

# 몽골 성인여성체형에 관한 연구\*

홍 정 민

대구가톨릭대학교 패션산업학전공 교수

## A Study on Body Types of Mongolian Women

Jung-Min Hong

Dept. of Fashion Industry Catholic University of Daegu, Professor

(2001. 7. 27 투고)

### ABSTRACT

This study analyzes characterization and classification of body types of Mongolian women aged 18~39 ages. The anthropometric measurements of the research subjects come up to a total of 23 items and are summarized as follows:

1. As the results of comparative analysis of the body measurements by age group, 16 items show a significant difference except shoulder height, thigh girth, neck base girth, back length, shoulder length, sleeve length and weight. Both age group are considered to be of average weight but 25 to 39 age group were slightly greater than that of the 18 to 24 age group.

2. As the results of factor analysis, 4 factors such as the first factor on the obesity of body, the second factor on the vertical size of body, the third factor on the back length, the forth factor on the shoulder width and neck base girth were extracted.

3. As the results of classification based on the cluster analysis, the body types were classified into 3 types in each age group. In each age group the most frequent body type is average stature and slightly thin type.

key words : body types, Mongolian women, anthropometric measurements 체형, 몽골성인여성, 인체계측치

\* 본 논문은 2000년 대구가톨릭대학교 교내학술연구비 지원에 의해 수행되었음.

## I. 서론

체형은 해부학상으로 개인의 형태적 구조를 결정하는 기본적 성분의 성격이라 정의되고 있어 내부구조의 조합이 외적으로 나타나 체형을 형성하고 있다는 것을 가리키며, 일반적으로 체형은 인체의 최외표면의 윤곽을 말한다<sup>1)</sup>. 체형은 성별, 연령은 물론 인종에 따라서도 현저한 차이가 나며 인류학, 의학 및 산업전반에서 이러한 체형에 대해 파악하는 것을 필요로 한다. 특히 체형에 기초해야 하는 의복을 다루는 의류산업분야에서 오늘날과 같은 국제화시대에는 자국민은 물론 수출 대상국의 체형도 파악할 필요가 있다.

몽골인은 지구상에서 외모가 우리 한국인과 가장 닮았으며 역사적으로도 고려시대 원에 의한 약 140년간의 지배기를 통해서 활발한 인적, 물적 교류가 있었다<sup>2)</sup>. 조선조 이후에는 오랜 동안 교류가 단절되었으나 몽골의 민주화와 시장경제체제로의 이행으로 한·몽관계는 급속한 진전이 이루어져 특히 자동차, 의류 등을 중심으로 경제적 교류의 비중이 높아지고 있다. 몽골은 지금은 GNP가 낮아 소비수준이 낮지만, 역사적으로 한 때 세계를 제패했던 나라이고 적극적인 기질에 풍부한 자원을 보유하여 성장 잠재력이 큰 나라이며 입을 것에 관심이 많아 수입에 비해 지출이 많은 편으로 앞으로 의류산업 부분에 한국의 진출이 요구될 가능성이 큰 나라이다.

오늘날과 같은 무한경쟁시대에 이러한 몽골이라는 새로운 시장을 확보하기 위해서는 이들에 대한 체형연구 및 이들에 적응할 수 있는 인체계측치의 표준을 갖는 것이 중요하다. 몽골은 한국인과 민족의 뿌리를 같이 하지만 오랜 동안 전혀 다른 환경에서 지내게 되어 체형에 있어서도 많은 차이가 나리라고 생각한다. 그러나 현재 우리나라에는 몽골에 대한 체형 연구는 물론 다른 외국인의 체형에 대한 연구도 거의 없는 편으로 최근에 들어 한국과 조선족 여대생의 체형 비교연구<sup>3)</sup>, 중국인 남성체형에 관한 연구<sup>4)</sup> 등으로 거대 시장인 중국을 대상으로 한 체형연구만이 조금씩 이루어지고 있는 정도이다.

본 연구는 몽골의 수도 울란바타르에 거주하는 18세 이상 39세 이하의 성인여성을 연구대상으로 하여 연령별집단으로 분류하여 직접계측치를 분석하며 직접계측치에 대한 요인분석을 하고 군집분석을 실시하여 몽골 성인여성체형의 유형을 분석함으로써 몽골의 의류시장 개척에 기여하고자 한다.

## II. 연구방법

### 1. 계측대상 및 계측기간

몽골 전 인구 약 235만명의 1/4정도인 60여만명이 살고 있는 몽골의 수도 울란바타르<sup>5)</sup>에 거주하는 성인여성을 대상으로 하여 임의추출하였다. 전체 계측대상자는 208명으로 18~24세가 138명, 25~39세가 70명이다. 연령별 그룹의 분류 기준은 의복생산의 연령별 실제 수요를 고려하였으며 계측기간은 2000년 7월 6일부터 7월 15일에 행하여졌다. |

### 2. 계측방법

#### 1) 계측항목의 설정

체형을 개략적으로 파악할 수 있는 부위 및 의복제작에 필요한 항목으로 한정하여 최소한도로 정하였다.

총 23개 항목으로 높이항목에서 신장, 목뒤높이, 어깨높이, 허리높이, 손끝높이, 회음높이의 6개 항목, 길이항목에서 어깨끝점길이, 등길이, 팔길이의 3개 항목, 너비항목에서 가슴너비, 허리너비, 엉덩이너비의 3개 항목, 두께항목에서 가슴두께, 허리두께, 엉덩이두께의 3개 항목, 둘레항목에서 가슴둘레, 밑가슴둘레, 허리둘레, 엉덩이둘레, 목밑둘레, 위팔둘레, 넓적다리둘레의 7개 항목과 체중으로 설정하였다.

#### 2) 계측방법

계측은 Martin식 계측기를 이용한 직접계측법에 의하였다. 계측방법은 KS A 7003<sup>6)</sup>, KS A 7004<sup>7)</sup>에 준하였으며 공업진흥청의 인체계측방법 및 용어의 표준화 연구<sup>8)</sup>를 참조하였다.

### 3. 계측치 처리 및 체형 분석방법

몽골 성인여성 총 208명에 대한 계측치 중 너무 크거나 작은 이상치를 제외한 204명을 대상으로 한 인체계측치를 SPSS(version 10)로 처리하였으며 사용된 분석방법은 다음과 같다.

1) 직접계측치 전체에 대한 평균 및 표준편차를 구하였으며 연령별집단으로 분류하여 평균 및 표준편차를 구하여 각 계측항목변수별로 t-test하여 연령별집단간의 유의차를 검정하였다.

2) 개략적인 몽골성인여성 체형의 파악을 위해 각 측정부위 간의 비율관계를 지수치에 의해 분석하였다. Röhrer지수에 의해 비만과 수척의 정도로 체형을 고찰하였으며 가슴, 허리, 엉덩이부위에서의 너비치수, 두께치수 및 둘레치수에 의한 지수치로

의복의 입체적 설계 시에 중요한 부분인 몸통부 체형의 발란스를 고찰하였다.

3) 몽골성인여성의 체형의 유형을 파악하기 위해 전체 계측치에 대한 요인분석(Factor Analysis)을 하였으며 상관관계가 높은 것을 배제하고 요인적재량이 높은 순으로 변수를 선정하여 연령집단별 군집분석(Cluster Analysis)을 하고 유형들의 특징 및 차이를 파악하기 위해 각 유형에 대한 평균 및 표준편차를 구하여 F-test로 유의성을 검정하였다.

## III. 결과 및 고찰

### 1. 직접계측치 분석

몽골성인여성에 대한 직접계측치 전체에 대한 평

<표 1> 몽골성인여성 직접계측치

(단위 : cm,kg)

항 목	구 분	18~24세		25~39세		t값
		평 균	표 준 편 차	평 균	표 준 편 차	
키		160.9	5.4	158.9	4.1	2.924**
목뒤높이		137.0	5.2	135.7	4.1	1.850*
어깨높이		132.0	5.1	131.9	4.2	1.222
허리높이		99.7	4.6	98.6	3.4	1.894*
회음높이		75.2	3.6	73.4	3.0	5.554***
손끝높이		60.1	2.6	59.2	3.2	2.016*
가슴너비		26.1	1.8	27.2	2.1	-3.31***
허리너비		23.2	1.8	24.1	1.9	-3.073**
엉덩이너비		32.7	1.8	33.5	2.0	-2.783**
가슴두께		22.2	1.8	22.9	2.0	-2.465*
허리두께		16.5	2.0	17.6	2.1	-3.462***
엉덩이두께		21.3	1.7	22.4	2.1	-3.475***
어깨끝점사이길이		40.4	1.8	40.5	2.3	-.274
등길이		38.2	1.7	37.9	1.5	1.348
팔길이		53.1	2.8	52.6	2.1	1.249
가슴둘레		85.6	4.8	88.3	5.8	-3.209**
밑가슴둘레		77.7	4.6	80.5	5.3	-3.646***
허리둘레		68.4	4.7	71.3	5.8	-3.852***
엉덩이둘레		92.3	4.5	94.0	5.6	-2.180*
넓적다리둘레		53.5	4.3	53.0	4.5	.691
목밑둘레		39.8	2.5	39.8	2.5	-.020
위팔둘레		27.6	1.9	28.4	2.4	-2.347*
체중		53.2	6.0	54.7	7.3	-1.467

\*\*\* p≤0.001 \*\* p≤0.01 \* p≤0.05

군 및 표준편차를 구하였으며, 연령별 집단으로 분류하여 평균 및 표준편차를 구하여 각 계측항목변수별로 집단간의 차이를 검정하기 위해 t-test하였다 <표 1>. 전체 23항목 중 16개 항목에서 연령집단간 유의차가 인정되었으며 각 항목에 대해서 살펴보면 다음과 같다.

1) 몽골성인여성의 연령별 집단의 평균치는 18~24세에서 키 160.9cm, 체중 53.2kg이고 25~39세에서는 키 158.9cm, 체중 54.7kg으로 나타났다.

2) 높이항목에서는 어깨높이항목을 제외한 모든 높이 항목에서 연령집단간의 유의차가 나타났으며 모든 높이항목에서 18~24세 그룹이 큰 것으로 나타났다.

3) 들레항목에서는 넓적다리들레와 목밑들레 항목을 제외한 모든 항목에서 유의차가 나타났으며 목밑들레를 제외한 모든 들레항목에서 25~39세 그룹이 큰 것으로 나타났다.

4) 가슴, 허리, 엉덩이부위에서의 너비 및 두께항목 모두에서 연령집단간 유의차가 나타났으며 모든 너비 및 두께항목에서 25~39세 그룹이 큰 것으로 나타났다.

5) 길이항목 및 체중

길이항목 및 체중에서는 연령집단간 유의차가 나타나지 않았다.

## 2. Röhler지수 분석

Röhler지수는 키와 몸무게로 인체의 비만의 정도를 판정하는 방법으로 사용되는 것으로, Röhler지수를 연령별 집단으로 분류하여 평균 및 표준편차를 구하여 집단간의 차이를 검정하기 위해 t-test하였다 <표 2>, <표 3>은 Röhler지수를 비만, 표준, 수척으로 나누어 인원수분포를 살펴본 결과이다. Röhler지수 1.2이상 1.5이하일 때 표준이며 1.2미만일 때는 수척, 1.5이상일 때는 비만으로 규정하고 있는 '97 국민체위조사보고서<sup>9)</sup>의 기준을 따랐다. 연령별 집단에 따라 유의차가 인정되었으며 연령이 높은 집단의 비만도가 높은 것으로 나타났다. 18~24세 집단에서는 정상체형이 67.7%로 가장 많고 그 다음이 수척 28.3%로서 합쳐서 95.0%를 차지했다. 25~39세 집단에서는 정상이 66.7%이고 다음이 비만으로 16.7%로 나타났다.

<표 2> 몽골성인여성 Röhler지수

구 분	18~24세		25~39세		t값
	평균	표준편차	평균	표준편차	
Röhler지수	1.279	.117	1.365	.186	-3.540***

\*\*\* p≤0.001

<표 3> 몽골성인여성 Röhler지수 인원수분포

연령별그룹 \ Röhler지수	1.2 미만 (수척)		1.2 이상~1.5미만 (정상)		1.5이상 (비만)	
	빈도수(명)	빈도(%)	빈도수(명)	빈도(%)	빈도수(명)	빈도(%)
18~24세	39	28.26	93	67.39	6	4.35
25~39세	9	13.64	44	66.67	13	16.70
Total	48	23.53	137	67.16	19	9.31

2. 몸통부 체형의 발란스

체형의 아름다움은 개개의 수치보다 전체적인 발란스가 더 중요하게 작용한다. 여성의 경우 가슴둘레, 허리둘레, 엉덩이둘레의 발란스는 여성의 아름다움을 좌우한다<sup>10)</sup>. 가슴, 허리, 엉덩이부위에서의 너비 및 두께치수에 의한 지수치에 의해 정면 및 측면 몸통부 체형의 발란스를 파악할 수 있으며 또한 가슴, 허리, 엉덩이둘레 치수간의 차이는 이 부위에서의 지수치와 마찬가지로 몸통부의 발란스를 좌우하며 특히 가슴둘레와 엉덩이둘레의 차이인 드롭값은 의류 규격 설정을 위한 체형구분시 이용되는 값이다.

1) 가슴, 허리, 엉덩이부위 너비 및 두께치수에 의한 지수치

몽골성인여성의 가슴, 허리, 엉덩이부위에서의 지수치를 연령별 집단으로 분류하여 평균 및 표준편차를 구하여 각 항목변수별로 집단간의 차이를 검정하기 위해 t-test하였다<표 4>. 허리두께/허리너비 및 엉덩이두께/엉덩이너비, 가슴두께/허리두께에서 집단 간 유의차가 인정되었다. 25~39세 집단이 18~24세 집단에 비해 허리두께/허리너비 및 엉덩이두께/엉덩이너비가 크고 가슴두께/허리두께가 작게 나타나 허리 및 엉덩이가 둥근 형태이고 가슴두께에 비해 허리두께가 두꺼운 체형인 것을 알 수 있다.

<표 4> 가슴, 허리, 엉덩이둘레부위에서의 지수치(몽골)

항 목	구 분	18~24세		25~39세		t값
		평균	표준편차	평균	표준편차	
가슴두께/가슴너비		.85	.56	.84	.66	.539
허리두께/허리너비		.71	.65	.73	.57	-2.049*
엉덩이두께/엉덩이너비		.65	.35	.67	.41	-2.631**
가슴너비/허리너비		1.13	.71	1.13	.64	-.135
엉덩이너비/허리너비		1.42	.78	1.40	.70	1.537
가슴두께/허리두께		1.35	.13	1.31	.93	2.746**
엉덩이두께/허리두께		1.30	.10	1.28	.81	1.668

\*\* p≤0.01 \* p≤0.05

<표 5> 가슴, 허리, 엉덩이둘레부위에서의 지수치(한국)

지 수 치 항 목	18~24세	25~39세
가슴두께/가슴너비	.80	.79
허리두께/허리너비	.71	.72
엉덩이두께/엉덩이너비	.65	.63
가슴너비/허리너비	1.12	1.13
엉덩이너비/허리너비	1.34	1.34
가슴두께/허리두께	1.28	1.24
엉덩이두께/허리두께	1.24	1.19

좀더 구체적인 형태 파악을 위해 '97국민표준체위조사 자료의 평균치로 산출한 지수치<표 5>를 참고로 하여 한국인과 단순비교를 해보면 허리너비에 대한 엉덩이너비, 허리두께에 대한 가슴두께 엉덩이두께에 대한 지수치가 한국여성에 비해 몽골여성이 높게 나타나 몽골여성이 정면 및 측면체형에서 허리가 잘룩한 형태라는 것을 알 수 있으며 이것은 성인여성의 의복 설계시에 많은 영향을 주는 부분이므로 앞으로 이에 대한 보완 연구가 필요하다고 생각한다.

2) 드롭값

몽골성인여성의 가슴둘레, 허리둘레, 엉덩이둘레 간의 차이를 연령별 집단으로 분류하여 평균 및 표준편차를 구하였으며 집단간의 차이를 검정하기 위해 t-test하였다<표 6>. 가슴둘레, 허리둘레, 엉덩이둘레 각각에서는 연령별 집단간에 모두 유의차가 있었으나<표 1> 각 둘레간의 차이에서는 엉덩이둘레와 허리둘레간의 차이에서만 유의차가 인정되었다. 즉 25~39세 집단이 허리둘레와 엉덩이둘레간의 차이가 작고 차이에 대한 분포의 폭은 넓은 것으로 나타났다.

몽골성인여성의 드롭값은 18~24세 집단에서는 평균 6.7cm, 25~39세 집단에서는 평균 5.7cm로서 이것은 국립기술품질원<sup>11)</sup>의 연구결과에서 나타난 한국 성인여성의 보통체형의 드롭값 평균 6cm와 비슷한 값이다.

3. 몽골 성인여성체형의 유형분석

1) 요인분석

몽골성인여성 체형의 구성요인을 추출해내기 위해 요인분석을 행하였다. 상관관계가 높은 것을 배제하고 요인적재량이 높은 순으로 변수를 선정하여 요인분석을 행한 결과는 <표 7>과 같다.

몽골 성인여성의 체형을 함축하는 요인은 4개가 추출되었으며 누적기여율은 78.2%이다. 각 요인의 특성을 살펴보면 요인 1은 너비, 두께, 둘레항목과 체중이 중심이 되는 요인으로 비만을 좌우하는 요인이라고 할 수 있으며 고유치가 11.0으로 전체 변량의 47.8%를 설명해 준다. 요인 2는 모든 높이항목으로 신체의 종적인 크기를 좌우하는 요인으로서 고유치가 4.7로 전체변량의 20.5%를 설명해주는 것으로 나타났다. 요인 3은 등길이 항목으로 전체변량의 5.3%를 요인 4는 어깨끝점사이길이와 목밑둘레로 어깨끝점사이길이는 신체의 횡적 크기를 나타내는 요인이고 목밑둘레는 다른 둘레항목과 독립적으로 작용하며 전체변량의 4.6%를 설명해준다.

2) 군집분석

체형의 유형을 분류하기 위해 연령집단별로 나누어 군집분석을 하였다. 군집의 수는 3~5개가 적당하였으며 정준판별분석(Canonical Discriminant Functions) 결과에 나타난 분포상태를 고려하여 연령집단별로 각각 3개 유형으로 분류하였으며 각 유형의 체형을 파악하기 위해 Röhler지수를 첨가하여 살펴보았다<표 8, 9>. 각 유형별 특징은 다음과 같다.

(1) 18~24세 집단

유형 1은 높이항목이 가장 작고 너비 및 두께가 큰 체형으로 3개 유형 중 가장 키가 작고 Röhler지수 평균 1.45의 약간 뚱뚱한 체형이고, 유형 2는 높이항목은 중간이고 그 외 모든 항목에서 가장 작게

<표 6> 가슴둘레, 허리둘레, 엉덩이둘레 간의 차이

(단위 : cm)

항 목	18~24세		25~39세		t값
	평균	표준편차	평균	표준편차	
가슴둘레-허리둘레	17.272	3.146	16.983	2.659	.654
엉덩이둘레-허리둘레	23.932	3.560	22.722	4.509	2.065*
엉덩이둘레-가슴둘레	6.661	3.600	5.739	4.609	1.570

\* p≤0.05

&lt;표 7&gt; 몽골성인여성 계측치에 대한 요인분석

항 목 요 인	요인1	요인2	요인3	요인4	공통도
체중	.96	-.03	-.07	-.01	.92
가슴둘레	.87	-.27	.06	.01	.84
허리너비	.84	-.26	-.23	-.06	.83
엉덩이둘레	.83	-.17	-.30	-.07	.81
엉덩이두께	.83	-.38	.03	-.19	.86
허리둘레	.82	-.40	.05	-.03	.84
가슴너비	.82	-.16	.12	.12	.73
밀가슴둘레	.80	-.27	.28	.01	.78
위팔둘레	.80	-.37	.01	.07	.77
허리두께	.78	-.36	.18	-.08	.77
엉덩이너비	.77	-.26	-.25	-.01	.72
가슴두께	.71	-.35	.35	-.22	.80
넓적다리둘레	.67	-.20	-.16	-.08	.52
팔길이	.62	-.57	-.15	-.08	.74
키	.56	.79	.05	-.08	.94
목뒤높이	.59	.78	.09	.04	.97
허리높이	.56	.77	-.10	-.02	.91
어깨높이	.62	.76	.06	-.04	.96
손끝높이	.32	.61	.14	-.29	.58
희음높이	.26	.57	-.48	-.13	.65
등길이	.38	.42	.65	.12	.75
어깨끝점사이길이	.48	.20	.01	.67	.74
목밑둘레	.45	.01	-.16	.59	.58
교유치	11.0	4.7	1.2	1.1	
변동기여율(%)	47.8	20.5	5.3	4.6	
누적기여율(%)	47.8	68.3	73.6	78.2	

나타난 유형으로 키가 평균에 가까우며 등길이가 3개 유형 중 가장 짧고 Röhrer지수 평균이 1.23인 약간 마른 체형이며, 유형 3은 계측항목 모두에서 가장 크게 나타난 유형으로 키가 크고 Röhrer지수 평균이 1.32인 보통체형이다(표 8). 3개 유형중 유형 2의 분포가 60.0%로서 이 연령대에 가장 많이 나타나는 체형이며 나머지 2개 유형의 분포는 유형 1에 20.7%, 유형 3에 19.3%로 두 유형이 비슷하게 나타났다(표 10).

## (2) 25~39세 집단

유형 1은 계측항목 모두에서 가장 크게 나타난 유형으로 키가 크고 Röhrer지수 평균이 1.55인 뚱뚱한 체형이고, 유형 2는 높이항목은 가장 작고 그 외 모든 항목은 중간 크기인 키가 작고 Röhrer지수 평균이 1.40인 약간 뚱뚱한 체형이며, 유형 3은 높이항목은 중간으로 이 연령 그룹 평균치에 가깝고 그 외 모든 항목에서는 가장 작게 나타난 유형으로 Röhrer지수 평균이 1.22인 평균키의 약간 마른 체형이

&lt;표 8&gt; 3개 군집 유형별 분산분석(18~24세)

항 목	유 형	유형1		유형2		유형3		F값
		평균	표준 편차	평균	표준 편차	평균	표준 편차	
키		157.33	3.70	159.35	3.89	169.31	2.88	64.187***
목뒤높이		134.29	3.47	135.35	3.42	145.19	3.25	68.263***
어깨높이		129.53	2.51	130.20	3.42	140.29	3.30	77.592***
허리높이		97.06	2.77	98.26	3.30	106.92	2.31	67.961***
희음높이		71.52	3.22	74.20	3.50	77.08	1.77	14.881***
손끝높이		58.60	2.17	59.58	1.73	63.48	2.91	31.845***
가슴너비		27.03	0.67	25.15	1.29	28.42	1.64	53.239***
허리너비		23.96	1.29	22.27	0.92	25.50	1.75	56.316***
엉덩이너비		33.69	0.93	31.97	1.20	34.47	2.14	28.172***
가슴두께		22.79	1.02	21.49	1.67	23.75	1.77	16.480***
허리두께		17.78	1.36	15.48	1.37	18.67	1.55	46.219***
엉덩이두께		22.47	1.02	20.40	0.93	23.33	1.37	69.342***
어깨끝점사이길이		40.03	1.49	40.11	1.71	41.63	2.02	6.071**
등길이		38.07	1.50	37.95	1.51	39.58	1.75	8.123
팔길이		52.48	1.15	51.83	1.82	57.97	1.48	102.355***
가슴둘레		89.98	3.97	83.67	2.94	91.97	2.54	65.821***
밑가슴둘레		80.38	3.56	75.18	3.62	82.63	2.15	42.664***
허리둘레		72.60	2.20	65.73	2.71	74.08	4.63	71.612***
엉덩이둘레		96.08	1.43	90.56	2.27	99.55	3.50	113.090***
넓적다리둘레		56.08	1.73	51.75	4.39	56.84	2.37	19.468***
목밑둘레		41.68	1.60	38.92	1.91	41.16	3.42	14.946***
위팔둘레		29.15	0.73	26.40	1.39	29.53	1.22	64.673***
체중		56.45	1.13	49.55	2.26	64.28	4.02	252.961***
Rohrer지수		1.45	0.08	1.23	0.08	1.32	0.06	64.883***

\*\*\*  $p \leq 0.001$  \*\*  $p \leq 0.01$ 

다<표 9>. 3개 유형중 유형 3의 분포가 42.0%로 가장 많고 유형 2가 31.9%, 유형 1이 26.1%의 순으로 분포하는 것으로 나타났다<표 10>.

결론적으로 2개 연령 집단 모두에서 키는 평균에 가까우나 둘레, 너비 및 두께항목이 평균보다 조금 작은 약간 마른 체형이 가장 많이 분포한 유형으로 나타났다 18~24세 집단에서 표준에 가까운 체형이 보다 많음을 알 수 있으며 25~39세 집단에도 표준에 가까운 체형이 가장 많이 나타나기는 하나 그 빈

도가 18~24세 집단보다 낮아져 여러 가지 체형이 다양하게 존재하는 것을 알 수 있다. 이것은 성인 여성을 24세를 기준으로 각 연령집단간의 체형차이를 비교한 결과 24세 이전은 계측치들이 서로 밀접한 상관을 가져 비교적 동질적인 체형을 나타내지만 25세 이후에서는 계측치들의 상관이 거의 없고 다양하고 복잡한 체형을 나타낸다고 한 한국의 20대 여성을 대상으로 체형변화에 대해서 살펴 본 정명숙 등(12)의 연구에서와 같은 결과를 나타냈다.



<표 9> 3개 군집 유형별 분산분석(25~39세)

항목 \ 유형	유형1		유형2		유형3		F값
	평균	표준 편차	평균	표준 편차	평균	표준 편차	
키	161.8	5.2	157.5	2.1	158.2	3.6	7.386***
목뒤높이	138.5	4.7	134.4	3.1	134.9	3.7	6.744**
어깨높이	133.8	5.0	130.3	3.0	130.0	3.8	6.001**
허리높이	100.7	3.6	97.4	2.9	98.2	3.0	6.020**
회음높이	74.0	2.0	70.6	2.6	70.6	2.5	12.977***
손끝높이	59.9	4.4	59.3	2.7	58.6	2.7	0.865
가슴너비	29.1	2.2	27.5	1.6	25.7	1.0	25.952***
허리너비	26.5	1.1	24.1	1.0	22.5	1.0	83.549***
엉덩이너비	35.9	1.6	33.7	1.3	31.9	0.6	67.145***
가슴두께	25.2	1.7	22.5	1.0	21.7	1.6	33.542***
허리두께	19.6	2.2	17.9	1.3	16.1	1.1	30.569***
엉덩이두께	24.9	1.8	22.4	1.4	20.8	0.9	52.421***
어깨팔꿈사이길이	42.2	2.3	40.3	1.9	39.6	1.9	9.598***
등길이	38.4	1.7	37.7	1.4	37.6	1.3	2.061
팔길이	54.1	1.6	52.1	2.0	52.1	2.0	6.813**
가슴둘레	95.8	3.3	88.3	2.9	83.6	3.3	81.925***
밀가슴둘레	87.9	2.9	79.3	3.3	76.9	2.6	83.879***
허리둘레	78.4	4.0	71.7	3.4	66.6	2.7	72.126***
엉덩이둘레	100.4	3.7	95.2	3.2	89.1	2.9	71.105***
넓적다리둘레	58.3	2.8	53.1	2.7	49.6	3.1	51.582***
목덜둘레	40.9	2.4	39.6	2.5	39.4	2.5	2.138
위팔둘레	31.2	1.2	28.8	1.7	26.2	0.8	88.399***
체중	65.1	3.4	54.7	2.0	48.3	2.7	214.167***
Röhrer 지수	1.55	0.22	1.40	0.83	1.22	0.06	38.799***

\*\*\* p≤0.001 \*\* p≤0.01

<표 10> 군집별 인원수 분포

(n : 204)

연령별 집단	군집유형	인원수	인원수 백분율(%)
18~24세	유형1	28	20.7
	유형2	81	60.0
	유형3	26	19.3
25~39세	유형1	18	26.1
	유형2	22	31.9
	유형3	29	42.0

## IV. 결론 및 요약

본 연구는 몽골의 18세 이상 39세 이하 성인여성 204명을 연구대상으로 하여 체형을 고찰하였다. 연구대상 인체계측항목은 23항목으로 몽골 울란바타르 거주 성인여성을 대상으로 직접 계측한 자료에 의하며 그 결과는 다음과 같다.

1. 몽골성인여성의 연령별 집단의 평균치는 18~24세에서 키 160.9cm, 체중 53.2kg이고 25~39세에서는 키 158.9cm, 체중 54.7kg으로 나타났다.

연령집단별로 평균과 표준편차로 비교한 결과 전체 23항목 중 16개 항목에서 연령집단간 유의차가 인정되었다. 어깨높이항목을 제외한 모든 높이 항목에서 18~24세 그룹이 큰 것으로 나타났으며 들레항목에서는 목밑들레를 제외한 모든 들레항목에서 25~39세 그룹이 큰 것으로 나타났다. 가슴, 허리, 엉덩이부위에서의 너비 및 두께항목에서는 25~39세 그룹이 큰 것으로 나타났으며 길이항목 및 체중에서는 연령집단 간 유의차가 나타나지 않았다.

2. Röhler지수에서는 정상체형이 18~24세 집단에서는 67.7%, 25~39세 집단에서는 66.7%로 비슷하나 그 다음으로 나타나는 체형이 18~24세 집단에서는 수척한 체형이었으며 25~39세 집단에서는 비만한 체형으로 나타나 연령이 높아질수록 비만도가 높아지는 것으로 나타났다.

3. 몸통부 체형의 발란스를 고찰한 결과 허리두께/허리너비 및 엉덩이두께/엉덩이너비, 가슴두께/허리두께에서 집단간 유의차가 인정되어 25~39세 집단이 18~24세 집단에 비해 허리 및 엉덩이가 둥근 형태이고 가슴두께에 비해 허리두께가 두꺼운 체형인 것으로 나타났다. 몽골성인여성의 드림값은 18~24세 집단에서는 평균 6.7cm, 25~39세 집단에서는 평균 5.7cm로 나타났으며 집단간 유의차는 인정되지 않았다.

4. 체형 구성요인은 4개가 추출되었으며 누적이

여율은 78.2%로서 요인 1은 너비, 두께, 들레항목과 체중이 중심이 되는 요인으로서 비만을 좌우하는 요인으로 전체 변량의 47.8%를 요인 2는 모든 높이 항목으로 신체의 종적인 크기를 좌우하는 요인으로 전체 변량의 20.5%를 요인 3은 등길이항목으로 전체 변량의 5.3%를 요인 4는 어깨끝점사이길이와 목밑들레로 전체 변량의 4.6%를 설명해준다.

5. 체형의 유형화를 위해 연령집단별로 각각 3개 유형으로 분류하여 군집분석한 결과 2개 연령 집단 모두에서 키는 평균에 가까우나 들레, 너비 및 두께 항목이 평균보다 조금 작은 약간 마른 체형이 가장 많이 분포한 유형으로 나타났으며 이러한 유형의 빈도수 분포는 18~24세 집단에서 보다 높게 나타났다.

## 참고 문헌

- 1) 심부자(1996), 피복인간공학, 교문사, p.191
- 2) 염기성(1996) Chinggis Khan-Mongolia (주)지에프 p.27
- 3) 임순, 손희순, 김효숙, 손희정, 장희경(1999), 한국과 중국조선족 여대생의 체형 비교연구, 한국의류학회지 제23권 제8호
- 4) 손희순·김지연(2000), 중국 성인남성의 체형연구 I, 한국비즈니스학회지 제4권 제4호
- 5) 경기도박물관(1999) 몽골유목문화 p.150
- 6) 공업진흥청 표준국(1989), 한국공업규격 인체 측정 용어, KS A 7003-1989
- 7) 공업진흥청 표준국(1989), 한국공업규격 인체 측정 방법, KS A 7004-1989
- 8) 한국표준연구소편(1988), 인체 측정방법 및 용어의 표준화연구, 공업진흥청
- 9) 국립기술품질원(1997) '97국민표준채위조사보고서
- 10) 文化服裝學院編(2000), 服飾造形の基礎, 文化學院教科書出版局, p.52
- 11) 국립기술품질원(1998) 국민표준채위 조사결과에 따른 체형분류 연구 p.171
- 12) 정명숙 이순원(1993), 20대 여성의 소마타입과 체형변화에 관한 연구, 한국의류학회지 제17권 제1호