

중국 성인여성용 유방유형 및 특성에 관한 연구(제 II보)  
- 상해지역 20대 전반 여성을 중심으로 -

차수정\* · 손희순

숙명여자대학교 의류학전공 강사\* · 숙명여자대학교 의류학전공 교수

The study on the breast types and characteristics  
of Chinese female adults. (Ver. 2)

- Focused on the female college students in Shanghai-

Cha, Su-Joung\* · Sohn, Hee-Soon

Lecturer, Dept. of clothing & textiles, Sookmyung women's univ.\*

Professor, Dept. of clothing & textiles, Sookmyung women's univ.

Abstract

This study is done in Shanghai area by sample survey of female college students in their lower 20s. Through direct contact survey, this study collected and analyzed information on figure to understand feature of breasts and measurements of body to provide base information to improve product of brassiere for adult female in China. Data was analyzed by using SPSSWIN 13.0 Program and SAS 9.0.

1. From a result of factor analysis on 40 items of measures to derive the components of the shape of the breast, 6 factors were derived such as the factors to show the obesity of the bust, to show the ratio of the upper and lower area of the lower bust, droop and volume, to show the internal shape and broadness of the bust, to show the location and vertical size of the bust, to show the protrusion of the bust and the external shape of the bust.

2. From a result of classification on the shape of the breast of the Chinese women in their early 20s, 4 types were selected. Type 1 is the protrusion type that a woman has a broad drooped breast due to the development in the upper and lower parts of the chest as well as the highest height, a high degree of obesity in the bust part, big volume and much protrusion. Type 2 is the hemisphere type that the degree of obesity in the breast is second to Type 1 and a breast is located at a region higher than Type 1 as the degree of obesity in the breast is secondly highest, the lower part of the bust is bigger than the Type 1 and the degree of being broad and drooped is second to Type 1. Type 3 is the

<sup>+</sup> 본 논문은 박사학위논문의 내용을 부분 발췌한 것입니다.

cone type with a breast of being drooped and broad a little bit and a certain degree of a volume. Type 4 is the flat type with the smallest value in the item that shows the obesity of the bust area and with the smallest value in the Röhler index to have the small and slender body type for the bust area, which is somewhat flat due to a low slope at the internal side of the bust.

**Key Words** : components of the shape of the breast(유방형태 구성요소), breast shape(유방유형)

### 1. 서론

중국은 2001년 WTO 가입 이후 2003년 무인 우주선 발사, 2005년 유통 자유화, 2008년 북경 올림픽 개최 등 2000년대 들어 국내외 대형 사업에 힘입어 글로벌 수준의 소비환경을 구축하면서 단순한 가공생산기지가 아닌 잠재력이 큰 소비시장으로 세계의 주목을 받고 있다. 중국의 수입 및 소비시장 규모는 2000년 이후 연평균 24%의 성장률을 기록하며 2017년에는 미국을 제치고 세계 최대 소비시장으로 성장할 것으로 예측되고 있다.<sup>1)</sup> 중국 국민소득은 지속적인 성장을 하였으며 이러한 자국의 경제 성장은 중산층의 증가를 가져왔다. 또한, 이에 수반되는 소비환경인 선진국형 소비구조와 형태는 의류 소비에 있어 기본 생활욕구를 만족시키는 단순 소비재로서의 가치뿐만 아니라 사치품으로서의 가치의 중요성을 촉진시키고 있다.

2008년 현재 중국의 의류시장 규모는 5000억 위안으로, 2010년이 되면 중국은 비실용 사치품을 소비할 수 있는 중산층이 2억 5000명으로 늘어날 것으로 보여 고급 의류시장 및 사치품 소비는 갈수록 증대될 것으로 전망되어,<sup>2)</sup> 미래산업의 장기발전전략에 따라 저가제품을 지양하고 중고가제품 시장 진입을 통해 고부가가치를 추구하는 브랜드 전략으로 새로운 변화를 모색 중이며, 중산층을 타겟으로 하는 중고가 브랜드의 무한성장을 촉진시키고 의류 상위산업을 강화하는 의류전략계획을 수립하였다.

중국 소비자들은 고학력화, 매스미디어의 발달에 따른 다양한 정보의 유입, 패션 수준의 상승, 사회경제 활동의 질적 향상 등으로 점차 높은 수준의 감성을 갖게 되어, 패션 환경의 질적 향상과 우수한 품질의 제품에 대한 관심이 고조되고 있다. 이와 함

께 의류브랜드들에게 있어 제품 차별화의 문제는 중요사안으로 중국진출 한국기업의 제품개발에 있어서도 필수적으로 고려되어야 하는 사항이다. 중국 소비자들이 추구하는 요구와 수준에 맞추어 의류제품을 개발을 하기 위해서는 중국의 사회문화적 환경에 대한 이해와 소비자의 의류제품에 대한 선호도 및 착용구매실태, 체형정보 등을 바탕으로 독창적이고 차별화된 고부가가치 제품을 개발 하여 상품력을 강화하여야 하며, 표적시장세분화를 통한 판매효율의 극대화, 장기적 투자전략에 의한 독자적인 마케팅 경로 개발 등 체계적인 마케팅 전략을 세워야 한다.

세계 패션환경의 변화와 글로벌 브랜드의 내수시장 진출로 인해 국내시장이 잠식됨에 따라 국내 의류기업들은 글로벌 브랜드화를 추진하지 않으면 안 되는 상황에 놓이게 되었으며, 한편 미래산업 전략의 하나로 우리들은 한국 의류기업들의 대중국진출 활성화를 고려해 볼 수 있다. 2008년 현재 중국에 진출해 있는 한국 의류 브랜드는 약 74개로 캐주얼 의류, 여성 및 남성 정장, 스포츠 웨어, 아동복, 이너웨어, 액세서리 브랜드 등이 있는데 이중 이너웨어 브랜드는 6개에 불과하다.<sup>3)</sup> 한국의 란제리 브랜드는 국제적인 경쟁력을 가지고 있음에도 불구하고 보수적인 성향이 강해 중국 진출에 성공한 사례는 매우 적다. 현재 중국 란제리 시장은 해외 라이센스 브랜드뿐만 아니라 내셔널 브랜드까지 수없이 많은 란제리 제조업체들이 난무하고 있다. 그러나 전반적으로 중국 여성들의 란제리 제품에 대한 착용 만족도는 낮은 수준에 머무르고 있으며 특히, 어떤 의복 아이템보다 맞춤새가 중요시되는 브라지어의 경우에는 만족도가 더욱 낮은 것으로 조사되었다. 이는 브라지어 제품 개발 시 치수 및 패턴의 부적합에 기인

하는 것으로, 이에 대한 개선책으로, 체형과 브래지어에 대한 과학적 연구를 통해 맞춤새가 우수한 제품을 개발하여 중국 란제리 시장에 접근해야 함을 시사하고 있다. 우리나라 기업들이 광대한 중국 브래지어 시장에 효과적으로 진출하기 위해서는 소비권역별 성인여성을 대상으로 유방유형 및 치수에 대한 과학적인 접근 방식에 근거하여 맞춤새가 우수한 브래지어 제품을 개발하여 중국소비자들의 브래지어 만족도를 높여야 한다.

한편, 중국의 경우 란제리 수요자와 브랜드의 수에 비해 브래지어 맞춤새에 대한 만족도 향상을 위한 기초연구는 매우 미약한 수준이며, 업계에서조차 브래지어 제품제작은 소비자들의 체형에 대한 과학적 연구자료에 기초하지 않고 단순한 해외제품 분해와 디자이너들의 경험에 의존하여 주관적으로 이루어지고 있는 실정이다.

따라서 본 연구는 상해지역 20대 전반 여성인 여대생을 표집대상으로 하여 직접계측을 실시, 체형정보를 수집 분석하여 유방유형의 특성 및 신체치수를 파악함으로써 중국 성인여성용 브래지어 제품력 강화를 위한 기초자료를 제공하고자 한다.

## II. 연구방법 및 절차

### 1. 계측대상

본 연구대상의 신체계측자료를 수집하기 위해 중국 상해시 동화대학에 재학중인 18~24세의 여대생 210명을 단순임의추출법(simple random sampling)에 의해 표집하여 신체계측을 실시하였고, 극단치를 가진 2명을 제외한 208명을 연구대상으로 하였다.

### 2. 계측기간 및 장소

신체계측 자료 수집을 위해 2008년 1월 3일부터 1월 16일까지 한국 숙명여자대학교 의복구성연구실에서, 2008년 1월 21일부터 1월 24일까지 중국 상해시 동화대학 복장학원 인체공학연구실에서 예비계측실험을 행하였다. 동화대학 예비 계측실험에는 숙명여자대학교 및 동화대학 교수 각 1명과 한국 대

학원생 3명 및 중국 대학원생 6명 등 총 11명이 참여하였다. 본 계측은 2008년 2월 20일부터 3월 30일까지 동화대학 교수 1명과 대학원생 6명에 의해 실시되었다.

### 3. 계측방법 및 계측항목

계측용구는 R. Martin식 계측기(Martin Anthropometric Instrument)를 사용하였으며, 계측방법은 R. Martin식 인체계측법에 준하고, 인체계측시의 기준선과 기준점의 설정은 2004년도 국민표준체위 조사보고서, KS A 7003(인체계측용어)과 KS A 7004(인체계측방법), 제5차 한국인인체치수조사(Size Korea)의 인체계측 표준용어집과 브래지어 관련 선행연구자료<sup>4)5)6)</sup>를 참고하였다. 중국 성인여성의 유방유형분석을 위한 계측항목 수는 몸무게 1항목, 높이부위 4항목, 너비부위 4항목, 두께부위 4항목, 둘레부위 4항목, 길이 부위 5항목, 유방관련 세부 부위 14항목, 각도 부위 4항목 등 총 40항목이다.

### 4. 자료처리 및 분석방법

본 연구내용에 따른 자료 분석은 SPSSWIN 13.0 Program과 SAS 9.0을 사용하여 통계 처리하였으며, 20대 전반 여성의 유방유형 분류를 위하여 요인분석 및 군집분석 등을 실시하였다.

## III. 연구결과 및 고찰

### 1. 유방형태 구성요인의 추출

유방형태 구성요인의 추출을 위해 누드 상태의 계측치 40항목에 대해 요인분석을 행하여 scree-test 결과와 요인의 해석을 고려한 요인의 수를 결정하였고 요인의 특성을 명확히 하기 위해 varimax법으로 직교회전하였다. 이에 따라 계측치를 이용하여 전체 집단에 대한 요인분석을 실시한 결과는 <표 1>과 같다. 유방형태 구성요인은 6개가 추출되었으며 누적적거율은 78.95%이고 각 요인의 특성은 다음과 같다.

<표 1> 전체집단의 요인분석결과

계측항목	요인	요인 1	요인 2	요인 3	요인 4	요인 5	요인 6	공통도 (h <sup>2</sup> )
젓가슴아래둘레		<b>.93**</b>	.15	.08	.08	.04	-.02	.90
허리둘레		<b>.91**</b>	.23	.12	-.01	-.01	-.13	.91
허리두께		<b>.87**</b>	.20	.05	-.07	-.02	-.08	.81
허리너비		<b>.86**</b>	.16	.15	-.01	.02	-.17	.82
가슴둘레		<b>.85**</b>	.22	.03	.15	.15	-.03	.82
젓가슴아래너비		<b>.84**</b>	.16	-.02	-.01	.23	-.16	.81
젓가슴아래두께		<b>.82**</b>	.10	.09	.05	-.05	.34	.81
젓가슴둘레		<b>.80**</b>	.38	.31	.02	.22	.04	.94
몸무게		<b>.80**</b>	.33	.09	.37	.06	.04	.90
젓가슴너비		<b>.77**</b>	.23	.19	.05	.31	-.10	.79
가슴두께		<b>.77**</b>	.01	.02	.08	-.14	.28	.69
젓가슴두께		<b>.76**</b>	.40	.30	-.01	.18	.14	.88
가슴너비		<b>.59**</b>	.18	-.05	.44	.27	-.20	.78
유방상부직경		.20	<b>.91**</b>	.04	.02	.03	-.02	.88
유방상부길이		.24	<b>.91**</b>	.17	.01	.11	.03	.92
어깨중심젓꼭지길이		.40	<b>.82**</b>	.02	.12	.20	-.03	.88
목옆젓꼭지길이		.44	<b>.79**</b>	.04	.14	.15	.02	.87
유방하부경사각도		.28	<b>.60**</b>	-.01	-.20	.27	.32	.65
유방밑윤곽선길이		.22	-.04	<b>.82**</b>	.15	-.14	-.08	.78
유방내측직경		.23	.29	<b>.76**</b>	.03	-.09	.28	.80
유방하부직경		-.07	-.31	<b>.73**</b>	.14	-.01	-.16	.68
유방하부길이1		.23	.32	<b>.72**</b>	-.01	.34	.14	.81
유방하부길이2		.22	.13	<b>.65**</b>	-.04	.39	.04	.65
유방내측길이		.28	.49	<b>.63**</b>	-.01	.06	.22	.76
유방내연점사이길이		.21	.04	<b>-.54**</b>	.07	-.02	.42	.85
유방외측길이		.44	.53	<b>.54**</b>	-.06	.28	-.06	.52
유방상부경사각도		.20	.14	<b>.52**</b>	-.16	.30	-.04	.45
젓꼭지사이수평길이		.44	.31	<b>.49</b>	.14	-.12	.48	.79
옆선-유방외연점길이		.27	.02	<b>-.44</b>	.09	.27	-.01	.65
젓가슴높이		.04	-.15	.06	<b>.97**</b>	-.03	.04	.97
젓가슴아래높이		.08	-.05	-.07	<b>.97**</b>	-.03	.06	.95
가슴높이		.10	.14	.06	<b>.96**</b>	-.06	.07	.97
키		.07	.09	.00	<b>.96**</b>	-.05	.06	.94
유방내측경사각도		.07	.17	-.01	-.06	<b>.85**</b>	-.03	.76
가슴깊이		.13	.51	.25	-.10	<b>.69**</b>	-.05	.83
유방외측경사각도		-.06	.19	.16	.11	-.05	<b>.80**</b>	.72
유방외측직경		.32	.21	.22	-.03	-.03	<b>-.70**</b>	.69
요인특성	가슴의 비만정도 요인	유저상하면적 비·처짐정도 요인	유방의 내측형태와 벌어짐요인	유방의 위치와 수직크기 요인	유방의 돌출정도요인	유방의 외측형태 요인		
고유치	14.42	4.58	3.82	2.91	2.18	1.30		
변량의 기여율(%)	38.97	12.39	10.34	7.85	5.88	3.51		
누적기여율(%)	38.97	51.37	61.70	69.56	75.44	78.95		

\*\* 0.5이상의 요인적재량을 보이는 항목

요인 1

모든 너비, 둘레, 두께와 몸무게를 나타내는 항목에서 높게 부하하여 '가슴의 비만정도를 나타내는 요인'이라 할 수 있다. 젖가슴아래둘레(.93), 허리둘레(.91), 허리두께(.87), 허리너비(.86), 가슴둘레(.85) 등의 순으로 높게 부하하였고, 6개의 요인 중 값이 가장 큰 요인으로서 상반신의 가슴부위 비만도가 큰 형태라 할 수 있다. 고유치는 14.42로 전체 변량의 38.97%를 설명해 준다.

요인 2

유방상부직경(.91), 유방상부길이(.91)가 높게 부하하였고 어깨중심젖꼭지길이(.82), 목옆젖꼭지길이(.79)도 높게 부하하였다. 이는 유방상부직경이 크고 유방상부길이도 길며 유방상부용적이 큰 형태를 나타내 '유저 상하 면적의 바·쳐짐과 용적을 나타내는 요인'이라 할 수 있다. 고유치는 4.58이고 전체 변량의 12.39%를 설명하여 누적기여율은 51.37%이다.

요인 3

유방밑윤곽선길이(.82), 유방내측직경(.76), 유방하부직경(.73), 유방하부길이1(.72), 유방하부길이2(.65), 유방내측길이(.63) 순으로 비교적 높게 부하하였고 유방외측길이(.54), 유방상부경사각도(.52), 젖꼭지사이수평길이(.49)는 중정도의 양의 값을 가지며 유방내연점사이길이(-.54)와 옆선-유방외연점길이(-.44)는 중정도의 음의 값을 나타냈다. 이는 내측 유저면적이 크고 젖꼭지간격이 벌어진 형태를 나타내 '유방의 내측형태와 벌어짐을 나타내는 요인'이라 할 수 있다. 고유치는 3.82이고, 전체 변량의 10.34%를 설명하며 누적기여율은 61.70%이다.

요인 4

젖가슴높이(.97), 젖가슴아래높이(.97), 가슴높이(.96), 키(.96)에 모두 높게 부하하고 있으며 '유방의 위치와 수직크기를 나타내는 요인'으로 이는 키가 크고 유방의 위치가 높은 형태를 나타낸다. 고유치는 2.91이고 전체 변량의 7.85%를 설명하고 누적기여율은 69.56%이다.

<표 2> 연령층별 신체계측 요인의 차이

요인	17~20세 (n=39)		21~22세 (n=95)		23~24세 (n=74)		F-test	Duncan-test
	평균	표준 편차	평균	표준 편차	평균	표준 편차		
요인1(가슴의 비만정도를 나타내는 요인)	0.49	1.11	-0.16	0.86	-0.05	1.04	6.30**	a b b
요인2(유저 상하 면적의 바·쳐짐과 용적을 나타내는 요인)	0.05	1.17	-0.03	0.97	0.02	0.96	0.11	
요인3(유방의 내측형태와 벌어짐을 나타내는 요인)	0.08	1.03	0.04	1.01	-0.09	0.98	0.49	
요인4(유방의 위치와 수직크기를 나타내는 요인)	-0.05	0.96	0.13	1.05	-0.14	0.95	1.58	
요인5(유방의 돌출정도를 나타내는 요인)	0.15	0.96	0.03	0.99	-0.12	1.03	1.01	
요인6(유방의 외측형태를 나타내는 요인)	-0.01	0.99	0.18	0.90	-0.22	1.09	3.34*	ab a b

\*p<.05 \*\*p<.01, \*\*\*p<.001

알파벳은 Duncan-test 검증 결과 \*p<.05 수준에서 유의한 차이가 있는 집단을 다른 문자로 표시하였음 (a>b>c>d).

요인 5

유방내측경사각도(.85), 가슴깊이(.69)로 비교적 높은 양의 값을 가져 '유방의 돌출정도를 나타내는 요인'이라 할 수 있다. 이 점수가 커지면 가슴이 많이 돌출되는 형태를 나타낸다. 고유치는 2.18이고 전체 변량의 5.88%를 설명하고 누적기여율은 75.44%이다.

요인 6

유방외측경사각도(.80)의 높은 양의 값을 가지며 유방외측직경(-.70)은 음의 값을 가져 '유방의 외측 형태를 나타내는 요인'이라 할 수 있다. 유방외측경사각도가 커지면 유방의 외측직경은 작아지게 된다. 고유치는 1.30이고 전체 변량의 3.51%를 설명하고 누적기여율은 78.95%이다.

2. 유방의 형태분류와 유방유형별 특징

중국 20대 전반 여성에 대한 유방형태 분류를 위해 군집분석을 하였다. 군집분석을 위해 요인분석에 사용되었던 신체계측치 37항목과 계산 및 지수항목 4항목으로 총 41항목이며 군집수의 선택은 분포상태와 유방유형의 특징을 매몰시키지 않는 범위에서 4개로 결정하였다. 분류된 4유형별 각 항목에 대한 평균, 표준편차, F-test, Duncan-test 결과를 <표 3>에 제시하여 각 유형의 유방형태의 특징과 차이를 검토하였다. 총 37개 항목 중 유방내연점사이길이를 제외한 나머지 모든 항목에서 유방유형별 유의한 차이가 있었고 각 유형별 유방형태의 특징은 다음과 같다.

유형1

가슴부위의 비만 및 편평률을 나타내는 너비·두께·둘레항목에서 모든 항목이 첫 번째 크기를 가지고 Röhre 지수도 1번째 크기로 가슴부위의 비만이 큰 집단이다.

유저 상하 면적의 비·처짐과 용적을 나타내는 항목을 보면, 유방상부직경과 유방상부깊이가 가장 크며, 어깨중심젖꼭지길이와 목옆젖꼭지길이 가장 길고 유방하부직경이 가장 짧아 4유형 중 유방상부면적은 가장 크고 유방하부면적은 작아 유방 처짐이 가장 큰 결과를 보였다.

유방의 내측 형태와 벌어짐을 나타내는 요인을 보면, 유방밑윤곽선길이·유방내측직경·내측깊이·유방하부깊이1·2, 유방외측깊이, 젖꼭지사이수평길이, 옆선-유방외연점길이 가 가장 큰 값을 나타내 유방이 벌어지고 전체적으로 유방의 내측면적과 외측면적이 모두 큰 형태로 분석되었다.

유방의 위치와 수직크기를 나타내는 요인을 살펴보면, 키, 가슴높이, 젖가슴높이, 젖가슴아래높이 모두 가장 높은 것으로 나타났으나 이는 키가 크기 때문이며 젖가슴높이와 젖가슴아래높이의 차이는 가장 짧아 유방이 아래로 처져 있음을 알 수 있다.

유방의 돌출정도는 나타내는 유방내측경사각도와 가슴깊이(3.75cm)는 가장 큰 크기를 나타냈고 유방의 외측형태에 있어서도 외측경사각도가 가장 커 많이 돌출되어 있음을 알 수 있다.

가슴둘레와 젖가슴둘레의 차이는 3.67cm, 젖가슴둘레와 젖가슴아래둘레의 차이는 14.12cm로 이 유형은 용적이 비교적 큰 유형으로 돌출형으로 분석되었다. 즉, 유형 1은 키가 가장 크면서 가슴부위의 비만도가 높고 용적과 돌출이 클 뿐만 아니라 유저의 상하면적 발달이 커 유방의 벌어짐과 처짐 현상이 나타나는 돌출형 유방유형이다.

유형 1에 해당되는 사람은 전체 208명 중에 19명으로 전체의 9.1%를 차지하고 있다.

유형2

가슴부위의 비만 및 편평률을 나타내는 너비·두께·둘레항목 모두에서 두 번째 크기를 가지고 있으며 Röhre 지수도 2번째 크기로 나타나 신체비만화와 더불어 가슴부위의 비만화 경향이 두 번째로 큰 집단이다.

유방의 상·하부형태를 나타내는 항목을 살펴보면, 목옆젖꼭지길이와 어깨중심젖꼭지길이 항목은 2번째 크기를 가지고 있어 유형1보다는 젖꼭지점의 위치가 위쪽에 있음을 알 수 있다. 유방상부깊이(11.30cm)와 유방상부직경(9.85cm), 유방하부경사각도 모두 2번째의 값을 가졌다.

유방의 내측형태와 벌어짐을 나타내는 항목을 살펴보면, 유방밑윤곽선길이(20.72cm), 유방하부직경(5.55cm), 유방상부경사각도(32.83 )는 4유형중 가장 크며 유방내측직경, 젖꼭지사이수평길이는 2번째

값을 나타내 유방상부와 하부의 용적이 위아래로 균형을 이루고 있어 유형1보다는 하부로 이동하는 정도가 크지 않은 것으로 나타났다.

유방의 위치와 수직 크기를 나타내는 항목을 보면, 젖가슴높이, 젖가슴아래높이, 가슴높이, 키 모두 2번째의 값을 가지는 것으로 나타났다.

유방의 돌출정도를 나타내는 유방내측경사각도(13.64°)와 가슴깊이(2.78cm)도 2번째의 값을 나타냈다.

유방의 외측형태를 나타내는 항목을 살펴보면, 유방외측경사각도(60.17°)는 2번째의 값을 나타냈으나 유방외측직경은 4유형 중 가장 커 가슴의 위치가 유형1보다 중앙으로 몰려 있으면서 상하좌우의 면적이 골고루 발달되어 있음을 알 수 있다.

가슴깊이는 유형1보다는 작으나 대체로 큰 편으로 돌출이 크고 가슴둘레와 젖가슴둘레의 차이는 3.42cm, 젖가슴둘레와 젖가슴아래둘레의 차이는 12.08cm로 이 유형은 유방의 용적이 크고 상하좌우가 골고루 발달한 반구형으로 분석되었다. 즉, 유형2는 가슴부위의 비만도가 2번째로 크고 유형1에 비해 유저의 하부면적이 크고 유방의 벌어짐과 처짐 정도는 2번째 크기를 가지고 있어 유형1보다는 비만도가 작고 유방의 위치도 위쪽에 있는 반구형 유방유형으로 분석되었다.

유형2는 72명이 유형을 이루며 전체의 34.6%를 차지하고 있다.

#### 유형3

가슴부위의 비만 및 편평률을 나타내는 항목의 값과 Röhrer지수 모두 3번째 크기로 나타나 전반적으로 신체비만화 경향은 평균적인 체형으로 분석되었다.

가슴의 비만정도를 나타내는 항목의 대부분은 3번째 크기를 나타냈으나 몸무게와 가슴둘레, 가슴너비는 2번째 크기를 갖는 것으로 나타났다.

유방의 상·하부형태를 나타내는 항목을 보면, 목옆젖꼭지길이와 어깨중심젖꼭지길이 항목은 3번째로 유형2보다 젖꼭지점의 위치는 위쪽에 있는 것으로 나타났다. 유방상부직경(8.70cm), 유방상부길이(9.84cm)로 3번째였으나 유방하부경사각도(26.55°)는 4유형 중 가장 작은 것으로 나타났다.

유방의 내측형태와 벌어짐을 나타내는 항목을 살펴보면, 유방밀윤곽선길이(20.27cm)와 유방하부직경(5.38cm)는 가장 큰 것으로 나타났으며 젖꼭지사이수평길이(18.77cm)와 옆선-유방외연점길이(3.40cm)로 2번째로 큰 것으로 나타나 유방의 벌어짐 정도는 유형2와 비슷한 것으로 나타났으며 유방하부의 직경은 더 커 위쪽으로 올라간 유방형태를 나타낸다.

유방의 위치와 수직크기를 나타내는 항목은 4유형 중 젖가슴높이, 젖가슴아래높이, 가슴높이, 키 모두 가장 커 유방이 유형1과 유형2보다 위쪽에 있음을 알 수 있다.

유방의 돌출정도를 나타내는 유방내측경사각도(10.12°)와 가슴깊이(1.95cm)는 3번째로 유형4중 3번째의 돌출정도를 가지고 있었다.

유방의 외측형태를 나타내는 유방의 외측경사각도(61.68°)와 유방외측직경(5.18cm)은 2번째로 중앙쪽으로 모아진 가슴의 형태를 가지고 있음을 알 수 있다.

가슴둘레와 젖가슴둘레의 차이는 0.4cm, 젖가슴둘레와 젖가슴아래둘레의 차이는 9.16cm로 나타나 4유형 중 3번째의 크기를 갖는 유방유형으로 나타났다. 즉, 유형3은 유방의 처짐과 벌어짐의 정도가 작으며 어느 정도의 볼륨감을 가지고 있는 형태로 원추형 유방유형으로 분석되었다.

유형3은 58명이 유형을 이루어 전체의 27.9%를 차지하고 있다.

#### 유형4

가슴부위의 비만을 나타내는 항목이 가장 작은 값을 가지고 있고 Röhrer 지수가 가장 작은 크기를 나타내어 몸통의 가슴부위가 가장 작고 마른 체형으로 분석되었다.

유방의 상·하부형태를 나타내는 항목을 보면, 목옆젖꼭지길이, 어깨중심젖꼭지점길이 항목은 가장 작은 값을 가지고 있어 유방의 처짐 정도가 적은 것으로 나타났고 유방상부직경(8.17cm), 유방상부길이(9.26cm)로 가장 작은 것으로 나타났다.

유방의 내측 형태와 벌어짐을 나타내는 항목을 살펴보면, 유방밀윤곽선길이, 유방내측직경, 유방하부길이1:2, 유방내측길이, 유방외측길이, 유방상부경사각도, 젖꼭지사이수평길이는 가장 작은 값을 가지며

<표 3> 유방형태 분류를 위한 군집분석

계측항목(cm)	유방형태		유형 1 (N=19)		유형 2 (N=72)		유형 3 (N=58)		유형 4 (N=59)		F-test	Duncan-test
	평균	표준 편차	평균	표준 편차	평균	표준 편차	평균	표준 편차				
요인 1	젖가슴아래둘레	79.65	3.57	75.08	3.72	72.92	2.98	69.70	2.84	54.96***	a b c d	
	허리둘레	75.56	4.42	70.07	4.52	66.78	3.23	63.76	3.20	57.74***	a b c d	
	허리두께	19.74	1.73	18.36	1.56	17.15	1.09	16.51	0.99	40.73***	a b c d	
	허리너비	26.33	1.65	24.61	1.63	23.59	1.28	22.55	1.19	42.87***	a b c d	
	가슴둘레	90.10	3.34	83.73	3.53	81.68	3.38	78.10	3.21	68.90***	a b c d	
	젖가슴아래너비	27.53	0.99	25.88	1.33	24.99	1.10	24.29	1.13	43.43***	a b c d	
	젖가슴아래두께	20.78	1.74	18.50	1.41	17.91	1.48	17.30	1.19	31.54***	a b c d	
	젖가슴둘레	93.77	3.04	87.16	3.89	82.08	3.47	78.40	3.16	124.63***	a b c d	
	몸무게	63.97	4.28	53.63	4.29	53.02	4.03	45.72	3.33	112.46***	a b b c	
	젖가슴너비	28.89	1.13	27.20	1.22	26.10	1.07	25.31	1.26	56.44***	a b c d	
	가슴두께	18.94	1.19	17.54	1.07	17.40	1.24	16.71	1.09	19.36***	a b b c	
	젖가슴두께	25.05	1.27	22.59	1.30	20.75	1.36	19.86	1.02	111.14***	a b c d	
	가슴너비	30.43	1.02	28.52	1.34	28.74	1.34	27.23	1.24	33.35***	a b b c	
요인 2	유방상부직경	11.56	2.18	9.85	1.53	8.70	1.36	8.17	1.26	32.36***	a b c c	
	유방상부길이	13.33	2.24	11.30	1.63	9.84	1.36	9.26	1.35	43.54***	a b c c	
	어깨중심젖꼭지길이	26.68	2.03	23.96	1.55	22.68	1.11	21.73	1.21	70.59***	a b c d	
	목옆젖꼭지길이	29.71	2.41	26.55	1.60	25.39	1.12	24.20	1.34	72.07***	a b c d	
	유방하부경사각도	45.58	10.34	34.79	6.92	26.55	6.51	27.05	7.31	44.72***	a b c c	
요인 3	유방밑윤곽선길이	20.49	1.82	20.72	1.98	20.27	1.89	19.50	1.88	4.64**	a a ab b	
	유방내측직경	8.42	0.89	8.03	0.82	7.60	0.83	7.32	0.75	13.45***	a b c c	
	유방하부직경	4.62	1.17	5.55	1.14	5.38	0.84	5.27	0.97	4.32**	b a a a	
	유방하부길이1	8.48	1.27	7.46	1.35	6.49	0.92	6.44	1.05	22.65***	a b c c	
	유방하부길이2	8.12	1.10	7.56	1.86	6.49	0.92	6.44	1.05	14.44***	a a b b	
	유방내측길이	9.95	1.61	9.10	0.95	8.20	1.13	7.90	0.80	28.01***	a b c c	
	유방내연점사이길이	2.46	1.06	2.03	0.90	2.30	0.67	2.18	0.71	2.02		
	유방외측길이	12.74	1.56	11.37	1.48	9.71	0.98	9.28	1.04	58.70***	a b c c	
	유방상부경사각도	28.80	6.62	32.83	5.03	25.22	5.35	24.00	5.22	36.10***	b a c c	
	젖꼭지사이수평길이	20.38	1.46	19.19	1.53	18.77	1.60	17.77	1.26	18.54***	a b b c	
요인 4	옆선-유방외연점길이	3.88	0.82	3.27	0.83	3.40	0.80	3.00	0.95	5.56**	a ab b c	
	젖가슴높이	117.23	4.89	112.27	3.43	120.12	3.51	111.67	3.53	70.53***	b c a c	
	젖가슴아래높이	113.04	4.30	106.70	2.97	114.43	3.37	106.20	3.40	84.93***	a b a b	
	가슴높이	128.66	4.54	122.05	3.40	128.86	3.32	120.20	3.44	78.83***	a b a c	
요인 5	키	165.61	5.53	158.53	3.57	166.46	3.71	156.91	3.91	77.32***	a b a b	
	유방내측경사각도(°)	17.53	7.54	13.64	5.89	10.12	5.11	10.95	4.80	11.11***	a b c c	
요인 6	가슴깊이	3.75	1.08	2.78	0.89	1.95	0.68	1.97	0.60	37.08***	a b c c	
	유방외측경사각도(°)	65.74	6.21	60.17	7.01	61.68	7.41	60.78	7.06	3.27*	a b b b	
기타	유방외측직경	5.58	1.10	5.93	1.29	5.18	1.06	4.68	1.07	13.46***	ab a bc c	
	젖가슴둘레-허리둘레	18.21	3.44	17.09	3.03	15.30	2.91	14.64	3.02	11.43***	a a b b	
	가슴둘레-젖가슴아래둘레	14.12	3.12	12.08	2.62	9.16	2.32	8.70	1.91	41.61***	a b c c	
Röhrer 지수	-3.67	2.74	-3.42	2.95	-0.40	2.87	-0.30	2.26	22.47***	b b a a		
		1.41	0.13	1.35	0.13	1.15	0.10	1.19	0.11	48.86***	a b c c	

\*p<.05 \*\*p<.01, \*\*\*p<.001

알파벳은 Duncan-test 검증 결과 \*p<.05 수준에서 유의한 차이가 있는 집단을 다른 문자로 표시하였음 (a>b>c>d).



유방하부직경은 가장 큰 값을 가지는 것으로 나타나 전체적으로 유방의 용적이 적고 처지지 않은 유방유형임을 인지할 수 있다.

유방의 위치와 수직크기를 나타내는 높이항목의 값이 2번째 크기를 나타내 유방위치가 중간정도인 유형으로 분석되었다.

유방의 돌출정도를 나타내는 항목을 살펴보면, 유방내측경사각도와 가슴깊이 모두 작은 유형으로 별로 돌출되지 않은 유방유형을 가진다.

유방의 외측형태를 나타내는 항목을 살펴보면, 유방외측경사각도와 유방외측직경 모두 가장 작은 값을 가진다.

가슴깊이(1.97cm)는 가장 작은 크기를 나타냈고 가슴둘레와 젖가슴둘레의 차이는 0.3cm, 젖가슴둘레와 젖가슴아래둘레는 8.70cm의 차이를 나타냈고 유방내측의 경사각이 적어 다소 납작한 납작형으로 분석되었다.

유형4는 59명이 유형을 이루어 전체의 28.4%를 차지하고 있다.

유형별 계측치에 대한 해석을 알기 쉽게 비교하기 위해 유방형태 주요구성요인에 따라 유형의 특징을 종합적으로 요약하여 <표 4>에 제시하였다. 즉, 유형1은 비만도가 높고 유방의 용적이 유형 중 가장 크며 젖가슴의 위치가 키 대비 다소 낮으며 가슴도 벌어진 돌출형이며 유형2는 유형1보다 비만도가 작은 유형으로 4유형 중 유방의 상하좌우가 골고루 발달된 형으로 반구형에 속한다. 유형3은 평균적인 비만도를 지니며 젖가슴의 위치가 높고 유방이 많이 처지거나 벌어지지 않고 유형2보다 용적이 약간 작은 원추형이며, 유형4는 4유형 중 가장 비만도가 작으며 젖가슴의 위치가 매우 높고 용적이 작고 밋밋한 납작형의 특성을 지닌다.

각 유형에 따른 연령별 분포를 살펴보면 <표 5>와 같다. 18~20세의 경우 유형2, 반구형이 가장 많은 것으로 나타났으며 21~23세는 유형3과 유형4, 원추형과 납작형이 가장 많은 것으로 나타났다. 23~24세의 경우에는 유형4, 납작형이 가장 많은 것으로 나타났으나 연령에 따른 차이는 연령집단의 차가 크지 않아 별로 없는 것으로 나타났다.

<표 4> 유방유형별 신체계측 요인의 차이

요인	군집		유형 1 (N=19)		유형 2 (N=72)		유형 3 (N=58)		유형 4 (N=59)		F-test	Duncan-test
	평균	표준편차	평균	표준편차	평균	표준편차	평균	표준편차				
가슴의 비만요인	1.36	1.01	0.34	0.92	-0.15	0.76	-0.71	0.60	38.41***	a b c d		
유저상하면적의 비·처짐과 용적	1.22	1.69	0.28	0.86	-0.28	0.68	-0.46	0.67	22.31***	a b c c		
유방의 내측형태와 벌어짐	-0.08	0.89	0.37	1.07	-0.19	0.93	-0.25	0.89	5.65**	b a b b		
유방의 위치와 수직크기	0.64	0.90	-0.49	0.66	1.03	0.66	-0.62	0.68	77.14***	b c a c		
유방의 돌출정도	0.81	1.13	0.16	1.06	-0.28	0.87	-0.19	0.83	7.62**	a b b b		
유방의 외측형태	0.56	1.02	-0.24	1.00	-0.01	0.91	0.13	1.01	3.81*	a b ab b		

\*p<.05 \*\*p<.01, \*\*\*p<.001

알파벳은 Duncan-test 검증 결과 \*p<.05 수준에서 유의한 차이가 있는 집단을 다른 문자로 표시하였음 (a>b>c>d).

피계측자 본인이 판단한 유방유형과 계측치에 따른 유방유형분류와의 차이를 살펴보면, 유형1의 경우에 실제 유방유형은 돌출형임에도 피계측자는 자신의 유방을 원추형으로 생각하는 경우가 가장 많은 것으로 나타났으며 단지 5.3%만이 자신의 유방형태를 제대로 판단하고 있는 것으로 나타났다.

유형2의 경우에도 실제 유방유형은 반구형임에도 불구하고 원추형으로 생각하는 경우가 61.1%로 가장 많았으며 반구형으로 생각하는 경우는 15.3%로 나타났다.

유형3의 경우 실제 유방은 원추형임에도 납작형으

로 판단하는 경우가 51.7%로 가장 많았으며 원추형으로 생각하는 경우는 27.6%로 나타났다.

유형4의 경우 실제 유방은 납작형인데 피계측자 스스로도 납작형이라고 생각하는 경우가 47.5%로 가장 많아 자신의 유방유형을 실제유방유형과 가장 유사하게 판단하고 있는 것으로 나타났다. 대체적으로 가슴이 큰 경우에는 조금 작은 원추형으로 생각하는 경우가 많으며 납작한 경우에는 조금 큰 가슴 형태인 원추형으로 생각하는 경우가 많아 작은 가슴은 좀 더 크고 아름답게 보이고 싶어하는 경향이 있음을 알 수 있다<표 6>.

<표 5> 유방유형의 연령층별 분포

유방유형 연령층	유형 1 (N=47)	유형 2 (N=33)	유형 3 (N=54)	유형 4 (N=19)	전체	$\chi^2$ df
18~20세	5 (26.3)	19 (26.4)	8 (13.8)	7 (11.9)	39 (18.8)	6.88 6
21~22세	9 (47.4)	28 (38.9)	29 (50.0)	29 (49.2)	95 (45.7)	
23~24세	5 (26.3)	25 (34.7)	21 (36.2)	23 (39.0)	74 (35.6)	
합계	19 (100.0)	72 (100.0)	58 (100.0)	59 (100.0)	208 (100.0)	

<표 6> 유방유형별 피계측자 인지 유방형태의 차이

유방유형 인지 유방유형	유형 1 (N=19)	유형 2 (N=72)	유형 3 (N=58)	유형 4 (N=59)	전체	$\chi^2$ df
납작형	2 (10.5)	8 (11.1)	30 (51.7)	28 (47.5)	68 (32.7)	54.98*** 12
원추형	11 (57.9)	44 (61.1)	16 (27.6)	20 (33.9)	91 (43.8)	
반구형	3 (15.8)	11 (15.3)	10 (17.2)	11 (18.6)	35 (16.8)	
돌출형	1 (5.3)	8 (11.1)	2 (3.4)	0 (0.0)	11 (5.3)	
하수형	2 (10.5)	1 (1.4)	0 (0.0)	0 (0.0)	3 (1.4)	
합계	19 (100.0)	72 (100.0)	58 (100.0)	59 (100.0)	208 (100.0)	

\*\*\*p≤.001

<표 7> 유방유형별 계측자 인지 유방형태의 차이

계측자 인지 유방유형	유형 1 (N=19)	유형 2 (N=72)	유형 3 (N=58)	유형 4 (N=59)	전체	$\chi^2$ df
납작형	2 (10.5)	12 (16.7)	39 (67.2)	38 (64.4)	91 (43.8)	73.45*** 12
원추형	8 (42.1)	31 (43.1)	13 (22.4)	19 (32.2)	71 (34.1)	
반구형	2 (10.5)	15 (20.8)	5 (8.6)	2 (3.4)	24 (11.5)	
돌출형	4 (21.1)	10 (13.9)	1 (1.7)	0 (0.0)	15 (7.2)	
하수형	3 (15.8)	4 (5.6)	0 (0.0)	0 (0.0)	7 (3.4)	
합계	19 (100.0)	72 (100.0)	58 (100.0)	59 (100.0)	208 (100.0)	

\*\*\*p≤.001

계측자가 판단한 유방유형을 살펴보면, 유형1 돌출형의 경우에는 원추형이라고 판단한 경우가 가장 많았으며 돌출형이라고 생각한 경우는 21.1%로 나타났다. 유형2 반구형의 경우도 원추형이라고 생각한 경우가 43.1%로 가장 많았으며 반구형이라고 판단한 경우는 20.8%로 나타났다. 유형3 원추형의 경우에는 납작형이라고 생각하는 경우가 가장 많았으며 원추형이라고 판단한 경우는 22.4%에 불과하였다. 유형4 납작형의 경우에는 납작형으로 생각한 경우가 가장 많아 64.4%였으며 원추형이라고 생각하는 경우도 32.2%나 되었다<표 7>.

### 3. 유방유형과 상반신체형과의 관계

GB(Guojia Biaozhun)는 중화인민공화국국가표준 규격으로 GB에 의한 체형분류는 호와 형으로 구분하여 호는 인체의 신장을 말하고 형은 인체의 가슴둘레와 허리둘레를 말하며 그 차이를 근거로 체형을 구분하여 Y, A, B, C 4체형으로 분류된다. Y체형은 가슴이 크고 허리가 가는 체형이고 A체형은 보통체형, B체형은 가슴에 비해서 허리가 굵은 체형, C체형은 가슴이 작고 허리가 가늘거나, 가슴도 크고 허리도 굵은 체형을 말한다.<sup>7)</sup>

본 연구대상자를 GB에 의해서 나누어 보면 A체형이 54.3%(113명)으로 가장 높은 비율을 나타내며 다음으로 B체형(24.5%), Y체형(18.8%), C체형(2.4%)의 순이다<표 8>.

Y, A, B, C 체형별 신체계측치를 살펴보면 젖가슴너비, 젖가슴두께, 젖가슴둘레와 길이항목, 유방관련세부항목에서 Y체형이 가장 큰 것을 알 수 있다. 젖가슴둘레치수는 Y, A, B, C 체형의 순이며 허리둘레치수는 C, B, A, Y체형 순으로 나타났다.

Y체형이 유방의 크기가 가장 크며 C체형으로 갈수록 유방의 돌출정도가 작은 납작형 유방형태를 나타낼 수 있다<표 9>.

본 연구에서는 유방유형을 분류한 후 유방유형별로 Y, A, B, C 체형을 분류하여 그 차이를 알아보았다.

유방유형별로 살펴보면, 모든 유형에서 A체형의 출현율이 가장 높게 나타났다. 유형 1 돌출형의 경우 A체형이 52.6%로 가장 많았으며 Y체형의 출현율이 36.8%로 다른 유형에 비해 높게 나타났으며 유형 2 반구형의 경우에는 A체형이 52.8%, Y체형이 31.9%, B체형이 15.3%의 순으로 나타났다. 유형 1과 유형 2의 경우에는 C체형은 출현하지 않았다. 유형 3 원추형의 경우에는 A체형이 50.0%, B체형이 39.7%로 다른 유형에 비해 B체형의 출현율이 비교적 높게 나타났다. 유형 4 납작형의 경우에는 A체형 61.0%, B체형 25.4%, C체형과 Y체형이 각각 6.8%로 나타났는데 다른 유형에 비해 C체형의 출현율이 비교적 높게 나타났다. 유형 1 돌출형의 경우 유방의 돌출정도가 가장 심한 유형으로 젖가슴둘레와 허리둘레의 차이치수가 가장 큰 Y체형의 출현율이 가장 높았고 유형 4 납작형의 경우 유방의 돌출정도가 가장 적은 유형으로 젖가슴둘레와 허리둘레의 차이치수가 가장 작은 C체형의 출현율이 가장 높음을 알 수 있다. 또한 중간 정도의 돌출을 나타내는 A체형과 B체형은 원추형과 반구형에서 높은 출현율을 나타내어 가슴유형과 GB에 의한 신체유형사이의 관계를 알 수 있다<표 10>.

유방유형별 GB에 의한 체형분류에 따른 신체치수를 살펴보면, 돌출형에서는 C체형이 나타나지 않았는데 젖가슴아래너비, 허리너비, 젖가슴아래두께, 젖가슴아래둘레, 허리둘레에 있어 B체형이 가장 큰 것

<표 8> GB에 의한 신체 유형화

신체유형	평균 드롭치	빈도(명)	백분율(%)
Y	18 ~ 24cm	39	18.8
A	14 ~ 18cm	113	54.3
B	9 ~ 13cm	51	24.5
C	4 ~ 8cm	5	2.4
합 계		208	100.0

<표 9> GB에 의한 체형별 신체계측치

계측항목(cm)	Y (n=39)		A (n=113)		B (n=51)		C (n=5)		F-test	Duncan-test	
	평균	표준편차	평균	표준편차	평균	표준편차	평균	표준편차			
키	160.92	5.14	160.84	5.69	161.22	6.24	160.14	4.90	0.09		
높이	가슴높이	124.23	4.74	124.01	5.13	124.03	5.49	122.92	5.13	0.10	
	젓가슴높이	114.59	4.60	114.60	5.20	115.12	5.55	115.24	4.92	0.14	
너비	젓가슴아래높이	108.81	4.57	109.22	5.04	109.80	5.20	109.50	5.28	0.31	
	가슴너비	28.54	1.43	28.42	1.65	28.23	1.49	28.08	1.35	0.37	
두께	젓가슴너비	27.22	1.18	26.51	1.59	26.06	1.70	25.64	1.28	4.69**	a ab b b
	젓가슴아래너비	25.73	1.23	25.28	1.44	25.20	1.80	24.78	1.51	1.31	
둘레	허리너비	23.77	1.41	23.80	1.82	24.19	2.04	24.36	1.88	0.73	
	가슴두께	17.49	0.93	17.39	1.27	17.39	1.34	16.80	2.87	0.43	
길이	젓가슴두께	22.85	1.62	21.53	1.88	20.71	1.97	19.56	2.34	11.59***	a b bc c
	젓가슴아래두께	18.37	1.50	18.31	1.57	17.92	1.98	17.34	2.27	1.19	
레이	허리두께	17.51	1.19	17.57	1.56	17.81	2.11	17.76	1.68	0.33	
	가슴둘레	83.13	4.56	82.44	4.74	81.14	4.62	77.88	5.75	2.88	
이	젓가슴둘레	88.23	4.18	83.85	5.42	81.18	5.73	77.22	6.51	15.67***	a b b c
	젓가슴아래둘레	74.38	3.40	73.31	4.26	72.96	5.09	70.82	5.26	1.43	
길	허리둘레	67.52	3.83	67.54	5.18	68.67	5.96	69.58	5.63	0.80	
	목옆젓꼭지길이	26.80	2.61	25.91	2.03	25.21	1.70	23.58	1.33	6.38***	a b b c
이	목옆젓꼭지허리둘레선길이	40.67	2.75	39.79	1.97	38.86	2.21	38.50	0.94	5.67***	a ab b b
	어깨중심젓꼭지길이	24.23	2.30	23.23	1.94	22.62	1.48	21.16	1.21	7.28***	a ab b c
관	어깨가쪽젓꼭지길이	22.97	2.06	22.23	1.86	21.90	1.41	20.64	1.64	4.04**	a a a b
	어깨가쪽젓꼭지허리둘레선길이	39.65	2.07	38.53	2.09	38.24	1.82	37.54	1.38	4.55**	a ab ab b
연	젓꼭지사이수평길이	19.88	1.52	18.71	1.50	18.27	1.64	16.78	1.33	11.48***	a b b c
	앞중심선-유방내연점사이길이	1.96	0.82	2.25	0.85	2.27	0.72	1.82	0.49	1.79	
방	옆선-유방외연점사이길이	3.29	0.88	3.27	0.83	3.36	0.93	2.94	1.67	0.40	
	유방내측직경	8.48	0.86	7.68	0.73	7.39	0.90	6.92	0.40	16.60***	a b bc c
관	유방외측직경	5.59	1.30	5.19	1.22	5.43	1.32	5.66	0.80	1.26	
	유방상부직경	9.86	2.13	9.29	1.74	8.73	1.39	7.20	0.99	5.43**	a a a b
연	유방하부직경	5.72	1.41	5.30	0.95	5.08	0.84	5.62	0.60	3.07	
	유방내측길이	9.72	1.13	8.52	1.03	7.99	1.16	7.38	0.57	22.03***	a b bc c
관	유방외측길이	11.83	1.61	10.38	1.54	9.64	1.33	9.08	2.21	16.96***	a b bc c
	유방상부길이	11.56	2.17	10.52	1.95	9.87	1.43	8.20	1.09	8.70***	a ab b c
관	유방하부길이1	8.37	1.33	6.89	1.12	6.21	0.92	6.46	0.88	28.95***	a b b b
	유방하부길이2	8.25	1.23	6.84	1.05	6.43	1.97	6.46	0.88	14.76***	a b b b
관	유방밀운곽선길이	21.11	1.94	20.17	1.84	19.67	1.98	20.32	2.78	4.21**	a ab b ab
	가슴깊이	3.34	0.84	2.37	0.90	1.89	0.63	1.22	0.54	27.08***	a b b c
관	유방상부경사각도(°)	33.18	6.34	27.62	5.65	25.08	6.04	19.20	4.32	18.29***	a b b c
	유방하부경사각도(°)	35.59	9.98	31.29	9.34	28.90	7.51	21.80	5.67	6.03***	a b b c
관	유방내측경사각도(°)	14.85	6.15	12.74	5.97	9.57	4.76	8.20	3.19	7.61***	a ab b c
	유방외측경사각도(°)	63.33	7.54	61.96	6.76	59.24	6.85	50.40	3.29	7.18***	a a a b

\*p<.05 \*\*p<.01, \*\*\*p<.001

알파벳은 Duncan-test 검증 결과 \*p<.05 수준에서 유의한 차이가 있는 집단을 다른 문자로 표시하였음 (a>b>c>d).

<표 9> GB에 의한 체형별 신체계측치 (계속)

계측항목(cm)	Y (n=39)		A (n=113)		B (n=51)		C (n=5)		F-test	Duncan-test
	평균	표준편차	평균	표준편차	평균	표준편차	평균	표준편차		
몸무게(kg)	53.54	5.60	51.97	6.37	51.68	6.89	50.62	8.55	0.82	
기타 젓가슴둘레- 허리둘레	20.71	1.56	16.31	1.28	12.52	1.08	7.64	1.88	358.87***	a b c d
가슴둘레- 젓가슴아래둘레	13.85	2.67	10.54	2.43	8.22	1.89	6.40	1.43	47.71***	a b c d
가슴둘레- 젓가슴둘레	-5.09	2.82	-1.41	2.50	-0.04	2.77	0.66	1.40	30.54***	c bc b a
Röhrer 지수	1.29	0.13	1.25	0.15	1.24	0.18	1.23	0.13	0.82	

\*p<.05 \*\*p<.01, \*\*\*p<.001

알파벳은 Duncan-test 검증 결과 \*p<.05 수준에서 유의한 차이가 있는 집단을 다른 문자로 표시하였음 (a>b>c>d).

<표 10> 유방유형별 GB에 의한 신체유형

신체유형	GB에 의한 유방유형	Y (n=39)	A (n=113)	B (n=51)	C (n=5)	합계
유형 1 돌출형		7 (36.8)	10 (52.6)	2 (10.5)	0 (0.0)	19 (100.0)
유형 2 반구형		23 (31.9)	38 (52.8)	11 (15.3)	0 (0.0)	72 (100.0)
유형 3 원추형		5 (8.6)	29 (50.0)	23 (39.7)	1 (1.7)	58 (100.0)
유형 4 납작형		4 (6.8)	36 (61.0)	15 (25.4)	4 (6.8)	59 (100.0)
전 체		39 (18.8)	113 (54.3)	51 (24.5)	5 (2.4)	208 (100.0)

으로 나타났고 옆선-유방외연점길이에 있어서는 B 체형이 가장 길어 유방의 용적이 크지 않음을 알 수 있다. 돌출형에서는 젓가슴아래너비, 허리너비, 허리 두께, 젓가슴아래둘레, 허리둘레, 옆선-유방외연점길이, 유방내측길이, 유방하부길이1, 가슴깊이에서 체형별로 유의차가 있는 것으로 나타났다<표 11>.

반구형의 경우 키, 젓가슴높이, 허리너비, 가슴두께, 젓가슴아래두께, 허리두께, 허리둘레, 유방내측직경, 유방내측길이, 유방하부길이1, 유방하부길이2, 가슴길이, 유방상부경사각도에서 유의차가 나타났는데 Y체형이 유방내측직경, 유방내측길이, 유방하부길이1, 유방하부길이2, 가슴길이, 유방상부경사각도가 큰 것으로 나타났고 다음이 A체형, B체형의 순으로 나타났다<표 12>.

원추형의 경우 젓가슴두께, 젓가슴둘레, 목옆젓꼭

지허리둘레선길이, 어깨가쪽젓꼭지허리둘레선길이, 젓꼭지사이수평길이, 유방내측길이, 유방외측길이, 유방하부길이1, 유방하부길이2, 유방밀윤곽선길이, 가슴길이, 유방상부경사각도, 유방외측경사각도에서 유의차가 나타났는데 가슴깊이에 있어서 B체형으로 갈수록 길이가 짧아짐을 알 수 있어 가슴의 돌출정도를 파악할 수 있다<표 13>.

납작형의 경우 젓가슴두께, 젓가슴아래두께, 젓가슴둘레, 젓꼭지사이수평길이, 유방내측직경, 유방하부직경, 유방내측길이, 유방하부길이1, 유방하부길이2, 유방밀윤곽선길이, 가슴깊이, 유방외측경사각도에서 유의차가 나타났다. 젓가슴두께와 젓가슴아래두께는 C체형으로 갈수록 두꺼워지고 유방외측경사각도도 C체형으로 갈수록 작아져 유방의 돌출이 줄어들어 완만해짐을 알 수 있다<표 14>.

<표 11> 돌출형의 GB에 의한 체형분류에 따른 신체계측치

(단위: cm)

측정항목(cm)		Y (n=7)		A (n=10)		B (n=2)		F-test	Duncan-test
		평균	표준편차	평균	표준편차	평균	표준편차		
높이	키	165.73	6.91	165.61	5.30	165.15	3.32	0.01	
	가슴높이	128.27	5.77	129.04	4.21	128.15	2.90	0.07	
	젖가슴높이	116.70	6.22	117.46	4.56	117.90	2.83	0.06	
	젖가슴아래높이	112.97	5.68	113.42	3.82	111.35	1.06	0.18	
너비	가슴너비	30.10	0.77	30.76	1.19	29.95	0.35	1.13	
	젖가슴너비	28.29	1.10	29.29	1.14	29.05	0.07	1.78	
	젖가슴아래너비	26.87	0.60	27.71	0.82	28.90	1.56	5.37*	b ab a
두께	허리너비	24.90	0.91	26.90	1.38	28.45	0.64	9.36**	b a a
	가슴두께	18.39	1.20	19.02	1.06	20.45	0.21	2.88	
	젖가슴두께	24.99	1.13	25.13	1.54	24.90	0.14	0.04	
	젖가슴아래두께	20.33	1.85	20.72	1.65	22.70	0.42	1.56	
둘레	허리두께	18.49	1.24	19.96	1.01	23.00	1.56	12.51***	b b a
	가슴둘레	88.30	3.08	91.00	3.43	91.90	0.85	1.82	
	젖가슴둘레	93.34	2.05	94.04	3.93	93.90	0.85	0.10	
	젖가슴아래둘레	77.67	2.14	79.96	3.57	85.00	1.27	4.77*	b b a
길이	허리둘레	71.66	1.81	76.97	3.63	82.15	0.78	12.29***	c b a
	목옆젖꼭지길이	30.16	3.58	29.66	1.57	28.35	0.49	0.41	
	목옆젖꼭지허리둘레선길이	43.60	2.45	42.64	1.93	40.90	2.26	1.28	
	어깨중심젖꼭지길이	27.09	2.78	26.71	1.55	25.10	0.57	0.72	
	어깨가쪽젖꼭지길이	25.69	2.30	25.31	1.68	24.00	0.71	0.61	
유방관련	어깨가쪽젖꼭지허리둘레선길이	41.93	2.19	41.20	1.81	39.65	2.62	1.02	
	젖꼭지사이수평길이	20.37	1.29	20.52	1.74	19.70	0.42	0.24	
	앞중심선-유방내연점사이길이	2.49	0.99	2.44	1.19	2.45	1.20	0.00	
	연선-유방외연접길이	3.87	0.65	3.62	0.74	5.20	0.71	4.16*	b b a
	유방내측직경	8.53	0.82	8.49	0.89	7.70	1.41	0.71	
	유방외측직경	5.84	1.54	5.49	0.78	5.15	1.06	0.36	
	유방상부직경	11.91	3.07	11.63	1.54	9.95	1.20	0.62	
	유방하부직경	4.31	1.18	4.78	1.29	4.90	0.28	0.36	
	유방내측길이	10.20	1.88	10.05	1.48	8.60	1.27	0.79	a a b
	유방외측길이	13.23	1.50	12.85	1.44	10.50	0.00	2.94	
	유방상부길이	13.79	3.04	13.47	1.57	11.00	0.71	1.28	
	유방하부길이1	9.03	0.96	8.49	1.22	6.50	0.28	4.17**	a a b
	유방하부길이2	8.59	0.82	8.12	1.10	6.50	0.28	3.61	
	유방밑윤곽선길이	20.57	1.41	20.46	2.26	20.40	1.27	0.01	
기타	가슴깊이	4.16	0.92	3.84	0.94	1.90	0.14	4.98*	a a b
	유방상부경사각도(°)	28.03	8.31	29.90	5.88	26.00	5.66	0.34	
	유방하부경사각도(°)	49.43	10.31	44.40	10.78	38.00	2.83	1.10	
	유방내측경사각도(°)	19.29	6.95	18.30	7.48	7.50	0.71	2.30	
	유방외측경사각도(°)	65.57	8.20	66.10	5.22	64.50	6.36	0.05	
	몸무게(kg)	61.14	2.91	64.95	4.22	69.00	1.41	4.36*	b ab a
타	젖가슴둘레-허리둘레	21.69	1.48	17.07	1.44	11.75	0.07	45.38***	a b c
	가슴둘레-젖가슴아래둘레	15.67	3.06	14.08	2.29	8.90	0.42	5.52*	a a b
	가슴둘레-젖가슴둘레	-5.04	1.88	-3.04	3.14	-2.00	1.70	1.61	
	Röhrer 지수	1.35	0.14	1.43	0.12	1.53	0.12	1.82	

\*p<.05 \*\*p<.01, \*\*\*p<.001  
 알파벳은 Duncan-test 검증 결과 \*p<.05 수준에서 유의한 차이가 있는 집단을 다른 문자로 표시하였음 (a>b>c>d).

<표 12> 반구형의 GB에 의한 체형분류에 따른 신체계측치

(단위: cm)

측정항목(cm)		Y (n=28)		A (n=38)		B (n=11)		F-test	Duncan-test
		평균	표준편차	평균	표준편차	평균	표준편차		
높이	키	159.22	3.10	158.88	3.58	155.90	3.55	3.89*	a a b
	가슴높이	122.63	3.37	122.35	3.19	119.80	3.58	3.06	
	젖가슴높이	113.21	3.50	112.31	3.38	110.14	2.71	3.19*	a a b
	젖가슴아래높이	107.10	2.82	106.91	3.15	105.15	2.31	1.85	
너비	가슴너비	28.47	1.20	28.51	1.35	28.66	1.68	0.08	
	젖가슴너비	27.37	0.90	27.03	1.21	27.42	1.76	0.77	
	젖가슴아래너비	25.82	1.18	25.73	1.25	26.52	1.79	1.55	
두께	허리너비	24.01	1.31	24.54	1.52	26.14	1.79	7.55**	b b a
	가슴두께	17.21	0.77	17.54	1.10	18.25	1.25	3.81*	b b a
	젖가슴두께	22.80	1.11	22.43	1.31	22.70	1.66	0.63	
	젖가슴아래두께	17.90	1.07	18.55	1.31	19.58	1.77	6.11**	b b a
레	허리두께	17.45	1.19	18.48	1.24	19.85	2.01	11.78***	c b a
	가슴둘레	82.86	3.44	84.18	3.43	84.02	4.00	1.06	
	젖가슴둘레	88.06	3.44	86.64	3.77	87.06	5.09	0.95	
	젖가슴아래둘레	74.15	3.40	75.06	3.45	77.10	4.70	2.44	
길이	허리둘레	67.68	3.48	70.11	3.80	74.92	5.08	12.69***	b ab a
	목옆젖꼭지길이	26.57	1.49	26.61	1.61	26.30	1.91	0.16	
	목옆젖꼭지허리둘레선길이	39.88	2.59	39.32	1.49	39.16	1.74	0.77	
	어깨중심젖꼭지길이	24.13	1.44	23.93	1.61	23.70	1.64	0.30	
이	어깨가쪽젖꼭지길이	22.81	1.24	22.81	1.54	22.39	1.38	0.40	
	어깨가쪽젖꼭지허리둘레선길이	38.98	1.71	37.99	1.57	37.97	1.88	2.79	
	젖꼭지사이수평길이	19.75	1.71	18.87	1.24	19.12	1.81	2.50	
	앞중심선-유방내연점사이길이	1.81	0.79	2.13	0.94	2.15	0.95	1.02	
유방관련	옆선-유방외연점길이	3.22	0.96	3.23	0.81	3.53	0.59	0.61	
	유방내측직경	8.51	0.89	7.79	0.64	7.84	0.84	6.84**	a b b
	유방외측직경	5.81	1.22	5.82	1.23	6.59	1.59	1.71	
	유방상부직경	9.73	1.73	9.99	1.49	9.62	1.25	0.36	
	유방하부직경	5.93	1.35	5.44	0.95	5.10	1.11	2.42	
	유방내측길이	9.78	0.83	8.76	0.80	8.88	0.94	11.40***	a ab b
	유방외측길이	11.83	1.55	11.16	1.38	11.12	1.55	1.72	
	유방상부길이	11.37	1.74	11.34	1.65	10.99	1.43	0.22	
	유방하부길이1	8.33	1.42	7.07	1.10	6.99	1.26	8.51***	a b b
	유방하부길이2	8.26	1.34	7.01	1.03	8.00	3.75	3.87*	a b ab
	유방밑윤곽선길이	20.98	2.09	20.57	1.86	20.72	2.24	0.31	
	기타	가슴깊이	3.36	0.73	2.57	0.87	2.31	0.63	9.27***
유방상부경사각도(°)		36.22	3.83	31.16	4.89	31.55	4.46	9.53***	a b b
유방하부경사각도(°)		33.57	7.30	35.92	6.39	33.45	7.81	1.07	
유방내측경사각도(°)		14.30	5.92	14.05	6.02	10.82	4.96	1.53	
유방외측경사각도(°)		61.09	7.04	60.26	6.52	57.91	8.64	0.77	
몸무게(kg)	몸무게(kg)	52.96	4.06	53.63	4.06	55.05	5.47	0.88	
	젖가슴둘레-허리둘레	20.37	1.41	16.53	1.34	12.15	1.03	150.56***	a b c
	가슴둘레-젖가슴아래둘레	13.91	2.52	11.58	2.26	9.96	1.55	13.29***	a b c
가슴둘레-젖가슴둘레	-5.20	2.82	-2.46	2.59	-3.05	2.90	7.45**	b a a	
Röhrer 지수	1.31	0.11	1.34	0.13	1.45	0.13	4.66**	b b a	

\*p<.05 \*\*p<.01, \*\*\*p<.001  
 알파벳은 Duncan-test 검증 결과 \*p<.05 수준에서 유의한 차이가 있는 집단을 다른 문자로 표시하였음 (a>b>c>d).

<표 13> 원추형의 GB에 의한 체형분류에 따른 신체계측치

(단위: cm)

측정항목(cm)	GB유형	Y (n=5)		A (n=29)		B (n=23)		F-test	Duncan-test
		평균	표준편차	평균	표준편차	평균	표준편차		
키		166.10	1.71	166.47	3.94	166.42	3.87	0.02	
높이	가슴높이	129.16	2.97	129.10	3.22	128.39	3.64	0.31	
	젖가슴높이	120.10	2.94	120.31	3.52	119.73	3.72	0.17	
	젖가슴아래높이	113.86	3.42	114.58	3.42	114.17	3.36	0.15	
	가슴너비	28.38	1.03	28.92	1.48	28.55	1.26	0.66	
너비	젖가슴너비	26.20	0.96	26.25	1.06	25.85	1.10	0.95	
	젖가슴아래너비	24.64	0.71	25.09	1.03	24.88	1.24	0.47	
	허리너비	22.42	0.68	23.56	1.07	23.73	1.34	2.62	
	가슴두께	17.48	0.79	17.40	1.22	17.20	1.07	0.24	
두께	젖가슴두께	21.82	1.11	20.86	1.15	20.27	1.46	3.47*	a ab b
	젖가슴아래두께	18.40	1.03	18.03	1.50	17.52	1.39	1.24	
	허리두께	17.14	0.67	16.91	0.97	17.32	1.15	1.00	
	가슴둘레	80.76	6.22	82.02	2.87	81.25	3.24	0.50	
둘레	젖가슴둘레	86.82	2.41	82.71	2.71	80.07	3.19	12.93***	a b c
	젖가슴아래둘레	73.84	1.88	72.93	3.27	72.45	2.61	0.51	
	허리둘레	65.02	1.33	66.37	2.89	67.21	3.14	1.34	
	목옆젖꼭지길이	25.62	0.93	25.47	1.16	25.23	1.14	0.40	
길이	목옆젖꼭지허리둘레선길이	41.40	1.91	40.88	1.40	39.00	2.46	7.20**	a a b
	어깨중심젖꼭지길이	22.90	1.08	22.78	1.22	22.57	0.99	0.30	
	어깨가쪽젖꼭지길이	21.88	1.11	21.96	1.40	22.07	1.35	0.06	
	어깨가쪽젖꼭지허리둘레선길이	40.42	1.65	39.76	1.59	38.69	1.71	3.80*	a ab b
	젖꼭지사이수평길이	20.24	1.38	18.95	1.50	18.24	1.60	3.84*	a ab b
	앞중심선-유방내연점사이길이	2.04	0.92	2.39	0.73	2.23	0.55	0.78	
	옆선-유방외연점길이	3.00	0.64	3.44	0.76	3.46	0.90	0.70	
	유방내측직경	8.22	1.18	7.61	0.68	7.45	0.92	1.79	
	유방외측직경	5.32	1.06	5.00	1.03	5.30	1.09	0.59	
	유방상부직경	9.12	0.77	8.66	1.48	8.70	1.35	0.24	
유방관련	유방하부직경	6.04	1.06	5.49	0.92	5.12	0.59	3.11	
	유방내측길이	9.12	1.38	8.36	0.88	7.82	1.26	3.46*	a ab b
	유방외측길이	11.26	0.87	9.68	0.82	9.36	0.88	10.31***	a b b
	유방상부길이	10.98	0.70	9.74	1.44	9.78	1.28	1.91	
	유방하부길이1	7.68	1.52	6.63	0.81	6.10	0.60	8.53**	a b b
	유방하부길이2	7.68	1.52	6.63	0.81	6.10	0.60	8.53**	a b b
	유방밑윤곽선길이	21.78	2.04	20.56	1.78	19.52	1.78	4.12*	a ab b
	가슴깊이	2.64	0.35	2.00	0.69	1.80	0.60	3.65*	a a b
	유방상부경사각도(°)	31.00	4.36	26.14	4.27	22.96	5.76	6.35**	a b b
	유방하부경사각도(°)	31.20	4.76	26.14	6.84	26.17	6.38	1.37	
기타	유방내측경사각도(°)	11.40	4.10	10.93	5.90	8.83	4.15	1.25	
	유방외측경사각도(°)	69.80	3.56	62.12	6.68	59.91	7.59	4.25*	a b b
	몸무게(kg)	52.90	1.95	52.69	3.67	52.98	4.32	0.04	
	젖가슴둘레-허리둘레	21.80	1.88	16.34	1.11	12.85	0.82	162.57***	a b c
타	가슴둘레-젖가슴아래둘레	12.98	1.65	9.78	1.73	7.62	1.79	22.62***	a b c
	가슴둘레-젖가슴둘레	-6.06	3.93	-0.69	1.86	1.19	2.03	23.85***	c b a
	Röhrer 지수	1.15	0.06	1.14	0.09	1.15	0.11	0.06	

\*p<.05 \*\*\*p<.01, \*\*\*\*p<.001

알파벳은 Duncan-test 검증 결과 \*p<.05 수준에서 유의한 차이가 있는 집단을 다른 문자로 표시하였음 (a>b>c>d).



<표 14> 납작형의 GB에 의한 체형분류에 따른 신체계측치

(단위: cm)

측정항목(cm)	GB유형		Y (n=4)		A (n=36)		B (n=15)		C (n=4)		F-test	Duncan-test
	평균	표준편차	평균	표준편차	평균	표준편차	평균	표준편차				
키	155.83	2.94	157.04	4.32	156.62	3.73	157.98	0.88	0.23			
높이	가슴높이	120.15	1.75	120.27	3.80	119.89	3.32	120.80	2.26	0.08		
	젖가슴높이	111.98	2.35	111.61	3.89	111.33	3.41	113.10	1.34	0.27		
	젖가슴아래높이	105.03	1.28	106.18	3.68	106.32	3.61	107.15	0.58	0.26		
	가슴너비	26.48	1.14	27.27	1.25	27.21	1.27	27.75	1.31	0.73		
너비	젖가슴너비	25.78	0.86	25.39	1.22	25.00	1.49	25.28	1.13	0.52		
	젖가슴아래너비	24.58	0.75	24.29	1.00	24.21	1.49	24.38	1.40	0.11		
	허리너비	22.08	0.42	22.34	1.08	22.89	1.38	23.68	1.26	2.30		
	가슴두께	17.52	0.67	16.76	1.09	16.64	0.95	15.63	1.33	2.27		
두께	젖가슴두께	20.65	0.97	20.11	0.90	19.38	0.86	18.65	1.32	5.49**	a at bc c	
	젖가슴아래두께	17.63	0.66	17.61	1.12	16.69	1.21	16.43	1.14	3.28*	a a ab b	
	허리두께	16.63	0.52	16.47	1.00	16.38	1.03	17.18	1.22	0.71		
	가슴둘레	78.65	2.63	78.58	3.16	77.43	3.23	75.78	3.81	1.24		
둘레	젖가슴둘레	82.00	1.66	79.01	2.42	76.89	3.27	74.95	4.71	6.25**	a at bc c	
	젖가슴아래둘레	70.63	1.49	69.94	2.40	69.11	3.92	68.85	3.32	0.55		
	허리둘레	62.48	1.97	63.16	2.62	64.52	3.80	67.63	4.10	3.21		
	목옆젖꼭지길이	23.70	1.13	24.47	1.37	23.97	1.30	23.10	0.91	1.78		
길이	목옆젖꼭지허리둘레선길이	39.20	1.00	38.61	1.59	38.17	2.04	38.38	1.03	0.48		
	어깨중심젖꼭지길이	21.43	1.45	21.89	1.21	21.59	1.15	21.08	1.38	0.75		
	어깨가쪽젖꼭지길이	20.45	1.45	21.00	1.26	21.01	1.08	20.75	1.87	0.27		
	어깨가쪽젖꼭지허리둘레선길이	38.55	1.05	37.37	1.88	37.55	1.75	37.78	1.47	0.55		
	젖꼭지사이수평길이	19.38	0.72	17.86	1.11	17.51	1.33	16.35	1.06	4.97**	a at ab b	
	앞중심선-유방내연점사이길이	1.78	0.33	2.20	0.72	2.41	0.77	1.63	0.26	1.81		
	옆선-유방외연점길이	3.03	0.73	3.07	0.90	2.86	0.88	2.93	1.93	0.17		
	유방내측직경	8.57	0.39	7.39	0.65	6.95	0.71	6.80	0.35	7.83***	a b b b	
	유방외측직경	4.28	1.10	4.60	1.14	4.80	0.99	5.35	0.45	0.84		
	유방상부직경	7.92	0.43	8.40	1.32	7.97	1.17	7.10	1.12	1.59		
유방관련	유방하부직경	6.60	1.24	5.15	0.84	5.04	1.02	5.78	0.57	3.85*	a at b b	
	유방내측길이	9.30	0.48	7.98	0.68	7.52	0.74	7.28	0.60	8.42***	a b b b	
	유방외측길이	10.10	0.66	9.42	0.87	8.89	0.89	8.65	2.30	2.44		
	유방상부길이	9.55	0.90	9.45	1.44	9.03	1.13	8.15	1.25	1.37		
	유방하부길이1	8.32	0.91	6.48	0.93	5.77	0.77	6.78	0.61	9.30***	a b b b	
	유방하부길이2	8.32	0.91	6.47	0.93	5.77	0.77	6.78	0.61	9.33***	a b b b	
	유방밑윤곽선길이	21.95	1.86	19.36	1.53	19.05	1.99	19.95	3.07	2.98*	a b b b	
	가슴깊이	2.73	0.41	2.04	0.54	1.73	0.61	1.40	0.41	5.18***	a b bc c	
	유방상부경사각도(°)	27.50	7.42	24.45	5.10	23.47	4.29	18.50	4.65	2.38		
	유방하부경사각도(°)	28.50	7.14	26.92	7.37	28.53	7.28	21.25	6.40	1.11		
기타	유방내측경사각도(°)	14.50	5.97	11.28	4.22	10.07	5.76	7.75	3.50	1.59		
	유방외측경사각도(°)	64.25	9.22	62.47	7.10	58.47	3.80	50.75	3.69	5.14***	a at ab b	
	몸무게(kg)	44.38	1.97	46.04	3.03	44.90	3.86	47.28	4.77	0.92		
	젖가슴둘레-허리둘레	19.52	0.54	15.86	1.18	12.37	1.41	7.32	2.02	89.95***	a b c d	
가슴둘레-젖가슴아래둘레	11.38	1.98	9.07	1.54	7.79	1.63	6.10	1.46	9.72***	a b c d		
가슴둘레-젖가슴둘레	-3.35	2.97	-0.43	2.06	0.54	2.08	0.83	1.56	4.04*	d c ab a		
Röhrer 지수	1.18	0.10	1.19	0.10	1.17	0.13	1.20	0.14	0.15			

\*p<.05 \*\*p<.01, \*\*\*p<.001  
 알파벳은 Duncan-test 검증 결과 \*p<.05 수준에서 유의한 차이가 있는 집단을 다른 문자로 표시하였음 (a>b>c>d).

#### IV. 결론 및 제언

본 연구는 중국 성인여성을 대상으로 맞춤새가 우수한 브래지어 상품개발에 필요한 기초정보를 제공할 목적으로 상해지역에 거주하는 20대 전반 여성을 대상으로 직접계측을 실시하여 유방유형의 특성을 제시하였다.

1. 유방형태 구성요인의 추출을 위해 누드상태의 계측치 40항목에 대해 요인분석을 행한 결과, 6개의 요인으로 나누어 볼 수 있었다. 요인 1은 모든 너비, 둘레, 두께와 몸무게를 나타내는 항목에서 높게 부하하여 '가슴의 비만정도를 나타내는 요인'이라 할 수 있다. 6개의 요인 중 값이 가장 큰 요인으로서 상반신의 가슴부위 비만도가 큰 형태라 할 수 있다. 요인 2는 유방상부직경이 크고 유방상부길이도 길며 유방상부용적이 큰 형태를 나타내 '유저 상하면적의 비·처짐과 용적을 나타내는 요인'이라 할 수 있다. 요인 3은 내측 유저면적이 크고 젖꼭지간격이 벌어진 형태를 나타내 '유방의 내측형태와 벌어짐을 나타내는 요인'이라 할 수 있다. 요인 4는 '유방의 위치와 수직크기를 나타내는 요인'으로 이는 키가 크고 유방의 위치가 높은 형태를 나타낸다. 요인 5는 '유방의 돌출정도를 나타내는 요인'이라 할 수 있다. 이 점수가 커지면 가슴이 많이 돌출되는 형태를 나타낸다. 요인 6은 '유방의 외측형태를 나타내는 요인'이라 할 수 있다. 유방외측경사각도가 커지면 유방의 외측직경은 작아지게 된다.

2. 중국 20대 전반 여성에 대한 유방형태 분류를 위해 군집분석을 한 결과, 유형1 가슴부위의 비만 및 편평률을 나타내는 너비·두께·둘레항목에서 모든 항목이 첫 번째 크기를 가지고 Röhre 지수도 1번째 크기로 가슴부위의 비만이 큰 집단이다. 키가 가장 크면서 가슴부위의 비만도가 높고 용적과 돌출이 클 뿐만 아니라 유저의 상하면적 발달이 커 유방의 벌어짐과 처짐 현상이 나타나는 돌출형 유방유형이다. 유형2는 가슴부위의 비만도가 2번째로 크고 유형1에 비해 유저의 하부면적이 크고 유방의 벌어짐과 처짐 정도는 2번째 크기를 가지고 있어 유형1보

다는 비만도가 작고 유방의 위치도 위쪽에 있는 반구형 유방유형으로 분석되었다. 유형3은 가슴부위의 비만 및 편평률을 나타내는 항목의 값과 Röhre 지수 모두 3번째 크기로 나타나 전반적으로 신체비만화 경향은 평균적인 체형으로 분석되었다. 유방의 처짐과 벌어짐의 정도가 작으며 어느 정도의 볼륨감을 가지고 있는 형태로 원추형 유방유형으로 분석되었다. 유형4는 가슴부위의 비만을 나타내는 항목이 가장 작은 값을 가지고 있고 Röhre 지수가 가장 작은 크기를 나타내어 몸통의 가슴부위가 가장 작고 마른 체형으로 분석되었다. 가슴깊이(1.97cm)는 가장 작은 크기를 나타냈고 가슴둘레와 젖가슴둘레의 차이는 0.3cm, 젖가슴둘레와 젖가슴아래둘레는 8.70cm의 차이를 나타냈고 유방내측의 경사각이 적어 다소 납작한 납작형으로 분석되었다.

3. 유방유형별로 살펴보면, 모든 유형에서 A체형의 출현율이 가장 높게 나타났다. 유형 1 돌출형의 경우 A체형이 52.6%로 가장 많았으며 Y체형의 출현율이 36.8%로 다른 유형에 비해 높게 나타났으며 유형 2 반구형의 경우에는 A체형이 52.8%, Y체형이 31.9%, B체형이 15.3%의 순으로 나타났다. 유형 1 과 유형 2의 경우에는 C체형은 출현하지 않았다. 유형 3 원추형의 경우에는 A체형이 50.0%, B체형이 39.7%로 다른 유형에 비해 B체형의 출현율이 비교적 높게 나타났다. 유형 4 납작형의 경우에는 A체형 61.0%, B체형 25.4%, C체형과 Y체형이 각각 6.8%로 나타났는데 다른 유형에 비해 C체형의 출현율이 비교적 높게 나타났다. 유형 1 돌출형의 경우 유방의 돌출정도가 가장 심한 유형으로 젖가슴둘레와 허리둘레의 차이치수가 가장 큰 Y체형의 출현율이 가장 높았고 유형 4 납작형의 경우 유방의 돌출정도가 가장 적은 유형으로 젖가슴둘레와 허리둘레의 차이치수가 가장 작은 C체형의 출현율이 가장 높음을 알 수 있다. 또한 중간 정도의 돌출을 나타내는 A체형과 B체형은 원추형과 반구형에서 높은 출현율을 나타내어 가슴유형과 GB에 의한 신체유형사이의 관계를 알 수 있다.

본 연구에서 사용된 피험자의 수는 제한되어 있으

므로 분석한 결과를 일반화하기 위해서는 앞으로 중국의 다양한 지역에서 더 많은 피험자를 대상으로 한 지속적인 연구가 필요할 것으로 사료된다.

## 참고문헌

- 1) 한국섬유산업연합회(편)(2007), *한국 패션기업의 대중국 진출현황*, p. 3.
- 2) "중국 의류산업 동향", KOTRA, 자료검색일 2008. 5. 14, 자료출처 <http://www.korta.or.kr>
- 3) "중국 매장 100개 이상 국내 브랜드 7개", (2008. 8. 4), *어패럴뉴스*, 자료검색일 2008. 10. 12, 자료출처 <http://www.apparelnews.co.kr>
- 4) 박은미(2000), "성인여성용 브라지어 치수규격과 원형개발 연구", 숙명여자대학교 대학원 박사학위논문, pp. 53~56.
- 5) 김영숙(1999), "성인여성의 인지적·실제적 유방유형과 브라지어 착용효과에 관한 연구", 숙명여자대학교 대학원 박사학위논문, pp. 28~31.
- 6) 김미영(2007), "30대 여성의 유방 유형에 따른 브라지어 설계에 관한 연구", 성신여자대학교 대학원 박사학위논문, pp. 48~51.
- 7) 한국섬유산업협회(편)(2004), *중국 의류제품의 사이즈 최적화 전략-2004년도 대 중국 수출확대를 위한 중국인 체형 조사*, p. 148.

---

접수일(2009년 7월 7일)

수정일(1차 : 2009년 8월 4일)

게재확정일(2009년 8월 10일)