞점

-허리둘레(0.85), 등길이(0.65) 항목이 같이 묶여 상반신 길이를 나타내는 요인이다. 요인 4는 어깨점사이 길이(0.79), 어깨길이(0.78), 어깨점사이너비(0.62) 항목이 같이 묶여 어깨크기를 나타내는 요인이다. 요인 5는 목밑너비(0.83), 목밑둘레(0.49) 항목이 같이 묶여 목밑형태를 나타내는 요인이다. 요인 6은 허리옆선-엉덩이둘레선(0.81), 밑위앞뒤길이(0.51) 같이 항목이 묶여 엉덩이길이를 나타내는 요인이다. 요인 7은 어깨각도를 나타내는 요인으로 분석되었다.

국내에 거주하는 한국인 20대 남성의 신체 계측치를 요인분석 한 결과 6개의 요인이 추출되었고, 누적 기여율은 71.34%이다(표 6).

요인 1은 둘레, 너비, 두께, 몸무게 항목이 같이 묶여 비만을 나타내는 요인이다. 허리둘레(0.92), 몸무게(0.86), 허리두께(0.86), 배둘레(0.86) 항목 등이 높게 부하였다. 요인 2는 높이항목, 팔길이, 팔꿈치길이 항목이 같이 묶여 신체의 종적 크기를 나타내는 항목이다. 배높이(0.93), 가슴높이(0.92), 허리높이(0.92), 배꼽높이(0.92), 엉덩뼈가시높이(0.92) 항목이 높게 부하였다. 요인 3은 어깨길이(0.89), 어깨점사이너비(0.80), 어깨점사이너비(0.78) 항목이 같이 묶여 어깨크기를 나타내는 요인이다. 요인 4는 앞중심길이(0.79), 목옆점-허리둘레(0.73), 등길이(0.54) 항목이 묶여 상반신 길이를 나타내는 요인이다. 요인 5는 허리옆선-엉덩이둘레선(0.58), 밑위앞뒤길이(0.56) 항목이 묶여 엉덩이길이를 나타내는 요인이다. 요인 6은 목밑너비(0.70), 어깨각도(0.49) 항목이 묶여 목밑형태 및 어깨각도를 나타내는 요인으로 분석되었다.

이상의 요인 분석 결과를 비교해 보면 각 요인에 속한 신체 계측치의 부하량과 변량기여율의 차이로 인한 요인 순서의 차이가 있었다. 총 변량기여율 중 가장 크게 작용하는 요인 1과 요인 2가 거주 지역에 따라 특징이 다르게 나타났다. 물론 두 집단 모두 요인 1은 비만, 요인 2는 종적 크기로 나타났으나, 변량 기여율은 큰 차이가 있었다. 중국에 거주하는 조선족의 비만 요인은 변량기여율이 37.37%, 종적 크기 요인은 24.97%이나, 국내에 거주하는 한국인의 비만 요인은 28.67%, 종적크기 요인은 26.01%로, 중국 거주 조선족의 비만 요인의 변량 기여율은 국내 거주 한국인의 비만 요인의 변량 기여율보다 월등히 높았고, 이에 비해 종적 크기는 중국 거주 조선족의 변량 기여율보다 국내 거주 한국인의 변량기여율이 높았다. 또한 요인 1과 요인 2의 변량 기여율의 차이가 중

국 조선족은 12.40%이나 국내 거주 한국인은 2.66%로 중국 조선족은 체형을 구성하는 요인이 다른 요인에 비해 비만의 요인이 월등히 크지만, 국내 거주 한국인은 비만과 종적 크기가 비슷한 비율로 나타났다.

그러나 요인 분석 결과 새로운 요인의 도출 등의 큰 차이점은 발견되지 않았다. 이에 본 연구자는 군집분석을 위해 두 집단을 함께 요인분석하였다. 두 집단의 신체 계측치를 함께 요인분석한 결과는 <표 7>과 같다. 6개의 요인이 추출되었고, 누적기여율은 73.77%이다. 요인 1은 둘레, 너비, 두께, 몸무게 항목이 같이 묶여 비만을 나타내는 요인이다. 허리둘레(0.90), 몸무게(0.89), 가슴둘레(0.88) 항목 등이 높게 부하였다. 요인 2는 높이항목, 팔길이, 팔꿈치길이 항목이 같이 묶여 신체의 종적 크기를 나타내는 항목이다. 배꼽높이(0.93), 키(0.92), 목앞점높이(0.92), 배높이(0.92), 허리높이(0.92) 항목이 높게 부하였다. 요인 3은 허리옆선-엉덩이둘레선(0.73), 밑위앞뒤길이(0.68) 항목이 같이 묶여 엉덩이길이를 나타내는 요인이다. 요인 4는 어깨길이(0.86), 어깨점사이길이(0.79), 어깨점사이너비(0.72) 항목이 같이 묶여 어깨크기를 나타내는 요인이다. 요인 5는 목옆점-허리둘레(0.80), 앞중심길이(0.77), 등길이(0.60) 항목이 묶여 상반신 길이를 나타내는 요인이다. 요인 6은 목밑너비(0.74), 어깨각도(0.57) 항목이 묶여 목밑형태 및 어깨각도를 나타내는 요인이다.

3. 체형 분류 및 비교

중국에 거주하는 조선족과 국내에 거주하는 한국인 20대 남성의 체형의 특징을 파악, 비교하기 위해 군집분석을 사용하였다. 군집분석에 사용된 독립변수는 중국 조선족과 국내 거주 한국인 20대 남성을 함께 요인분석한 결과 <표 7>를 토대로 각 요인의 특징을 분명히 나타내 주고, 요인 내의 다른 항목과의 상관성이 높은 항목을 각 요인에서 2개씩을 뽑아 사용하였다. 독립변수로 사용된 항목은 허리둘레, 몸무게, 키, 허리높이, 허리옆선-엉덩이둘레선, 밑위앞뒤길이, 어깨길이, 어깨점사이길이, 목옆점-허리둘레선, 앞중심길이, 목밑너비, 어깨각도였다.

유사성 척도로는 유클리드 거리 측정 방법을 사용하였고, 군집의 방법은 Ward의 최소분산방법을 사용하였다. 군집 수의 결정은 미리 군집의 수를 3~6개로 지정하여 각각 인원수의 분포 상태와 각각의 군집의

<표 7> 중국 거주 조선족과 국내 거주 한국인 신체 계측치의 요인 분석 결과

신체계측치	요인명	요인 1	요인 2	요인 3	요인 4	요인 5	요인 6
		비만	종적크기	영덩이길이	어깨크기	상반신길이	목밑형태 및 어깨각도
허리둘레		0.90	-0.02	0.20	0.06	-0.11	0.11
몸무게		0.89	0.33	0.13	0.13	0.09	0.04
가슴둘레		0.88	0.18	-0.03	0.11	0.09	-0.06
엉덩이둘레		0.87	0.27	0.14	0.11	0.02	0.08
허리너비		0.86	0.17	-0.05	0.06	-0.10	0.10
가슴두께		0.86	0.06	-0.01	-0.03	0.14	0.02
윗가슴둘레		0.84	0.20	-0.06	0.18	0.08	-0.09
배둘레		0.84	0.07	0.25	0.03	-0.09	0.15
허리두께		0.83	-0.14	0.27	0.02	-0.09	0.08
가슴너비		0.80	0.20	-0.16	0.16	0.04	-0.07
윗가슴두께		0.80	0.20	-0.11	0.02	0.13	-0.05
배두께		0.78	-0.07	0.22	0.04	-0.14	0.15
위팔둘레		0.77	0.02	0.08	0.13	-0.03	-0.27
엉덩이두께		0.76	0.04	0.13	0.05	0.06	0.26
진동두께		0.74	0.01	0.08	0.10	0.04	-0.10
배너비		0.73	0.37	0.01	0.09	-0.05	0.14
대퇴돌기사이너비		0.73	0.41	0.00	0.08	0.02	0.18
엉덩이밑두께		0.71	0.19	-0.17	0.09	0.04	-0.03
팔꿈치둘레		0.70	0.18	0.03	0.09	0.09	-0.07
윗가슴너비		0.69	0.15	-0.06	0.24	0.08	0.02
넓적다리둘레		0.68	-0.02	0.21	0.01	0.09	0.19
엉덩이너비		0.65	0.44	-0.10	0.13	0.00	0.13
진동둘레		0.60	0.15	0.20	0.05	0.11	-0.12
무릎둘레		0.59	0.39	-0.10	0.00	0.03	0.05
뒤팔		0.56	0.23	-0.13	0.47	-0.06	-0.25
손목둘레		0.54	0.13	0.07	0.04	0.21	0.06
목밑두께		0.49	-0.20	0.40	-0.03	0.11	0.47
목밑둘레		0.48	-0.11	0.43	-0.03	0.13	0.41
앞팔		0.42	0.27	0.00	0.36	0.15	-0.08
배꼽높이		0.11	0.93	0.00	0.13	0.05	0.00
키		0.16	0.92	0.10	0.11	0.23	0.03
목앞점높이		0.16	0.92	0.08	0.08	0.23	0.04
배높이		0.12	0.92	-0.04	0.05	0.02	-0.01
허리높이		0.24	0.92	0.15	0.06	-0.05	-0.02
장골극높이		0.13	0.91	-0.15	0.06	0.00	-0.04
가슴높이		0.06	0.90	0.12	0.07	0.25	0.01
엉덩이높이		0.12	0.90	-0.16	0.04	-0.01	0.03
엉덩이밑높이		0.07	0.89	-0.11	0.05	-0.02	0.01
어깨높이		0.19	0.88	0.20	-0.02	0.28	0.02
목뒤점높이		0.18	0.87	0.11	0.11	0.21	0.05
등돌출점높이		0.14	0.85	0.16	0.10	0.25	0.04
위가슴높이		0.14	0.85	0.27	-0.01	0.28	0.07
살높이		0.09	0.84	-0.29	0.15	0.05	-0.06
팔길이		0.24	0.75	-0.42	0.06	-0.02	-0.29
팔꿈치길이		0.22	0.70	-0.41	0.03	0.00	-0.33
무릎높이		0.14	0.64	-0.16	0.03	-0.02	-0.21
허리옆선-엉덩이둘레선		0.20	0.09	0.73	0.01	-0.10	-0.04
밑위앞뒤길이		0.52	0.01	0.68	0.01	-0.14	0.08
어깨길이		0.10	0.05	0.12	0.86	0.15	0.05
어깨점사이길이		0.38	0.22	-0.11	0.79	0.01	0.08
어깨점사이너비		0.33	0.25	-0.02	0.72	0.07	0.22
목옆선-허리둘레		0.19	0.36	-0.10	0.03	0.80	-0.08
앞중심길이		0.09	0.29	-0.27	0.09	0.77	0.05
등길이		-0.02	0.37	0.14	0.19	0.60	0.07
목밑너비		0.25	0.11	-0.14	0.07	0.03	0.74
어깨각도		-0.17	-0.23	0.27	0.27	-0.08	0.57
고유치		16.85	14.53	2.79	2.72	2.36	2.06
변량기여율		30.09	25.94	4.99	4.85	4.22	3.68
누적기여율		30.09	56.03	61.01	65.87	70.09	73.77

특징을 살펴보고 결정하였다. 위의 과정을 통해 중국 조선족, 국내 거주 한국인 남성 모두 3개의 군집으로 나누는 것이 가장 합당하다고 판단되었다.

각 유형의 특징을 살펴보기 위해 유형별 계측치의

일원분산분석과 다중비교 방법으로 Duncan-test를 실시하였다. 결과는 <표 8>에 제시하였다.

중국 거주 조선족 20대 남성의 각 유형별 특징을 보면 유형 1은 73명으로 조선족의 43.7%로 빈도가

<표 8> 각 유형별 높이, 너비, 두께, 둘레 항목의 평균 비교

(단위 : cm)

계 측 항 목	중국 거주 조선족				국내 거주 한국인				
	유형 1	유형 2	유형 3	F-value	유형 1	유형 2	유형 3	F-value	
부양인바	키	169.30 a	164.10 b	169.76 a	25.36***	174.80 b	168.57 c	176.40 a	84.75***
	목뒤점높이	142.49 a	138.81 b	144.12 a	13.94***	147.92 b	142.30 c	149.92 a	78.42***
	목앞점높이	136.76 a	132.45 b	137.33 a	25.28***	141.88 a	136.39 b	142.98 a	72.40***
	어깨높이	138.40 a	133.81 b	139.10 a	25.30***	142.08 a	136.37 c	143.60 a	78.15***
	등돌출높이	128.07 a	124.43 b	129.22 a	17.45***	132.64 b	127.22 b	133.50 a	67.60***
	위 가슴높이	128.49 a	124.31 b	129.03 a	23.60***	131.12 a	125.71 b	132.13 a	69.73***
	가슴높이	122.14 a	118.41 b	122.19 a	14.68***	125.79 a	121.53 b	126.61 a	46.14***
	허리높이	105.72 a	102.11 b	106.62 a	27.02***	109.73 b	105.19 c	112.26 a	91.84***
	배꼽높이	99.05 a	96.07 b	99.14 a	12.39***	103.51 b	99.41 c	104.92 a	54.30***
	배높이	96.49 a	93.54 b	96.55 a	10.31***	101.24 b	97.19 c	103.23 a	56.77***
	엉덩이가시높이	90.87 a	88.04 b	90.54 a	8.44***	96.84 b	92.76 c	99.19 a	49.12***
	엉덩이발높이	83.74 a	81.26 b	83.95 a	10.38***	88.40 a	84.80 b	89.74 a	39.16***
	상반신높이	75.63 a	73.50 b	75.66 a	8.25***	79.66 a	76.36 b	80.95 a	36.60***
	무릎높이	72.14 a	70.13 b	72.22 a	5.51**	78.96 a	75.77 b	80.16 a	33.43***
무릎높이	45.23 a	44.03 b	45.52 a	6.73**	48.61 a	46.61 b	49.19 a	14.95***	
너비항목	목밑너비	14.07 b	13.50 c	14.35 a	8.77***	13.99 b	13.63 b	14.55 a	6.51**
	어깨젖사이너비	36.91 b	35.55 c	38.04 a	54.60***	37.97 b	36.88 c	38.84 a	20.01***
	윗가슴너비	30.59 b	29.42 c	32.85 a	67.50***	32.11 b	30.64 c	34.58 a	54.17***
	가슴너비	28.53 b	27.08 c	30.42 a	98.63***	30.30 b	28.74 c	33.21 a	117.44***
	허리너비	25.29 b	23.57 c	27.98 a	161.26***	26.92 b	25.38 c	29.44 a	125.70***
	배너비	27.15 b	25.94 c	29.53 a	83.76***	29.05 b	27.34 c	31.38 a	131.83***
	엉덩이너비	30.72 b	29.26 c	32.85 a	126.98***	32.81 b	31.48 c	34.79 a	72.27***
	대퇴골가시너비	31.78 b	30.12 c	33.67 a	122.81***	33.28 b	31.84 c	35.10 a	125.49***
두께항목	목밑두께	12.26 b	11.91 c	13.17 a	36.68***	11.61 b	11.12 c	12.59 a	44.62***
	진동두께	11.46 b	10.78 c	12.60 a	48.51***	12.22 b	11.43 c	13.55 a	66.28***
	윗가슴두께	19.36 b	18.58 c	21.22 a	79.85***	20.90 b	19.71 c	22.74 a	96.06***
	가슴두께	20.55 b	19.56 c	22.96 a	104.82***	21.82 b	20.42 c	24.10 a	101.26***
	허리두께	19.42 b	17.75 c	22.54 a	113.52***	19.44 b	18.20 c	23.02 a	141.20***
	배두께	19.33 b	18.13 c	22.37 a	106.95***	19.76 b	18.71 c	22.45 a	88.33***
	엉덩이두께	21.56 b	19.84 c	23.73 a	154.14***	22.03 b	20.70 c	24.19 a	68.85***
	엉덩이밑두께	16.30 b	14.78 c	18.25 a	118.63***	18.77 b	17.39 c	20.64 a	79.53***
둘레항목	목밑둘레	43.84 b	42.08 c	45.59 a	49.93***	41.53 b	40.18 c	44.35 a	71.84***
	윗가슴둘레	89.98 b	86.45 c	97.63 a	135.75***	95.93 b	90.63 c	103.59 a	140.16***
	가슴둘레	85.66 b	81.95 c	94.08 a	152.98***	91.66 b	85.76 c	99.30 a	160.84***
	허리둘레	74.88 b	69.90 c	84.70 a	166.23***	76.99 b	72.06 c	86.68 a	199.46***
	배둘레	77.92 b	74.07 c	88.43 a	120.17***	80.40 b	75.47 c	89.74 a	175.41***
	엉덩이둘레	90.46 b	85.01 c	98.04 a	253.03***	94.56 b	89.58 c	101.38 a	233.06***
	엉덩이둘레	54.31 b	50.24 c	59.57 a	155.91***	54.67 b	51.56 c	58.96 a	43.54***
	무릎둘레	35.27 b	33.48 c	37.21 a	87.75***	37.62 b	35.86 c	39.68 a	50.86***
	진동둘레	41.84 b	40.05 c	45.09 a	113.64***	43.84 b	41.29 c	46.67 a	44.94***
	위팔둘레	29.21 b	27.61 c	32.87 a	135.32***	31.15 b	28.95 c	35.40 a	75.58***
	팔꿈치둘레	24.46 b	23.48 c	26.16 a	86.71***	25.77 b	24.57 c	27.72 a	65.81***
	손둘레	16.37 b	15.87 c	17.31 a	66.38***	16.77 b	16.29 c	17.71 a	26.77***
부양인길	앞중심길이	31.52 a	31.52 a	32.09 a	1.11	33.43 a	32.45 b	33.33 a	6.68**
	앞품	33.75 b	32.93 c	35.90 a	39.70***	35.65 b	34.30 c	36.90 a	25.88***
	목앞점-허리둘레	40.99 ab	40.47 b	41.74 a	4.58*	42.45 a	41.07 b	42.58 a	17.47***
	등길이	40.86 a	40.05 a	40.75 a	1.80	41.48 a	40.13 b	41.11 a	12.16***
	어깨길이	12.83 b	12.66 b	13.54 a	10.20***	12.97 ab	12.77 b	13.35 a	3.53*
	어깨젖사이길이	41.09 b	40.02 c	43.10 a	31.37***	43.00 b	41.84 c	44.98 a	30.64***
	뒤품	38.08 b	36.89 c	40.57 a	39.82***	41.33 b	39.47 c	45.52 a	59.06***
	허리앞선-엉덩이둘레선	22.38 a	20.56 ab	22.92 b	15.67***	21.19 b	20.05 c	22.21 a	25.64***
밑위앞뒤길이	81.57 b	75.57 c	86.25 a	89.28***	79.42 b	74.98 c	83.96 a	104.20***	
팔꿈치길이	55.64 a	54.30 b	56.27 a	9.31***	63.89 b	61.44 c	65.78 a	53.26***	
발꿈치길이	32.34 a	31.57 b	32.85 a	9.36***	37.46 b	36.19 c	38.50 a	31.88***	
기타항목	몸무게 (kg)	62.10 b	53.69 c	74.59 a	335.43***	70.23 b	60.59 c	83.63 a	444.74***
	어깨각도 (오른쪽°)	22.68 a	24.04 a	23.76 a	2.78	18.51 a	19.31 a	17.57 a	1.98
	로러지수	1.28 b	1.22 c	1.53 a	83.17***	1.32 b	1.27 c	1.53 a	54.31***

*p<.05, **p<.01, ***p<.001, 알파벳 (a>b>c) : Duncan-test, p<.05 수준

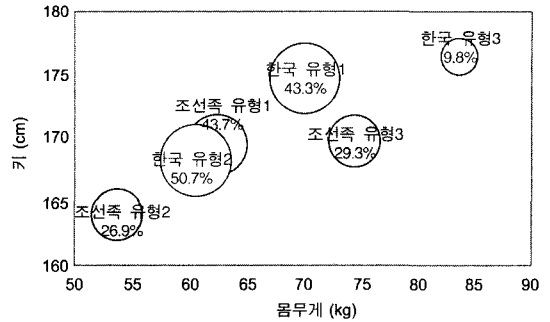
가장 많다. 키가 169.30cm로 조선족 평균 168.03cm 보다 조금 더 크고, 키를 비롯한 높이 항목이 유형 3 과 함께 유형 2에 비해 높다. 너비, 두께, 둘레, 길이 항목 대부분이 조선족 평균과 거의 비슷하고 균집분

석 결과에서도 유형 3에 비해 작고, 유형 2에 비해 커 중간의 크기이고, 몸무게도 62.10kg, 로러지수도 1.28로 모든 신체계측치가 보통이다. 유형 2는 45명 으로 조선족의 26.9%이다. 키는 164.10cm로 세 유형

중 가장 작고, 높이 항목 모두 세 집단 중 가장 낮고, 너비, 두께, 둘레 항목이 가장 작고, 길이 항목도 가장 짧고, 어깨길이, 어깨끝점사이길이가 짧고, 팔길이가 짧다. 몸무게는 53.69kg, 로러지수는 1.22로 키가 작고 왜소한 체형이다. 유형 3은 49명으로 조선족의 29.3%이다. 키는 169.76cm로 유형 1과 같이 조선족 전체 평균보다 조금 크고, 높이 항목은 유형 1과 같이 유형 2에 비해 높다. 너비, 두께, 둘레 항목이 세 유형 중 가장 크다. 길이 항목도 세 유형 중 가장 길어 어깨 길이가 길고, 앞땀, 뒤땀이 크며, 엉덩이길이, 밑위 길이가 길고, 팔이 길다. 몸무게도 74.59kg으로 가장 무겁고, 로러지수는 1.53으로 비만이다.

국내 거주 한국인 20대 남성의 각 유형별 특징을 보면 유형 1은 123명으로 한국인의 43.3%이다. 키는 174.80cm로 국내 거주 한국인 남성의 평균 171.91cm 보다는 크나, 군집분석 결과에서는 유형 2보다는 크고, 유형 3보다는 작아 중간이다. 높이, 길이, 너비, 두께, 둘레 항목의 대부분 계측치가 중간이며 몸무게도 70.23kg, 로러지수 1.32로 세 유형 중 중간이다. 유형 2는 144명으로 국내 거주 한국인의 50.7%로 세 유형 중 빈도가 가장 많다. 키는 168.57cm로 세 유형 중 가장 작고, 높이 항목이 국내 거주 한국인 남성 유형 중 가장 작고, 너비, 두께, 둘레 항목 모두 가장 작고, 몸무게도 가장 작아 키가 작고 왜소한 체형이다. 유형 3은 28명으로 한국인의 9.8%, 세 유형 중 빈도가 가장 적다. 키가 176.40cm로 가장 크고, 높이 항목이 모두 높으며, 너비, 두께, 둘레, 길이 항목 모두 크다. 몸무게도 83.63kg으로 가장 무겁고, 로러지수는 1.53으로 키가 크고 어깨 길이가 길고, 앞땀, 뒤땀이 크며, 팔이 길고, 뚱뚱한 체형이다.

이상의 결과를 종합해 보면 중국 조선족, 국내 거주 한국인 남성 모두 3유형으로 분류되었으나 각각 유형의 특징은 달랐다. 조선족은 <그림 1>에서 보는 바와 같이 키가 작고 왜소한 유형, 키가 평균보다 조금 크고 왜소한 유형, 키가 평균보다 조금 크고 뚱뚱한 유형으로 나타나 종적 크기보다 비만 요인에 의해 군집이 분류되었다. 그러나 국내 거주 한국인은 키가 작고 왜소한 유형, 키가 중간이고 몸무게가 중간인 유형, 키가 크고 뚱뚱한 유형으로 분류되어, 종적 길이와 비만 요인이 함께 작용하여 군집이 분류되었다. 이는 요인 분석에서도 밝혔듯이 중국 조선족은 비만 요인이 다른 요인보다 월등히 크게 작용하지만, 한국은 비만과 종적크기가 함께 작용하여 이러한 결과가



*원의 크기는 각 유형에 속한 인원수의 %인

<그림 1> 키와 몸무게에 의한 군집 분포

도출된 것으로 사료된다.

유형을 비교해 보면, 조선족의 유형 1과 한국의 유형 2가 비슷한 특징을 보였으나, 그 외 네 유형은 모두 다른 특징을 보였다. 즉 조선족은 국내 거주 한국인의 체형 분류에서는 나타나지 않은 매우 키가 작고 왜소한 체형과 키는 보통이고 뚱뚱한 체형이 나타났고, 국내 거주 한국인의 체형 분류에서 나타난 키가 큰 유형은 없었다.

또한 조선족 유형 3과 국내 거주 한국인 유형 3은 로러지수 1.5 이상의 비만인 유형이지만, 특징은 달랐다. 조선족은 키가 보통보다 조금 크고, 뚱뚱하지만, 한국은 키가 평균에 비해 월등히 크고 뚱뚱한 유형으로 키의 특징이 뚜렷이 달랐고, 조선족 유형3의 빈도는 조선족의 29.3%로 빈도가 많으나, 한국은 9.8%로 적어, 조선족에게서 비만의 특징이 더 많이 보임을 알 수 있다.

조선족 여대생과 한국 여대생을 비교한 임순 외의 연구(1999)에서는 군집분석 결과 한국 여대생은 3유형으로 분류되었으나, 조선족은 8유형으로 분류되어, 조선족 여대생이 한국 여대생에 비해 다양한 체형의 특징을 가지고 있는 것으로 나타났다. 조선족과 한국 여대생의 각 유형별 특징이 다르게 나타났고, 또한 한국 여대생의 체형 분류에서는 나타나지 않은 매우 작고 왜소한 집단이 나타나, 본 연구와 비슷한 결과가 도출되었다.

IV. 요약 및 제언

본 연구는 중국 연변에 거주하는 조선족과 국내에 거주하는 한국인 20대 남성을 대상으로 체형 비교를

목적으로 하였다. 요약하면 다음과 같다.

1. 중국에 거주하는 조선족과 국내에 거주하는 한국인 20대 남성의 신체 계측치 58항목을 비교한 결과 중국 거주 조선족이 국내 거주 한국인 남성에 비해 키가 작고, 몸무게가 작고, 너비, 두께, 둘레, 앞뿔, 뒤뿔 항목이 작아, 좀 더 작고, 왜소한 체형이었다. 허리에서 엉덩이 길이와 밑위앞뒤길이는 길고, 엉덩이높이, 엉덩이밑높이, 살높이가 낮고, 엉덩이가 쳐지고, 다리가 짧았고, 또한 팔과 팔꿈치의 길이가 짧아, 국내 거주 한국인 남성에 비해 사지가 매우 짧았다. 허리와 배 부위에서는 둘레 항목에서 차이가 나타나지 않으나, 너비는 국내 거주 한국인 남성에 비해 작고, 두께는 커 배가 앞으로 돌출된 형태였다.

2. 중국에 거주하는 조선족 20대 남성의 체형을 구성하는 요인은 비만(요인 1), 종적크기(요인 2), 상반신길이(요인 3), 어깨크기(요인 4), 목밑형태(요인 5), 엉덩이길이(요인 6), 어깨각도(요인 7)로 나타났고, 국내에 거주하는 한국인 20대 남성의 체형을 구성하는 요인은 비만(요인 1), 종적크기(요인 2), 어깨크기(요인 3), 상반신길이(요인 4), 엉덩이길이(요인 5), 목밑형태 및 어깨각도(요인 6)로 나타났다. 요인 분석 결과를 비교해 보면 큰 차이는 없었으나, 중국 조선족은 체형을 구성하는 요인 중 다른 요인에 비해 비만의 요인이 크지만, 한국은 비만과 종적 크기가 비슷한 비율로 나타났다.

3. 체형을 유형화하여 각 집단의 체형을 비교하기 위해 군집분석 한 결과 두 집단 모두 3개의 유형으로 분류되었다. 조선족은 키가 작고 왜소한 유형, 키가 평균보다 조금 크고 왜소한 유형, 키가 평균보다 조금 크고 뚱뚱한 유형으로 나타나 키의 변화보다도 비만 요인에 의해 군집이 분류되었다. 이에 비해 한국은 키가 작고 왜소한 유형, 키가 중간이고 몸무게가 중간인 유형, 키가 크고 뚱뚱한 유형으로 분류되어, 종적 길이와 비만 요소가 함께 작용하여 군집이 분류되었다. 조선족의 유형 1과 한국의 유형 2가 비슷한

특징을 보였으나, 그 외 네 유형은 모두 다른 특징을 보였다. 조선족은 국내 거주 한국인 남성의 체형 분류에서는 나타나지 않은 매우 키가 작고 왜소한 체형과 키는 보통이고 뚱뚱한 체형이 나타났고, 국내 거주 한국인 남성 체형 분류에서 나타난 키가 큰 체형은 없어, 서로 다른 체형의 특징이 나타났다.

이상의 연구 결과 같은 민족이지만 70여년간 중국에서 생활하면서 사회문화적 차이, 식생활 습관, 경제수준의 차이 등에 의한 동일 민족간 신체 발육상의 변화를 파악할 수 있었다.

앞으로의 연구에서는 중국 연변에 거주하는 조선족뿐만 아니라 좀더 폭 넓게 다른 지역으로 확대해 해외에 거주하는 한국인의 체형 비교가 이루어져야 할 것이다.

본 연구는 중국 연변에 거주하는 조선족 20대 남성 167명과 한국 서울 및 서울 근교에 거주하는 한국인 20대 남성 295명을 대상으로 체형을 비교하여 거주 지역이 한정되었고, 피험자 수가 적고, 계측시기의 다름 점 등으로 일반화에 주의해야 한다.

참고문헌

- 남은우, 배성권, 박기만. (1996). Rohrer 지수에 의한 한국과 중국 연변 지역 조선족 아동의 체격 비교. *한국학교보건학회지*, 9(1), 43-53.
- 손희순, 김지연. (2000). 중국 성인 남성의 체형연구I-북경, 상해를 중심으로-. *한국패션비즈니스학회*, 4(4), 83-96.
- 이종미, 김미경, 박해진. (2001). 연변 조선족 주부와 여대생의 식생활 실태 조사. *한국식생활문화학회지*, 16(1), 33-42.
- 임순, 손희순, 김지연. (2001). 중국 성인 남성의 체형연구II-북경, 상해를 중심으로-. *한국패션비즈니스학회*, 5(1), 17-33.
- 임순, 손희순, 김효숙, 손희정, 장희경. (1999). 한국과 중국 조선족 여대생의 체형 비교연구. *한국의류학회지*, 23(8), 1228-1239.
- 정성호. (1998). 해외 한인의 지역별 특성. *한국인구학*, 21(1), 105-128.