

여고생(16~18세)의 체형 분류(Ⅱ)
- 측면 및 전신체형 분류 -

張 惠 卿 · 金 仁 淑
경희대학교 가정대학 의류학과

Classification of High School Girls' Body Shapes(Ⅱ)
- Lateral and Whole Body Shapes -

Hye-Kyung Jang and In-Sook Kim
Dept. of Clothing and Textiles, Kyung Hee University

目 次

Abstract

I. 서 론

II. 연구방법

1. 측정대상

2. 측정방법 및 측정항목

3. 분석방법

III. 연구 결과 및 고찰

1. 측면 체형의 분류

2. 정면체형과 측면체형의
조합에 의한 전신체형

IV. 요약 및 제언

참고문헌

Abstract

As the latter part of the research on the high school girls' body shapes, this study aimed to classify high school girls' lateral body shapes and, by combining the result with that of the authors' precedent study on the classification of their frontal body shapes, to classify the whole body shapes into presentative clusters. Subjects consisted of 205 high school girls in Kwangju aged 16 through 18 years. 55 anthropometric and 29 photographic measurements were taken from each subject. For more effective data analysis, these measurements were transformed into some calculated indexes. These indexes were reduced to 8 factors and these factors classified the lateral body shapes into 3 clusters. The compound types of the whole body shapes resulting from frontal and lateral body shape analysis resulted in 9 representative body types.

Key words: shape factor, lateral body shape, whole body shape.

I. 서론

여고생 집단은 다른 연령집단과 신체적, 심리적으로 뚜렷이 구별되는 독립적 집단이다. 대략 만 16세에서 18세에 속하는 여고생들은 신체적으로는 성장후기에 속하며 심리적으로는 사춘기 후기적 특성을 지닌다. 정체감 형성이 완료되지 못한 이들에게 있어서 외모는 정체감 지각의 중요한 한 요인이며 외모를 지지하는 좋은 의복은 다른 어떤 연령집단에 못지않게 자존감 형성에 중요한 의의를 지닌다. 청소년기 체형에 관한 몇몇 선행연구결과(서주연, 1994; 김혜경 외, 1994; 노희숙, 1997)는 성인여성이나 여중생과 구별되는 여고생 집단의 체형특징이 존재하며 이에 대한 보다 구체적인 연구가 필요함을 시사해준다. 그러나 성인여성을 대상으로 한 연구에 비해 청소년기 여성을 대상으로 한 연구는 상대적으로 부족한 편이며 특히 여고생을 독립된 조사대상으로 분리한 연구는 희소하다. 이는 여성의 성장이 대략 16세를 전후하여 정지되므로 그 이후로는 대체로 성인 여성과 유사할 것이라는 성장주기 중심적 관점 때문으로 보인다. 그러나 선행연구결과에서 드러난 바와 같이 여고생은 성장주기적 특징뿐 아니라 환경적 요인에 의해서도 독립집단으로서의 특징을 나타내므로 여고생을 독립적 대상으로 한 체형연구가 필요하다.

본 연구는 “여고생(16~18세)의 체형분류(I)”(장혜경 외, 1999)의 후속연구로서 정면체형 분류에 이어 측면체형의 분류 및 정면체형과 측면체형이 조합된 전신 체형 분류를 그 목적으로 하고 있다. 즉, 여고생의 체형을 비만이나 크기보다는 그 형태적인 특징에 따라 알기쉽게 유형화하고 이렇게 유형화된 체형간의 차이를 비교·고찰함으로써 우리 나라 여고생 집단의 대표적인 체형을 알아보고자 한다. 본 연구의 구체적 목적은 다음과 같다.

1. 여고생의 측면체형을 이루는 주요인자를 추출한다.
2. 여고생의 체형을 이루는 주요인자에 따라 여고생의 체형을 몇 개의 군집으로 분류한다.

3. 여고생의 체형을 정면체형유형과 측면체형유형이 조합된 전신체형 군집으로 분류한다.

II. 연구방법

1. 측정대상

본 연구는 16세에서 18세까지의 여고생을 모집단으로 한 연구로써, 표본으로는 광주지역에 위치한 3곳의 여자 고등학교 1학년부터 3학년 205명을 측정된 계측자료를 연구자료로 하였다. 신체 측정은 1997년 12월부터 1998년 2월에 걸쳐 이루어졌다. 측정대상의 연령분포는 <표 1>과 같다.

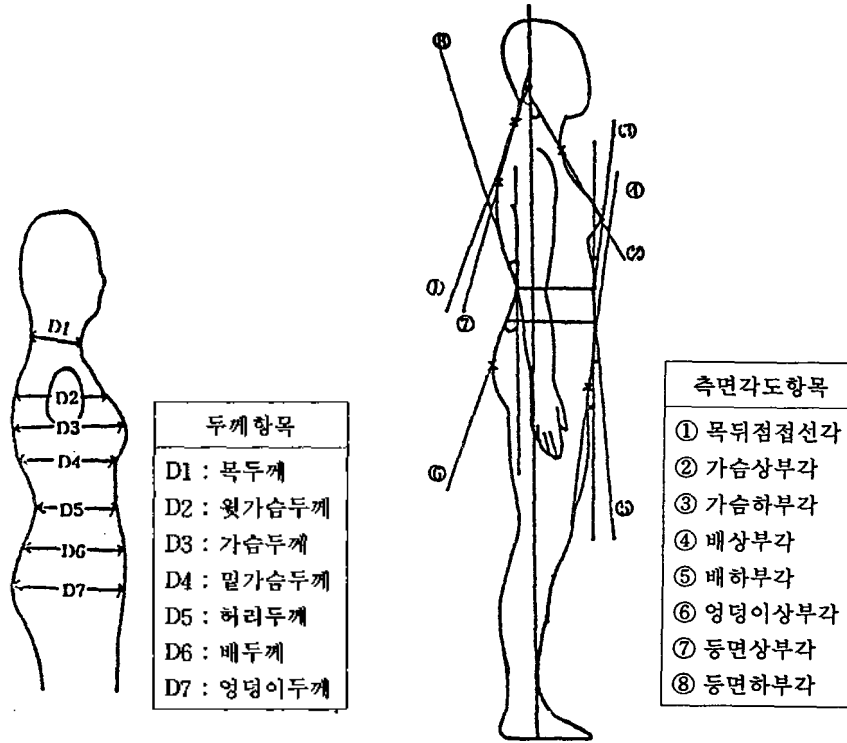
2. 측정방법 및 측정항목

인체의 수직크기 및 수평크기를 파악하기 위해 마틴씨 계측용구를 사용한 직접측정을 실시하였고, 형태 및 자세의 특성파악에 유용한 자료를 얻기 위해 피험자의 정·측면 사진에서 간접측정을 하였다. 측정항목은 높이, 너비, 두께, 둘레, 길이, 몸무게 등 직접 측정항목 55개 항목 및 두께와 각도 관련 간접측정항목 29항목 등 체형연구에 관련된 총 84항목을 계측하였다. 측면측정에 관련된 측정기준점 및 측면각도항목은 <그림 1>과 같으며 측면의 전후 기준선은 발길이의 이등분점에서 위로 그은 수직선을 채택하였다.

측면 체형분석에서도 정면 체형 분석에서와 마찬가지로 크기 및 비만인자를 배제하고 측면 체형을 구성하고 있는 형태인자만을 추출할 수 있도록 하기 위해 높이, 두께, 길이 항목을 목뒤높이로 나눈 지수치를 분석자료로 사용하였다. 따라서 지수치 35항목, 각도 8항목, 주요 부위 간의 차이를 나타내는 계산치 15항목 등 총 58항목이

<표 1> 연구자료의 연령분포

연령	인원수 (%)
16세	57명 (27.8)
17세	70명 (34.2)
18세	78명 (38.0)
계	205명 (100)



<그림 1> 측면 측정기준점 및 각도 항목

<표 2> 측면 지수* 및 각도 항목

높이항목	두께항목	길이항목	각도항목
목앞높이	목두께(앞·뒤)	등길이	목뒤점접선각
목뒤높이	등돌출점두께(앞·뒤)	어깨중심-앞허리중심	가슴상부각
젖꼭지높이	윗가슴두께(앞·뒤)	어깨중심-뒤허리중심	가슴하부각
밑가슴높이	가슴두께(앞·뒤)	목옆점-뒤겨드랑점	배상부각
앞허리높이	밑가슴두께(앞·뒤)	목옆점-B.P	배하부각
배높이	허리두께(앞·뒤)	목옆점-B.P-허리선	엉덩이상부각
장골극높이	배두께(앞·뒤)	목옆점-앞겨드랑점	등면상부각
살높이	엉덩이두께(앞·뒤)	목앞점-B.P	등면하부각
무릎높이			
뒤허리높이			
엉덩이높이			

*높이, 두께, 길이 항목은 직접측정치들 목뒤높이로 나눈 지수치를 사용한다.

인자분석에 사용되었다. 인자분석에 사용된 항목 을 <표 2>, <표 3>에 제시하였다.

<표 3> 측면 계산항목

항목(높이)	계산 내용	항목(두께)	계산 내용
K1	목뒤높이 - 뒤허리높이	K4	가슴두께 - 윗가슴두께
K2	뒤허리높이 - 배높이	K5	가슴두께 - 밑가슴두께
K3	뒤허리높이 - 엉덩이높이	K6	가슴두께 - 허리두께
		K7	배두께 - 허리두께
		K8	엉덩이두께 - 배두께
항목(뒤두께)	계산 내용	항목(앞두께)	계산 내용
K9	등돌출점뒤두께 - 목뒤두께	K12	가슴앞두께 - 밑가슴두께
K10	등돌출점뒤두께 - 허리뒤두께	K13	밑가슴두께 - 허리앞두께
K11	엉덩이뒤두께 - 허리뒤두께	K14	가슴앞두께 - 허리앞두께
		K15	배앞두께 - 허리앞두께

3. 분석방법

신체측정자료에 대한 통계처리는 SPSSWIN 프로그램으로 처리하였고, 인자분석, 다원변량분석, 군집분석, 판별분석을 하였다.

Ⅲ. 연구 결과 및 고찰

1. 측면 체형의 분류

1) 측면 체형에 대한 인자분석

인자분석결과 58개의 항목 중 28개 항목이 8개 인자로 묶여졌으며 이들은 전체 변량의 78.1%를 설명하고 있다.(표 4-1, 2)

인자 1은 목두께, 등돌출점뒤두께, 가슴뒤두께, 엉덩이뒤두께 항목에서 높은 양의 값으로 목앞두께는 높은 음의 값으로 나타나 측면의 후면 두께를 나타내는 인자이다. 인자 2는 허리두께, 배두께, 엉덩이두께, 밑가슴두께 항목에서 높은 양의 값으로 부하되는 가슴에서 엉덩이까지의 전체 두께의 형태를 나타내는 인자라 할 수 있다. 인자 3은 목옆점-B.P-허리선길이, 어깨중심-앞허리중심, 목옆점-B.P, 목옆점-앞겨드랑점까지의 상반신 전면 길이에 대한 인자로서 측면 상반신 길이를 나타낸다. 인자 4는 뒤허리높이, 뒤허리높이-배높이 항목은 양의 값으로 높게 부하되고 있으며 목뒤높이-뒤허리높이 항목은 음의 값으로 높게 부하되고 있어 측면 하반신의 높이를 알 수

있게 해주는 인자이다. 인자 5는 측면의 깃폭지 높이, 밑가슴높이, 배높이가 포함되어 있어 측면 전면에서의 돌출부위의 높이인자이다. 인자 6에는 배앞두께-앞허리앞두께, 배상부각은 양의 값으로, 엉덩이상부각은 음의 값으로 나타나 배가 가장 돌출된 곳의 높이, 돌출 정도와 배의 형태를 나타내는 인자이다. 인자 7은 가슴두께-허리두께, 가슴두께-밑가슴두께, 가슴앞두께-밑가슴앞두께가 높은 양의 값으로 부하되고 있어 가슴이 돌출되어 있는 정도를 알 수 있다. 인자 8은 등면 돌출 정도와 형태에 관한 인자로 등돌출점뒤두께-뒤허리두께, 등면하부각이 높은 양의 값으로 부하되어 있다.

이 결과는 대부분의 체형분류관련 선행연구들(김경숙, 1990; 남윤자, 1991; 정명숙, 1994; 권숙희, 1994)들이 측정치의 절대값을 사용하여 체형분류인자들로 비만, 크기, 두께인자 등 포괄적인 내용으로 추출된 선행연구 결과와 지수치를 이용한 본 연구의 결과를 비교하는데는 무리가 있다. 지수치를 사용한 최유경(1997)은 20대의 측면체형을 설명할 수 있는 인자로서 기준선에 대한 후면두께, 배의 돌출 정도, 등돌출부위의 형태, 엉덩이 돌출, 최소만곡부위의 형태, 엉덩이의 길이, 가슴의 돌출 정도와 배두께와의 관계, 경추점인자, 등면하부의 경사를 추출하였다. 본 연구에서는 측면의 뒤두께 인자 및 등의 돌출 정도를 나타내는 인자가 여고생의 상반신 굴곡 정도와 체형분류에 많은 영향을 끼치는 점이 성인여성과

<표 4-1> 측면 측정 자료에 대한 인자분석 결과(인자 1~4)

항 목	인 자				인자 내용
	인자 1	인자 2	인자 3	인자 4	
AB27-1 목뒤두께	.92	.04	.07	.13	측면 뒤 두께
AB56-1 등돌출점뒤두께	.91	.16	.05	0.07	
AB29-1 가슴뒤두께	.89	.16	.06	-.11	
AB33-1 엉덩이뒤두께	.69	.29	.11	.01	
AF27-1 목앞두께	-.80	.16	-.06	-.14	
A29-1 허리두께	.11	.93	.05	.06	측면 몸통두께
A30-1 배두께	.06	.91	.05	.09	
A31-1 엉덩이두께	.10	.90	-.11	.16	
A28-1 밑가슴두께	.03	.86	.19	.06	
A52-1 목옆점-B.P-허리선	-.04	-.02	.85	-.22	상반신 길이
A48-1 어깨중심-앞허리중심	-.07	-.02	.83	-.23	
A51-1 목옆점-B.P	.04	.08	.74	.02	
A54-1 목앞점-B.P	.15	.05	.74	-.04	
A53-1 목옆점-앞겨드랑점	.27	.11	.58	.13	
A13-1 뒤허리높이	.03	.04	-.14	.94	측면 허반신 높이
K2 뒤허리높이-배높이	.00	.10	-.14	.85	
K1 목뒤높이-뒤허리높이	-.07	-.16	.01	-.91	
고유치	3.85	3.64	3.15	2.75	
변량의 기여율(%)	13.7	13.0	11.3	9.8	
누적 기여율(%)	13.7	26.7	38.0	47.8	

*높이, 두께, 길이 항목은 직접측정치를 목뒤높이로 나눈 지수치를 사용한다.

<표 4-2> 측면 측정 자료에 대한 인자분석 결과(인자 5~8)

항 목	인 자				인자 내용
	인자 5	인자 6	인자 7	인자 8	
A6-1 콧꼭지높이	.89	-.15	-.13	.02	측면 전면 돌출부위의 높이
A7-1 밑가슴높이	.89	-.10	-.12	.00	
A9-1 배높이	.68	.13	.07	.14	
K15 배앞두께-허리앞두께	-.05	.87	.12	.12	배와 엉덩이돌출 형태
R9 배상부각	-.04	.77	.01	.09	
R11 엉덩이상부각	.04	-.65	.04	.19	
K6 가슴두께-허리두께	.03	-.04	.86	.07	가슴돌출 정도
K5 가슴두께-밑가슴두께	-.13	.10	.76	.02	
K12 가슴앞두께-밑가슴앞두께	-.07	.09	.63	-.30	
K10 등돌출점뒤두께-뒤허리두께	.06	.00	.00	.90	등의 돌출 정도와 형태
R13 등면하부각	.07	.08	-.03	.85	
고유치	2.46	2.06	2.01	1.95	
변량의 기여율(%)	8.8	7.3	7.2	7.0	
누적 기여율(%)	56.6	63.9	71.1	78.1	

*높이, 두께, 길이 항목은 직접측정치를 목뒤높이로 나눈 지수치를 사용한다.

구별되는 점이라고 볼 수 있다.

2) 군집분석에 의한 측면 체형의 유형화

측면 체형의 분류를 위해 인자분석 결과 얻어진 8개 인자의 인자점수를 독립변수로 군집분석을 하였으며, 유사성 척도로는 유클리드 거리 측정 방법을 사용하였다. 이때에도 정면 체형의 유형화에서와 마찬가지로 군집 수의 범위를 결정 한 후 위드의 최소분산방법에 의한 계층적 군집분석을 실시하였다. 덴드로그램을 통해 군집화 상태를 살펴본 결과 군집의 수를 4개로 결정해 주는 것이 각 군집에 속하는 인원수가 비교적 고르게 분포하고 있어 군집수를 4개의 유형으로 지정하였다. 각 군집으로 분류된 체형의 특징을 살펴보기 위해 정면의 유형별 인자점수와 형태 관련 항목의 지수치의 평균, 크기 항목의 절대치에 대한 ANOVA분석 및 Duncan test를 사용한 결과를 <표 5>, <표 6-1>, <표 6-2>에 제시하였으며, 이 결과를 토대로 각 집단의 특징적인 신체형태를 그 형태에 근접한 모양을 갖는 문자기호로 명명하였다.

유형 1은 <표 5>의 인자점수를 비교해 보면 다른 유형에 비해 인자점수의 평균값이 가장 작은 군집으로서 특히 가슴돌출 정도를 나타내는 인자 7과 등면돌출에 관한 인자 8의 값이 가장 작아 굴곡이 없는 밋밋한 측면 체형을 이루고 있다. <표 6-1>의 지수치를 보면 측면의 전면 굴곡을 이루는 가슴과 배의 돌출 정도가 적어 편평한 전면 형태임을 알 수 있다. 또한 측면의 후면에서는 등의 돌출 정도를 나타내는 등돌출점뒤두께와 등면하부각이 작고 엉덩이뒤두께도 작아 측면 후면도 전면과 같은 형태를 나타내고 있다. <표 5>에서 상반신·하반신의 길이는 다른 유형에 비해 중간 정도의 값을 보이고 있다. 따라서 유형 1은 상반신·하반신의 굴곡이 뚜렷하지 않으면서, 상반신·하반신 길이가 중간 정도에 속하는 밋밋한 체형이므로 I형이라고 명명하였다. 유형 2는 <표 5>를 보면 측면 전체 두께는 중간 정도이면서 배돌출과 형태를 나타내는 인자의 값이 커서 배가 돌출되어 있으며 가슴돌출 정도를 나타내는 인자 7도 4개 유형중 가장 큰 값을 나타내고 있어 가슴도 돌출되어 있는 것으로 알 수 있다. 또 <표 6-2>

<표 5> 측면 유형별 인자점수의 평균값 비교 결과

인자 \ 유형	유형 1(39명)	유형 2(63명)	유형 3(34명)	유형 4(69명)	F값
인자 1 측면 뒤두께	-.13 B	-.66 C	.46 A	.45 A	21.32 ***
인자 2 측면 전체 두께	-1.19 C	.15 B	.33 A	.37 A	34.48 ***
인자 3 측면 상반신 길이	.12 B	-.22 B	1.14 A	-.43 C	28.22 ***
인자 4 측면 하반신 길이	-.12 B	.14 B	-.82 C	.35 A	13.06 ***
인자 5 측면 전면 돌출부위의 높이	-.11 B	-.35 B	-.10 B	.43 A	7.99 ***
인자 6 배 및 엉덩이 돌출형태	-.14 B	.39 A	-.20 B	-.18 B	4.98 **
인자 7 가슴돌출 정도	-.41 B	.30 A	.23 A	-.15 B	5.50 ***
인자 8 등의 돌출 정도와 형태	-.57 B	.39 A	-.40 B	.17 A	11.42 ***

** : p<0.01, *** : p<0.001

를 보면 측면 전면의 형태는 배의 돌출 정도를 나타내는 계산 항목과 배상부각이 큰 값으로 배가 돌출되어 있으면서 가슴도 돌출되어 있어 B형의 형태를 이루고 있다. 또한 <표 6-1>, <표 6-2>에서 등돌출점뒤두께는 유형 1과 함께 가장 작아 등이 돌출되지 않으면서 등면하부각의 값이 최대를 보여 등뒤의 만곡이 가장 큰 체형이다. <표 5>에서 상반신·하반신의 길이는 유형 1과 함께 중간 정

<표 6-1> 측면 유형별 지수치[†]의 평균값 비교 결과

항목 \ 유형	유형1	유형2	유형3	유형4	F값
젖꼭지 높이	.85 B	.84 B	.84 B	.86 A	9.30 ***
밑가슴 높이	.82 B	.81 B	.81 B	.83 A	10.19 ***
배높이	.68 A	.67 B	.68 A	.68 A	2.57 *
뒤허리 높이	.74 B	.74 B	.72 C	.75 A	19.55 **
밑가슴 두께	.11 C	.12 B	.13 A	.13 A	26.81 ***
허리 두께	.10 B	.12 A	.12 A	.12 A	26.21 ***
배두께	.12 B	.14 A	.15 A	.15 A	30.83 ***
영덩이 두께	.13 B	.16 A	.16 A	.16 A	37.83 ***
어깨중심-앞허리 중심	.28 B	.27 C	.30 A	.27 C	27.52 ***
목앞점-B.P	.18 B	.17 C	.19 A	.17 C	20.56 ***
목앞점-B.P-앞허리 선길이	.28 B	.27 C	.30 A	.27 C	27.49 ***
목앞점-앞저드랑점	.13 B	.13 B	.14 A	.13 B	11.01 ***
목앞점-B.P	.14 B	.14 B	.15 A	.14 B	19.36 ***
목뒤점 앞두께	.03 B	.04 A	.02 C	.02 C	10.27 ***
목뒤점 뒤두께	.04 B	.04 B	.05 A	.05 A	18.64 ***
등돌출점 뒤두께	.09 B	.09 B	.10 A	.10 A	15.71 ***
가슴 뒤두께	.09 B	.08 B	.10 A	.10 A	17.19 ***
영덩이 뒤두께	.10 C	.09 D	.12 A	.11 B	22.09 ***

† 모든 항목은 직접 측정치를 목뒤높이로 나눈 지수치를 의미한다.

* : p<0.05, ** : p<0.01, *** : p<0.001

도의 값을 보이고 있다. 따라서 유형 2는 반신형의 자세이면서 가슴과 배의 굴곡이 뚜렷하고 상반신·하반신길이가 길지 않은 체형으로 B형이라고 명명하였다. 유형 3은 <표 5>에서 측면의 전체 두께가 두꺼우면서 등돌출 정도와 형태를 나타내는 인자 8의 점수가 낮으나 <표 6-1>의 지수치에서 등돌출점뒤두께가 가장 두꺼운 체형이다. <표 6-2>의 영덩이 부위에서 영덩이 전체 두께도 두껍고 영덩이뒤두께도 4유형중 가장 크게 나타났다. 영덩이의 형태를 알 수 있는 영덩이 상부 각이 큰 것으로 영덩이가 돌출되어 있다. 가슴은 두꺼우나 가슴 전면보다 후면이 두꺼우며 유형 2에 비해 돌출되어 있지 않아 가슴의 굴곡이 뚜렷하지 않다. 배부위도 4유형중 가장 작은 값으로 배가 돌출되어 있지 않음을 알 수 있다. <표 5>에서 인자 3인 상반신 전면 길이가 가장 긴 것으로 보아 상반신이 뒤쪽으로 기울어져 있으며 <표 6-1>에서 목부위의 지수치를 비교해 보면 목뒤두께가 목앞두께보다 큰 값을 나타내고 있어 목부위가 뒤로 기울어져 있다. 따라서 유형 3은 상반신은 목부위가 앞으로 숙인 자세이며 가슴과 배는 돌출되어 있지 않고 등, 영덩이는 돌출되어 있는 형태로 E형이라고 명명하였다. 유형 4는 <표 5>에서 측면 전체두께가 가장 큰 값을 갖고 있어 전체적으로 측면이 두꺼우면서 등면돌출에 관한 인자 8은 큰 값을 나타내고 있다. <표 6-1>, <표 6-2>의 지수치를 보면 목에서부터 가슴까지의 뒤두께가 두껍고 영덩이뒤두께는 작은 값을 보이고 있다. 등돌출점뒤두께가 두꺼워 등이 돌출되어 있으면서 등면하부각의 값이 큰 것으로 등이 뒤로 젖혀져 있는 것으로 알 수 있다. 측면 두께는 두껍지만 가슴돌출을 나타내는 지수치값이 적어 가슴이 돌출되어 있지 않으며 배부위도 낮은 값을 갖고 있으며 배의 형태를 보이는 배상부각 또한 낮은 값으로 배가 돌출되어 있지 않아 측면 전면은 굴곡이 없고 밋밋한 체형이다. 따라서 <표 5>에서 유형 4는 상반신길이 인자가 가장 작은 값으로 상반신이 짧고 하반신길이 인자는 가장 큰 값으로 하반신은 긴 체형이면서 가슴과 배는 돌출되어 있지 않으면서 등부위는 두꺼우면서 돌출되어 있으며 <표 6-1>에서 측면의 앞면길이 항목이 짧아 원체형 속하며, 유형 4를 q형이라고 명명

<표 6-2> 측면 유형별 지수치[†]의 평균값 비교 결과

항목 \ 유형	유형1	유형2	유형3	유형4	F값
목뒤높이-뒤허리높이	35.95 B	34.97 B	36.99 A	33.20 C	15.99 ***
뒤허리높이-배높이	7.78 A	9.11 A	5.27 B	9.04 A	11.77 ***
가슴두께-발가슴두께	3.07 C	4.04 A	4.00 AB	3.60 B	7.73 ***
가슴두께-허리두께	3.76 B	4.71 A	4.83 A	4.27 AB	5.53 ***
등돌출점뒤두께-뒤허리두께	2.84 B	3.62 A	2.63 B	3.36 A	7.12 ***
가슴앞두께-앞허리앞두께	.91 B	1.15 B	1.46 A	1.06 B	4.51 **
배앞두께-앞허리앞두께	1.96 B	2.67 A	1.92 B	1.98 B	6.55 ***
배상부각	13.26 B	15.57 A	14.33 AB	12.32 B	5.68 ***
엉덩이상부각	13.55 B	13.20 AB	15.08 A	13.40 B	2.12 ***
등면하부각	12.95 B	16.03 A	12.70 B	15.98 A	10.71 ***

[†]높이, 두께 항목은 직접측정치를 목뒤높이로 나눈 지수치를 의미한다.

* : p<0.05, ** : p<0.01, *** : p<0.001

하였다.

이상의 4개 유형에 대해 그 형태적 특징을 잘 나타내고 있는 피험자의 사진을 <그림 2>에 제시하였다.

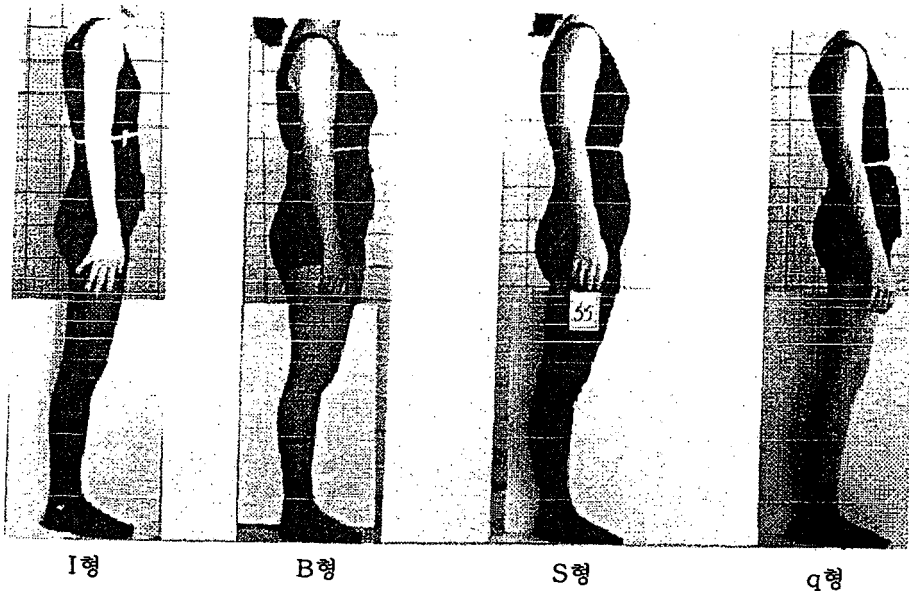
이상의 각 유형이 크기면에서는 어떤 특징이 있는지 고찰하기 위해 측면의 유형별 크기 항목의 평균값의 절대치에 대해 ANOVA와 Duncan의 사후검증한 결과를 <표 7>에 제시하였다.

측면은 정면에 비해 크기항목에서 평균값의 유의차가 더 많이 나타나서 16항목 중 밀위앞뒤들레만 유의차가 없는 것으로 나타났다. 정면에서

는 높이항목이 유형간에 차이가 없는 것으로 나타났다(장혜경, 1999) 측면에서는 각 유형간에 뚜렷한 차이를 보였다. 높이항목은 크면서 둘레와 몸무게는 큰 부류와 그 반대의 부류로 양분되어 나타났다.

<표 7>에 제시한 유형별 크기항목의 절대값을 비교해 보면, 높이항목은 유형 1, 유형 2가 가장 크고 유형 3이 가장 작다. 키에서는 유형 1과 유형 2가 가장 크며, 유형 3이 가장 작은 것을 알 수 있다. 둘레항목에서는 유형 3이 가장 커서 유형 3은 키가 작으면서 둘레항목이 다른 유형에 비해 큰 것으로 4유형 중 가장 비만한 체형을 갖고 있다. 유형 1은 키는 크지만 둘레항목이 가장 작아 길고 마른형으로 정면의 유형 1인 H형과 같은 경향을 보이고 있으며, 유형 4는 키는 중정도이면서 둘레항목도 작고 몸무게도 작아 가장 왜소한 체형을 갖고 있으며, 유형 2는 키는 크면서 둘레항목과 몸무게가 유형 4와 비슷한 경향을 보이고 있다.

이상의 결과를 측면 체형의 유형화와 관련된 선행연구와 비교해 보면 여중생을 대상으로 한 김경숙 외(1990)는 여중생의 체형을 신장과 높이가 가장 낮은 체형, 후경이면서 다리가 가장 긴 체형, 비만체형으로 뒷목이 굽고, 배, 가슴, 엉덩이의 앞두께가 큰 군집, 전경이며 신장과 높이가 가장 높은 체형으로 구분하였는데 이결과에는 절대치와 형태가 섞여 있어 형태만을 비교하기는 힘들다. 성인여성을 대상으로 한 남윤자(1991), 권숙희(1994)여성의 연구에서는 측면 체형을 바른 체형, 췌린 체형, 숙인 체형, 흰 체형으로 분류하였고 최유경(1997)은 대표적 여성체형형태를 E형, S형, I형, B형이라고 하고 이중 20대여성의 대표적 측면 유형을 I형, B형이라고 하였다. 본 연구에 나타난 I형, B형, E형은 최유경(1997)의 연구결과와 일치하나 성인여성에서 보이는 S형은 나타나지 않아 여고생의 경우 등이 굽고 동시에 배가 나온 유형은 드물다고 볼 수 있다. 대신 등이 굽었으나 엉덩이두께는 작고 가슴부위나 배부위가 들출되어 있지 않아 전면의 굴곡이 없고 밋밋한 q형이 나타나 성인여성과 다른 여고생의 측면체형의 특징을 보여준다. 이와 같은 결과는 남윤자(1991)의 연구결과에 나타난 흰 체형과 유



<그림 2> 측면체형의 4유형

사한 체형이라고 볼 수 있으며 김혜경(1994)이 여고생 집단의 앞뒤폭 차이가 성인여성 집단보다 큰 것으로 나타났다고 하는 연구결과와 일치하는 현상이다.

2. 정면체형과 측면체형의 조합에 의한 전신체형

전신의 체형을 고찰하기 위해 앞에서 분류한 정면 3유형과 측면 4유형에 대하여 분할표 분석을 실시하였고 정면체형과 측면체형을 조합한 결과물(표 8)에 제시하였다.

정면과 측면을 조합한 결과, 정면 3유형과 측면의 4유형에 의한 전신체형 12개에 대한 χ^2 값은 81.20($p < 0.001$)으로 정면과 측면 체형의 조합으로 이루어진 전신체형간에는 뚜렷한 차이가 있음을 알 수 있다. 출현빈도가 전체의 10%이상을 차지하는 전신체형은 12개 유형 중 4개 유형이 차지하고 있어 정·측면 조합의 타당성을 높여주고 있다. 이와 같은 결과는 정·측면 체형의 조합에 의한 전신체형 유형이 산발적으로 나타났던 성인여성(최유경)의 예에 비교해 보면 본 연구에서는

연령대의 제한으로 인하여 정·측면 조합의 가능성이 높아진 것으로 보인다. 전체의 10%이상을 차지하고 있는 대표적인 전신체형은 실제출현빈도순으로 볼 때 Yq형, HI형, XB형, YB형이다. 그 중 가장 빈도가 높은 Yq형은 형태면에서는 어깨너비가 엉덩이너비에 비해 넓은 Y형과 측면 전면의 굴곡은 밋밋하고 등이 돌출되어 있는 q형과의 조합으로서 상반신은 짧으면서 하반신의 길이가 길고 엉덩이 부위의 너비는 적으면서 돌출되어 있지 않으며, 크기면에서는 높이항목과 둘레항목이 비교적 작고 몸무게도 다른 유형에 비해 작아 왜소한 체형을 갖고 있는 것을 알 수 있다. 따라서 정면 Y형과 측면 q형은 형태나 크기면에서 서로 상관이 높은 체형이므로 가장 높은 출현빈도를 보이고 있다.

두 번째로 출현율이 높은 HI형은 정면너비가 가장 작고 허리에서 둔부까지의 차가 가장 작아 허리굴곡이 밋밋한 체형이면서 측면 두께가 얇고 상반신에서 하반신에 이르는 굴곡이 적은 체형임을 알 수 있다. 여고생에게서 HI형이 출현율이 높게 나타난 결과는 여고생이 성인여성에 비해 허

<표 7> 측면 유형별 절대치 평균값 비교 결과

유형	유형 1 (I형; 53명)	유형 2 (B형; 45명)	유형 3 (E형; 73명)	유형 4 (q형; 34명)	F값
키	160.16 A	160.00 A	156.55 B	158.47 AB	4.24 **
목 뒤높이	136.18 A	135.55 A	132.40 B	133.56 B	6.39 ***
뒤허리 높이	100.22 A	100.58 A	95.41 B	100.16 A	12.47 ***
목밑 둘레	39.53 B	40.12 AB	40.59 A	39.76 B	3.14 *
윗가슴 둘레	80.80 B	82.83 AB	84.57 A	81.83 B	2.65 *
가슴 둘레	79.89 C	83.00 B	86.99 A	82.06 B	17.03 ***
밑가슴 둘레	73.02 B	74.78 B	78.44 A	74.20 B	10.66 ***
허리 둘레	65.33 C	67.20 B	69.45 A	66.55 BC	6.67 ***
배 둘레	79.17 B	82.74 A	83.89 A	81.96 A	5.64 ***
엉덩이 둘레	89.84 B	91.17 B	93.58 A	90.57 B	4.73 **
넓적다리 둘레	50.83 B	53.19 A	54.48 A	53.12 A	6.02 ***
밑위앞뒤 둘레	73.77	75.74	74.37	75.62	1.84
진동 둘레	37.22 BC	39.02 AB	39.42 A	38.06 B	4.50 **
위팔 둘레	25.29 C	26.75 B	28.42 A	27.01 B	7.82 ***
등 길이	37.12 A	36.74 A	37.21 A	35.32 B	11.67 ***
몸무게	50.50 B	52.03 B	55.28 A	51.25 B	4.63 **

* : p ≤ 0.05, ** : p ≤ 0.01, *** : p ≤ 0.001

<표 8> 정면체형과 측면체형에 의한 전신 체형의 조합

측면 정면	유형1 (I형)	유형2 (B형)	유형3 (E형)	유형4 (q형)	합계
유형 1 (H형)	33 (13) 47.1 84.6 16.1	14 (22) 20.0 22.2 6.8	10 (12) 14.3 29.4 4.9	13 (23) 18.6 18.8 6.3	70 34.1
유형 2 (X형)	4 (13) 5.9 10.3 2.0	28 (21) 41.2 44.4 13.7	20 (11) 29.4 58.8 9.8	16 (23) 23.5 23.2 7.8	68 33.2
유형 3 (Y형)	2 (13) 3.0 5.1 1.0	21 (21) 31.3 33.3 10.2	4 (11) 6.0 11.8 2.0	40 (22) 59.7 58.0 19.5	67 32.7
합계	39 19.0	63 30.7	34 16.6	69 33.7	205 100.0

df = 6, $\chi^2 = 81.20^{***}$

표에서 음영표시한 것은 정면과 측면의 유형을 조합한 결과 전체 인원중 10%이상을 차지한 부분이다.

표의 숫자는 차례로 - 실제출현빈도(기대빈도)

정면 유형별 인원수에 대한 백분율(%)

측면 유형별 인원수에 대한 백분율(%)

전체 인원수에 대한 백분율(%)

리선에서 뚜렷한 굴곡을 보이지 않는 현상을 반영한다.

다음으로 XB형은 형태면에서 허리가 갈록하고 어깨너비와 엉덩이너비가 큰 X형과 가슴과 배의 굴곡이 뚜렷한 B형과의 조합이며, YB형은 하반신에 비해 상반신이 넓으며 가슴과 배의 굴곡이 뚜렷한 체형의 형태를 갖는다. 크기면에서 정면 Y형과 측면 B형은 다른 유형에 비해 중간 정도의 크기를 보이고 있다.

이상의 결과 본 연구의 표본을 대표하는 전신 체형은 Yq형(19.5%), HI형(16.1%), XB형(13.7%), YB형(10.2%)으로 나타났으며 이들이 전체 체형의 약 60%를 나타내었다. Yq형의 경우, 하반신에 비해 상반신이 넓으며 측면 전면은 둘

출되어 있는 것이 특징이며 상반신길이가 짧고 하반신길이가 길며, HI형은 어깨에서 엉덩이까지 굴곡차가 적고, 측면 두께가 얇고 측면의 전·후면의 굴곡이 밋밋한 체형이고, XB형은 뚱뚱하면서 허리의 굴곡이 있으며 가슴과 배의 굴곡이 뚜렷한 특징이 있으며, YB형은 하반신에 비해 상반신이 넓으면서 측면 전면인 가슴과 배의 돌출이 뚜렷한 것이 특징이다. 크기면에서 Yq형은 키가 중정도이면서 둘레가 작아 왜소한 체형이며 HI형은 키가 크고 둘레항목이 작아 가장 마른 체형의 집단이며, XB형은 둘레항목이 가장 큰 체형으로 비만 체형이고, YB형은 키는 중정도이면서 중간 정도의 크기를 갖는 집단이다. 4유형 중 가장 마른 체형은 HI형이고 다음은 Yq형, YB형, XB형의 순으로 마른 체형임을 알 수 있다.

본 연구 결과를 지수치를 이용한 최유경(1997)의 20대 여성의 전신체형과 비교해 보면 20대의 경우에는 전체 10%이상을 이루는 유형이 XI형(23%), YI형(15.1%), YB형(12.7%)의 순으로 나타나서 여고생의 경우 등이 굽고 어깨가 넓은 체형 및 밋밋하고 측면 두께가 얇은 체형이 20대 여성에 비해 많음을 볼 수 있다. 특히 어깨가 넓은 Y형의 경우, 어깨가 굽은 q형의 실제빈도가 기대빈도보다 월등히 높게 나타남으로써 청소년의 어깨 발달경향이 굴신으로 연결됨을 볼 수 있다. 측면두께가 얇은 I형의 경우는 주로 H형과 결합함으로써 굴곡없이 얇은 형을 이루고, 신체의 굴곡이 많은 편인 X형의 경우는 B형 혹은 E형과 결합하여 성인여성에서 보이는 측면이 얇고 정면이 굴곡지거나 정·측면의 형태나 크기가 서로 상반된 특징을 갖는 유형끼리의 체형의 조합의 이상적 체형을 이루지 못하는 것을 볼 수 있다. 즉, 전체적으로 보아 본 연구의 여고생은 성인여성에 비해 뚜렷한 전신체형 유형으로 분류되며 20대 여성에 비해 측면이 두껍고 자세가 나쁘며 곡선이 미발달한 전신체형의 특징을 보여준다.

따라서 여고생의 전신체형은 체형의 곡선화가 진행중에 있으며 자세요인이 체형의 유형화에 영향을 끼치고 있음을 알 수 있다.

〈그림 3〉은 군집별로 여고생 전체인원의 10% 이상을 포괄하고 있는 정·측면 조합된 체형을

비교·제시하였다.

IV. 요약 및 제언

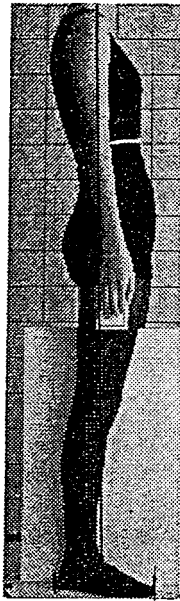
1. 요약

본 연구는 여고생의 체형을 형태적으로 유형화하고, 그 결과를 알기 쉽도록 정면체형 각각을 알기 쉬운 기호로 명명하고자 하였다. 또한 분류된 체형간에 크기를 비교·고찰함으로써 여고생의 신체형태 및 크기의 관계를 명확히 밝히고 대표적인 체형을 제시함으로써 성인기로 분류되기도 하는 연령대인 16~18세의 여고생들의 체형에 대하여 형태적 특성을 파악하는 것을 목적으로 하였다.

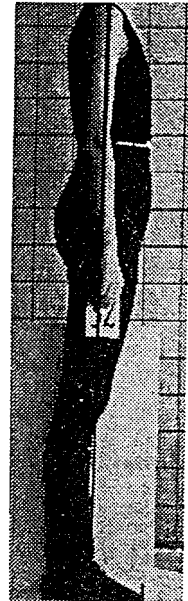
- 1) 여고생의 측면체형을 구성하는 인자는 측면 뒤두께, 측면 전체두께, 측면전면의 상반신 길이, 측면 하반신 높이, 측면전면의 돌출부 길이, 배와 엉덩이 측면 돌출 형태, 가슴의 측면돌출 정도 등의 돌출 정도와 형태 등을 나타내는 8개 인자로서 총 78.1%의 설명력을 가진다.
- 2) 측면 체형을 특징적인 유형으로 분류하기 위해 군집분석한 결과 4개의 유형으로 분류할 수 있었다.

유형 1은 상반신·하반신의 굴곡이 뚜렷하지 않으면서, 상반신·하반신 길이가 중간 정도에 속하는 밋밋한 체형이므로 I형이라고 명명하였다. 유형 2는 반신형의 자세이면서 가슴과 배의 굴곡이 뚜렷하고 상반신·하반신길이가 길지 않은 체형으로 B형이라고 명명하였다. 유형 3은 상반신은 목부위가 앞으로 숙인 자세이며 가슴과 배는 돌출되어 있지 않고 등, 엉덩이는 돌출되어 있는 형태로 E형이라고 명명하였다. 유형 4는 상반신이 짧고 하반신은 긴 체형이면서 가슴과 배는 돌출되어 있지 않으면서 등부위는 두꺼우면서 돌출되어 있고 앞면길이 항목이 짧아 원체형 속하여 유형 4를 q형이라고 명명하였다.

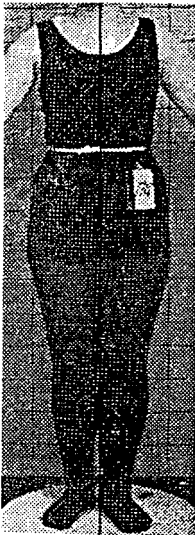
- 3) 이상의 측면체형 유형분류 결과를 본 연구자의 선행연구에서의 정면분류결과와 조합하여 전신체형의 분류를 시도한 결과, 우리



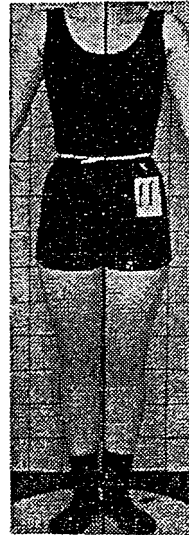
Yq형



HI형



XB형



YB형

<그림 3> 정 · 측면 조합 체형의 4 유형

나라 여고생을 대표하는 전신체형으로는 Yq형 (19.5%), HI형(16.1%), XB형(13.7%), YB형(10.2%)을 들 수 있으며 이들이 전체

체형의 약 60%를 나타내는 것으로 나타났다. Yq형의 경우 하반신에 비해 상반신이 넓으며 측면 전면은 들출되어 있는 것이 특징

이며 상반신길이가 짧고 하반신길이가 길며, HI형은 어깨에서 엉덩이까지 굴곡차가 적고, 측면 두께가 얇고 측면의 전·후면의 굴곡이 밋밋한 체형이고, XB형은 뚱뚱하면서 허리의 굴곡이 있으며 가슴과 배의 굴곡이 뚜렷한 특징이 있으며, YB형은 하반신에 비해 상반신이 넓으면서 측면 전면인 가슴과 배의 돌출이 뚜렷한 것이 특징이다. 크기면에서 Yq형은 키가 중정도이면서 둘레가 작아 왜소한 체형이며 HI형은 키가 크고 둘레 항목이 작아 가장 마른 체형의 집단이며, XB형은 둘레항목이 가장 큰 체형으로 비만 체형이고, YB형은 키는 중정도이면서 중간 정도의 크기를 갖는 집단이다. 4유형 중 가장 마른 체형은 HI형이고 다음은 Yq형, YB형, XB형의 순으로 나타났다.

2. 연구의 제한점 및 제언

본 연구의 제한점으로는 연구 대상의 표집이 광주지역의 특정학교의 학생에 한정된 점으로 따라서 연구 결과의 일반화에 주의를 요한다.

후속 연구를 위하여 다음과 같이 제언한다.

- 1) 광범위한 지역의 여고생을 표본으로 연구함으로써 본 연구결과의 확대해석의 가능성을 검증하여야 할 것이다.
- 2) 본 연구의 여고생의 신체크기 및 체형의 유형화 자료에 기초한 여고생 전용의 원형이 개발되어야 할 것이다.
- 3) 체형유형화에 관한 연구결과를 기성복 치수 체계에 반영할 수 있는 방법론이 개발되어야 할 것이다.

참고문헌

1. 권숙희, 여대생의 의복설계를 위한 체형분류 및 인대제작에 관한 연구, 연세대학교 대학원 박사학위논문, 1994.
2. 김경숙, 이순원, 피복구성을 위한 신체비례연구 -6-24세를 중심으로-, 한국의류학회지, 6(1), 1982, 51-59.
3. 김혜경, 권숙희, 서추연, 여고생 체형분석에 의한 인대연구, 한국의류학회지, 18(1), 1994, 130-139.
4. 남윤자, 여성 상반신의 측면형태에 따른 체형분석, 서울대학교 대학원 박사학위논문, 1991.
5. 노희숙, 6-17세 여자의 체형특성 및 유형화에 관한 연구, 서울대학교 대학원 박사학위논문, 1997.
6. 서추연, 중·고 여학생의 체형특성을 고려한 상반신 길원형 설계 및 착의 평가 연구, 연세대학교 대학원 박사학위논문, 1994.
7. 장혜경, 김인숙, 여고생(16~18세)의 체형분류, 한국의류학회지 23(6), 1999, 876-885.
8. 정명숙, 성인여성 체형의 분류 및 연령층별 연구, 서울대학교 대학원 박사학위논문, 1994.
9. 최유경, 여성 체형의 형태적 분류 및 연령 증가에 따른 변화, 서울대학교 대학원 박사학위 논문, 1997.