

20대 빈약 유방여성의 유방형태 조사 연구

조 은 정* · 손 희 순

숙명여자대학교 의류학과 석사* · 숙명여자대학교 의류학과 교수

A Study on the Poor Breast Shapes for 20's Women

Eun-Jung Cho* and Hee-Soon Sohn

Master, Dept. of Clothing & Textiles, Sookmyung Women's University*

Professor, Dept. of Clothing & Textiles, Sookmyung Women's University

Abstract

The purpose of this study is to survey women's poor breast shapes depending on their ages and breast types, and thereupon, analyze the differences and correlations among them, and thereby, provide for some basic data useful to the development of the comfortable brassiere which can serve to correct the poor breast.

1. As a result of categorizing the types of schematic breast sides, "type 1" was characterized by medium lower part, greatest protrusion of breast itself, volumed upper part and visible breast outside, while "type 2" be characterized by medium lower part, most flatness, poor upper part, smallest outside size and medium outside, and "type 3" was characterized by least poor lower part, medium protrusion of breast, poor upper part, medium outside size, and "type 4" was characterized by poorest lower part, medium protrusion of breast, poor upper part, medium outside size and poorest outside.
2. The breast locations could be categorized depending on breast side types; "type 1" had a higher location of breast than the other types, "type 2" had a lower location of breast except for the nipples than the other types, "type 3" had the lowest location of breast and "type 4" had a comparatively low location of breast but had the highest nipples.

Key words : the poor breast.

I. 서 론

21세기를 맞이하여 여성들의 브래지어 형태와 치수에 대한 욕구 수준은 날로 높아지고 있다. 이에 따라, 인체의 프로포션을 아름답게 해주는 심미성과, 유방의 치짐과 벌어짐을 보정하는 기능성을 충분히 수행하는 브래지어의 개발이 필요하다. 두 가지 기능을 모두 만족시키기 위해서는 인체의 특성과 유방의 유형을 파악하고 그에 적합한 브래지어를 개발하는 것이 첫 번째 과제이다. 이는 유방을 유형화시키

고 그에 따른 브래지어 개발을 위해 많은 연구가 이루어져야 함을 시사한다. 브래지어와 유방의 유형화에 관련된 논문이 있으나, 유방을 유형화한 연구를 토대로 특정유방유형의 형태를 집중적으로 분석한 연구는 이루어지지 않고 있는 실정이다. 이에 따라 본 연구는 동양여성에게 많이 나타나고 우리나라 20대 성인여성 중 발생빈도가 높은 빈약 유방형의 체형과 유방형태를 세밀히 분석하여, 빈약유방형의 형태를 파악하고, 맞춤새가 좋고 기능성이 향상된 빈약 유방형에 적합한 브래지어를 개발하는데 기여하고자 하는데 그 목적이 있으며, 연구의 구체적인

목적은 브래지어 치수규격의 설정을 위한 기초자료로서, 빈약 유방형의 유방형태를 빈약의 정도와 부위에 의해 분류하고 그 형태적 특성을 파악하여 유방치수를 조사하는 것이다.

II. 연구방법 및 절차

1. 연구 대상

본 연구의 조사대상은 가슴깊이가 3.0cm 내외이며, 본인의 유방이 빈약하다고 인지하고 있으며, 계측요원의 시각적 판단에 의해 빈약 유방형이라고 선정된 20대 여성으로, 총 71명의 신체계측을 실시하였다.

2. 계측 방법

계측방법은 1997년도 國民標準體位 調査 報告書¹⁾를 참고로 하여 마틴(R. Martin, 1942)의 인체계측법에 준하였으며, 계측 기준점과 기준선은 KS A 7003(인체계측용어)와 KS A 7004(인체계측방법)을 사용하여 설정하였다. 계측용구는 Martin의 인체계측기(Martin's Anthropometric Instruments), 계중계를 사용하였으며, 피험자의 자세는 팬티만을 착용한 상태로 계측대 위에 서서 발꿈치를 붙이고, 발은 30° 각도로 벌린 후, 눈은 정면을 향하여 똑바로 서도록 하였다. 계측시 들레항목, 무게항목 등을 제외한 좌우대칭인 부위는 우측을 기준으로 측정하였다.

3. 계측 항목

계측항목은 총 52항목이며, 그 중 유방부위항목은 <표 1>과 같고, 계측부위는 <그림 1>에 제시하였다.

4. 자료처리 및 분석방법

본 연구의 자료는 SAS System for Window(Release 6.11)를 이용하여 통계처리하였으며, 분석방법은 평균, 표준편차, F-test, 던컨테스트(Duncan's multiple range test), 교차분석, 요인분석, 군집분석(cluster analysis)등을 이용하였다. 또한, F-test, 던컨테스트로 유의성을 검증된 내용을 위주로 논의하였다.

<표 1> 유방부위 계측항목

구 분	부 위
1	유방내측윤곽선길이
2	유방외측윤곽선길이
3	유방밑윤곽선길이 I
4	유방밑윤곽선길이 II
5	앞중심선-유방내연점길이
6	옆선-유방외연점길이
7	유방내측길이
8	유방외측길이
9	유방상부길이
10	유방하부길이
11	유방내측직경
12	유방내측깊이중간직경
13	유방외측직경
14	유방외측깊이중간직경
15	유방상부직경
16	유방상부깊이중간직경
17	유방하부직경
18	유방하부깊이중간직경
19	유방우향대각선직경(∖)
20	유방좌향대각선직경(/)
21	유방내측깊이
22	유방외측깊이
23	유방상부깊이
24	유방하부깊이
25	가슴깊이

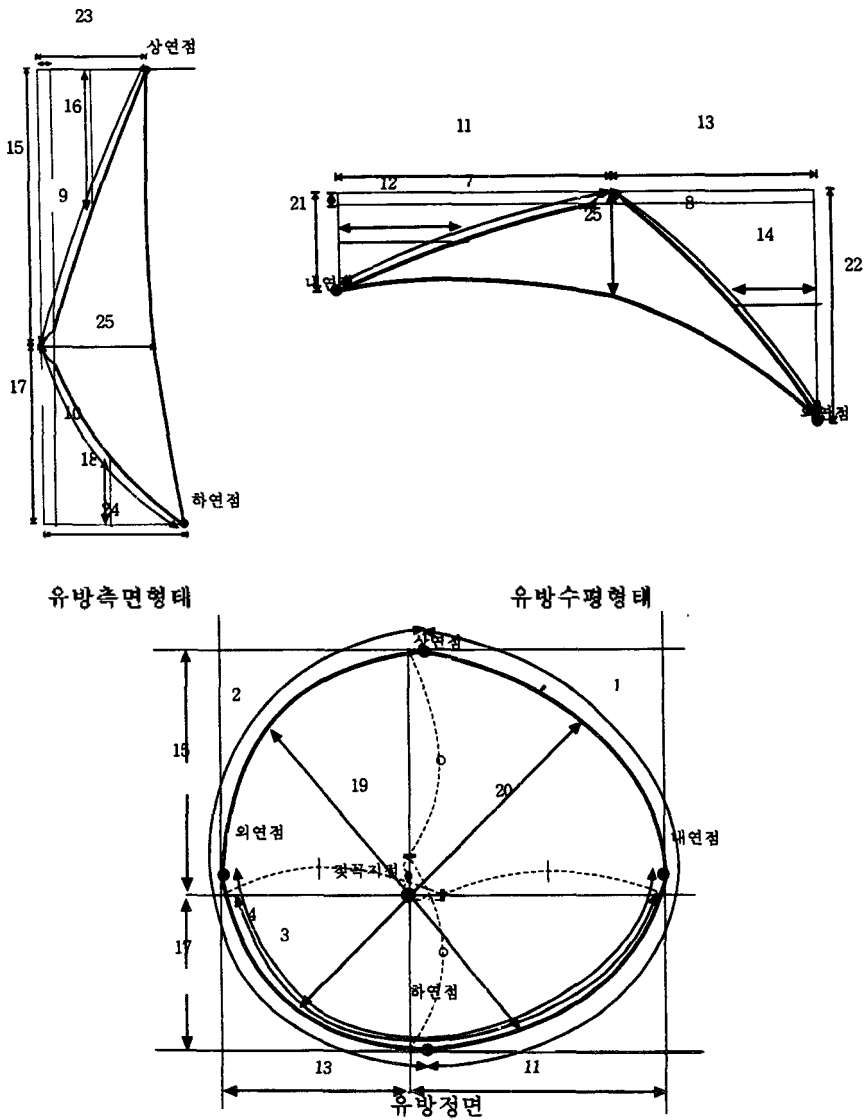
III 연구결과 및 고찰

1. 빈약유방형태 분류와 분석

1) 빈약유방형태 분류

빈약유방형태 분류는 유방항목의 직접계측치를 이용하여 연구대상자 71명의 유방을 실제 크기의 유방형태로 도식화하고 유방의 크기와 형태 중 형태에 우선하여, 유방측면형태와 유방수평형태를 각각 4가지 유형으로 분류하고, 각 유형별 계측치(유방깊이, 중간직경, 유방직경, 가슴깊이)의 특징을 고려하여 기준을 정한 후 재분류하였다. 즉, 분류기준은 형태적인 빈약의 정도와, 유방직경에 대한 유방깊이중간

1) 韓國標準研究所, 産業製品의 標準值 設定을 위한 國民標準體位 調査 報告書. 國立技術品質院, 1997.



유방측면형태

유방수평형태

<그림 1> 유방부위항목 계측점 및 계측부위

*빈약 유방여성의 실제 계측치 평균으로 도식화하여 나타냈다.

직경의 지수, 가슴깊이이다. 계측치·지수상의 분류 기준을 <표 2>에 제시하였다.

형태적인 분류기준은, 전체적으로 중정도의 빈약을 보이며 어느 특정 부위의 빈약이 없이 유방이 작고 완만한 곡선을 이룬 형태를 유형 1, 전체적으로 심한 빈약을 보이며 가슴깊이가 낮고 유방의 능선이 거의 없이 아주 납작한 형태를 유형 2, 유방상부 또

는 내측의 빈약을 보이고 하부 또는 외측은 볼륨이 있는 형태를 유형 3, 유방상부 또는 내측과 하부 또는 외측이 모두 빈약하나 가슴깊이가 가슴크기에 비해 깊어 납작하지는 않은 형태를 유형 4로 하였다. 형태와 가슴깊이의 분류기준은 동일하며, 유방측면 형태와 유방수평형태의 지수상의 분류기준에는 차이가 있다.

〈표 2〉 계측치·지수상의 유방형태 분류기준

구분 분류	유방측면형태	유방수평형태
유형 1	유방상부깊이중간직경/유방상부직경 < .50 유방하부깊이중간직경/유방하부직경 < .40 가슴깊이는 분류기준에서 제외	유방내측깊이중간직경/유방내측직경 < .45 유방외측깊이중간직경/유방외측직경 < .30 가슴깊이는 분류기준에서 제외
유형 2	유방상부깊이중간직경/유방상부직경 \geq .50 가슴깊이 < 2cm	유방내측깊이중간직경/유방내측직경 \geq .45 가슴깊이 < 2cm
유형 3	유방상부깊이중간직경/유방상부직경 \geq .50 유방하부깊이중간직경/유방하부직경 < .40 가슴깊이는 분류기준에서 제외	유방내측깊이중간직경/유방내측직경 \geq .45 유방외측깊이중간직경/유방외측직경 < .30 가슴깊이는 분류기준에서 제외
유형 4	유방상부깊이중간직경/유방상부직경 \geq .50 유방하부깊이중간직경/유방하부직경 \geq .40 가슴깊이 \geq 2cm	유방내측직경/유방내측깊이중간직경 \geq .45 유방외측직경/유방외측깊이중간직경 \geq .30 가슴깊이 > 2cm

모든 빈약유방유형에 있어 지수상의 차이를 보면, 유방상부·하부 보다 유방내측·외측의 기준지수가 더 작다. 그 이유는 유방의 상부·하부·내측·외측의 형태 차이, 유방내측·외측 빈약의 정도와 유방상부·하부의 빈약의 정도의 차이에 의한 것이다. 앞으로 행해질 분석은 유방측면형태 분류 방식을 중심으로 하였으며, 유방수평형태 분류는 유방내측·외측의 빈약의 정도를 파악하는데만 이용되어질 것이다.

2) 빈약유방유형별 분석

(1) 도식화한 유방으로 분류한 유방측면유형별 계측치를 분산분석, 던컨테스트하여 <표 3>에, 유방측면유형별 계측치를 도식화한 그림을 <그림 2>에 나타냈으며, 유의한 차이를 보인 항목을 중심으로 유형별 특징을 살펴보면 다음과 같다.

① 유 형 1

유방하부 빈약의 정도를 나타내는 유방하부깊이중간직경항목은 3번째 크기를 가지고, 유방의 납작한 정도와 관련 있는 유방깊이 전 항목의 계측치가 가장 높아 중정도의 유방하부 빈약을 보이고 전체적으로는 유방의 돌출이 가장 큰 형태이다. 유방상부 빈약의 정도를 나타내는 유방상부깊이중간직경항목은 4번째 크기를 가지고 있어, 유방상부가 가장 볼륨 있는 형태임을 나타내고 있다. 유방외측과 관련 있

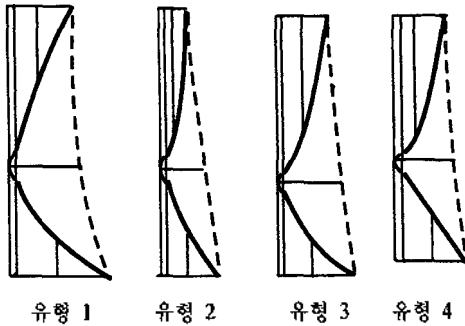
는 유방외측직경과 유방외측깊이항목은 가장 크고, 유방외측빈약의 정도를 나타내는 유방외측깊이중간직경항목은 가장 작은 계측치를 보여 유방외측은 가장 큰 크기를 가지고 유방외측 빈약의 정도는 적은 형태이다.

② 유 형 2

유방하부 빈약의 정도를 나타내는 유방하부깊이중간직경항목은 2번째, 유방의 납작한 정도와 관련 있는 유방깊이항목은 4번째 크기를 가지고 있어, 중정도의 유방하부 빈약을 보이고, 전체적으로 볼륨이 없는 가장 납작한 유방형태임을 나타내고 있다. 유방상부 빈약의 정도와 관련 있는 유방상부깊이중간직경항목의 계측치가 높아 상부가 빈약한 형태임을 알 수 있다. 유방외측 크기를 나타내는 유방외측직경과 유방외측깊이항목의 계측치가 가장 작게 나타나 유방외측의 크기가 가장 작은 형태임을 알 수 있으며, 유방외측빈약의 정도를 나타내는 유방외측깊이중간직경항목은 2번째의 크기를 가져 중정도의 유방외측 빈약을 보이는 형태이다.

③ 유 형 3

유방하부 빈약의 정도를 나타내는 유방하부깊이중간직경항목은 4번째 크기를 가지고, 유방의 납작한 정도와 관련 있는 유방깊이 전 항목의 계측치가 3번째 크기를 가져, 유방하부 빈약의 정도가 가장 작



고, 중정도의 유방돌출을 보이는 형태이다. 유방상부 빈약의 정도를 나타내는 유방상부깊이·중간직경항목의 계측치가 커 상부가 빈약한 형태임을 나타내고 있다. 유방외측 크기를 나타내는 유방외측직경과 유방외측깊이항목은 각각 3번째, 2번째 크기를 가지고, 유방외측빈약의 정도를 나타내는 유방외측깊이·중간직경항목은 3번째 크기를 가져, 중정도의 유방외측 크기와 빈약을 보이는 형태이다.

④ 유형 4

유방하부 빈약의 정도를 나타내는 유방하부깊이

<그림 2> 유형별 유방측면형태

<표 3> 유방측면유형별 분석 결과

(단위: cm)

계측항목	유형 1 n=13		유형 2 n=16		유형 3 n=29		유형 4 n=13		F-test F-value	Duncan -test
	평균	표준 편차	평균	표준 편차	평균	표준 편차	평균	표준 편차		
유방밑윤곽선길이 II	16.0	1.3	14.9	2.5	15.2	1.7	14.7	1.9	1.3	
유방밑윤곽선길이 I	17.1	1.1	16.0	2.4	16.5	1.7	15.7	1.8	1.8	
유방대각선직경(↘)	10.6	0.8	9.7	1.4	10.0	0.9	9.6	1.3	1.9	
유방대각선직경(↗)	10.7	0.5	10.1	1.5	10.4	1.0	9.9	1.1	1.4	
유방내측윤곽선길이	18.3	0.9	17.4	2.5	18.0	1.9	16.9	1.9	1.5	
유방하부직경	4.4	0.6	4.2	1.1	3.9	0.7	4.0	0.8	1.2	
유방하부깊이·중간직경	1.5	0.4	1.6	0.6	1.2	0.3	1.9	0.4	8.7***	bc,ba,c,a
유방외측윤곽선길이	17.2	1.6	16.0	2.1	16.4	1.7	15.6	1.8	1.8	
유방하부깊이	5.6	0.7	5.1	2.0	5.3	1.3	5.3	1.7	0.4	
유방내측직경	6.7	0.6	6.5	1.3	6.9	1.0	6.3	0.8	1.0	
유방내측깊이	7.4	0.6	7.0	1.3	7.6	1.0	6.9	0.7	2.2	
유방내측깊이	2.7	0.4	1.7	0.6	2.5	0.5	2.3	0.5	11.2**	a,c,ba,b
가슴깊이	2.8	0.4	1.8	0.6	2.7	0.4	2.5	0.4	15.5**	a,c,ba,b
유방상부깊이	2.6	0.5	1.5	0.7	2.1	0.6	2.1	0.5	8.7***	a,c,b,b
유방외측깊이	5.8	0.8	4.7	1.3	5.8	1.0	5.4	1.1	4.0**	a,b,a,ba
유방하부깊이	3.6	0.4	2.7	1.0	3.3	0.7	3.1	0.7	3.7**	a,b,a,ba
유방상부직경	6.4	0.7	6.3	1.1	6.5	0.9	5.8	0.6	2.1	
유방상부깊이·중간직경	3.0	0.6	4.3	1.0	4.3	0.7	4.3	0.8	7.3***	b,a,a,a
목옆점-귓꼭지점길이	23.8	1.7	25.0	2.8	24.6	1.8	23.6	1.1	1.6	
유방상부깊이	7.1	0.7	6.7	1.1	7.1	0.9	6.3	1.5	2.3	
어깨중심점-귓꼭지점길이	22.1	1.7	22.5	1.3	23.0	1.6	22.0	1.2	2.3	
유방외측직경	5.7	1.3	4.6	0.8	4.8	1.0	4.9	0.7	3.3*	a,b,b,b
유방외측깊이·중간직경	1.3	0.4	1.6	0.4	1.4	0.5	1.8	0.5	3.3*	b,ba,b,a
유방외측깊이	8.6	1.0	6.7	2.3	7.7	2.1	7.5	1.5	5.2**	a,c,ba,bc

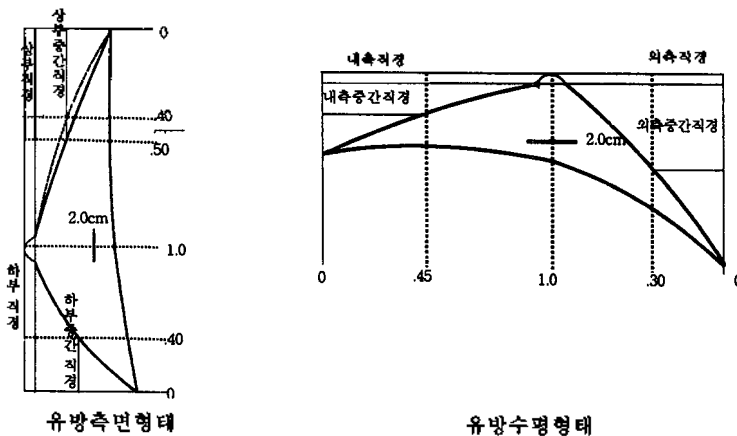
* p<.05, ** p<.01, *** p<.001

<표 4> 유방측면유형에 따른 상부·하부·내측·외측의 빈약의 정도

지수항목	유방측면유형	유형 1 n=13	유형 2 n=16	유형 3 n=29	유형 4 n=13	F값	Duncan-test
유방내측깊이중간직경/내측직경		.37	.54	.46	.47	2.5*	ba,a,ba,ba
유방외측깊이중간직경/외측직경		.24	.35	.29	.37	5.0***	b,a,ba,a
유방상부깊이중간직경/상부직경		.48	.67	.66	.75	12.4***	b,a,a,a
유방하부깊이중간직경/하부직경		.33	.40	.32	.48	7.8***	b,ba,b,a

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

· 지수가 높을수록 빈약의 정도는 심한 것으로 판정된다.



<그림 3> 지수상의 유방형태 분류기준선

중간직경항목은 1번째 크기를 가지고, 유방의 납작한 정도와 관련 있는 유방깊이 전 항목의 계측치가 2번째 크기를 가져 유방하부가 가장 빈약하고 중정도의 돌출을 보이는 유방형태임을 알 수 있다. 유방상부 빈약의 정도와 관련 있는 유방상부깊이중간직경항목의 계측치가 커 상부가 빈약한 형태임을 나타내고 있다. 유방외측 크기를 나타내는 유방외측직경과 유방외측깊이항목은 각각 2번째, 3번째 크기를 가지고, 유방외측빈약의 정도를 나타내는 유방외측깊이중간직경항목은 1번째 크기를 가져, 유방외측크기는 중정도이며 빈약의 정도가 가장 심한 형태이다.

(2) 유형별 빈약의 정도를 <표 4>과 <그림 3>에

서 분석하여 보면, 유형 1은 유방상부·하부·내측·외측의 빈약의 정도가 가장 작아 전체적으로 볼륨이 가장 큰 유방형태를 나타낸다. 유형 2는 4유형 중 유방내측의 빈약의 정도가 가장 심하고, 유방상부·하부·내측·외측의 지수 값이 빈약의 정도를 판정하는 유방형태 분류기준지수(빈약 > 상부: .50, 하부: .40, 내측: .45, 외측: .30) 보다 모두 높아, 전체적으로 아주 빈약한 형태임을 보여주고 있다. 유형 3은 유방하부·내측·외측의 빈약의 정도가 적고 유방상부가 빈약판정기준지수 보다 높아 유방상부만 빈약의 정도가 심한 형태임을 나타내고 있으며, 유형 4는 유방의 상부·하부·내측·외측의 지수 값이 빈약판정기준지수 보

다 높은 값을 보여 유방내측을 제외하고 모든 부위가 빈약의 정도가 가장 심한 것을 보여주고 있다.

IV. 결론 및 제언

빈약 유방여성에 적합한 브래지어의 보정·조형의 기능과 맞음새를 향상하기 위해서는 빈약 유방여성의 신체적 특성을 파악하고 브래지어의 패턴 및 컵의 형태, 패드의 개발이 이루어지고 브래지어 치수체계를 다양화하고 세분화해야 한다. 이를 위해서 빈약 유방여성의 신체적 특성과 유방의 특성을 세분화하여 고찰하고 형태에 관한 요인을 파악하여 브래지어 개발과 치수 체계에 반영하는 것이 중요하다. 이렇게 유방의 특성에 따라 분류된 유방형태 분석결과를 바탕으로 브래지어의 착용효과에 대해 설문조사하여 불만족요인을 파악하고 브래지어 개발이 이루어진다면 브래지어에 대한 소비자들의 불만은 다소 해소될 수 있을 것이다.

본 연구는 20대 성인여성 중 빈약 유방여성을 대상으로 유방형태를 분석·고찰하였으며, 연구결과에 따른 결론은 다음과 같다.

- 1) 도시화한 유방으로 분류한 유방측면유형별 측정치를 살펴본 결과 유형 1은 중정도의 하부빈약을 보이고 유방의 둘출이 가장 크며, 유방상부가 가장 볼륨 있고 유방외측크기가 가장 크며 유방외측의 빈약의 정도가 적은 형태이다. 유형 2는 중정도의 유방하부 빈약을 보이고 가장 납작하며, 유방상부가 빈약하고 유방외측크기가 가장 작고 중정도의 유방외측 빈약을 보이는 형태이다. 유형 3은 유방하부 빈약의 정도가 가장 적고 중정도의 유방둘출을 보이며, 유방상부가 빈약하고 중정도의 유방외측크기와 빈약을 보이는 형태이다. 유형 4는 유방하부가 가장 빈약하고 중정도의 둘출을 보이며, 상부가 빈약하고 유방외측 크기는 중정도이며 유방외측 빈약의 정도가 가장 심한 형태이다. 이와 같이 유형간 유의성이 나타난 결과는 빈약 유방도 빈약의 부위별, 정도에 따른 형태의 차이가 있으며, 그에 따른 브래지어의 개발의 필요성을 알 수 있다.

- 2) 유방측면유형별 빈약의 정도는 유형 1은 유방상부·하부·내측·외측의 빈약의 정도가 비교적 적고, 유형 2는 유방상부·하부·내측·외측이 모두 빈약하고, 유형 3은 유방하부·내측·외측빈약의 정도가 적고 유방상부만 빈약한 형태임을 나타내고 있으며, 유형 4는 유방상부·하부·내측·외측 모두 빈약의 정도가 심한 것으로 나타났다. 본 연구의 결과는 빈약 유방형의 유방의 빈약의 부위가 각기 다르며, 형태의 분류에 의해 각기 다른 특징을 나타내고 있어, 확립화된 표준형태의 브래지어를 좀 더 면밀히 검토하고 유방형태에 따른 브래지어 개발의 필요성을 입증하여 주는 것이다. 시대적 문화적인 인식의 차이가 다르나 신체중복잡 다양한 의미를 띄고있는 여성의 유방을 보정, 조형해주는 맞음새가 좋은 브래지어의 개발이 요구된다.

연계되어지는 연구에 대한 제의는 다음과 같다.

첫째, 브래지어 업계의 실황을 토대로 한 연구로, 현재 일본 등의 외국제품에 모방되어지고 있는 패드와 컵의 형태개발에 관한 것이다.

둘째, 브래지어 패턴의 연구로, 빈약 유방형 등 각 유방 유형별, 체형에 적합한 브래지어의 실질적인 샘플작업을 실시하고, 착용효과 테스트를 실시하여 최적의 브래지어 개발에 관한 것이다.

셋째, 브래지어의 맞음새를 향상시킬 수 있는 새로운 브래지어 치수규격의 설정에 관한 연구로, 이를 위해서는 유방의 형태적 유형화와 형태적 특징을 반영시켜 유형별로 치수 구분이 이루어져야 한다. 즉, 빈약 유방형 등의 체형연구의 실용화를 위해서 형태적 유형화와 치수규격이라는 두 가지 문제를 심도 있게 다룬 브래지어 치수규격의 설정에 관한 것이다.

참고문헌

- 김선미, 중년기 여성의 브래지어 사이즈 설정에 관한 연구, 숙명여자대학교 대학원 석사학위논문, 1994.
 강여신, 기능적 Brassiere 개발에 관한 연구, 이화여자대학교 대학원 석사학위논문, 1990.
 김명숙, 성인 여성의 인지적·실체적 유방유형과 브래지어 착용효과에 관한 연구, 숙명여자대학교 대학

- 원 박사학위논문, 1999.
- 김정은, 시판 파운데이션 제품에 대한 불만족요인 연구, 숙명여자대학교 산업대학원 석사논문, 1991.
- 남윤자, 여성상반신의 측면 형태에 따른 체형 연구, 서울대학교 대학원 박사학위논문, 1991.
- 노만수, 건강한 유방 아름다운 당신, 동아일보사, 1993.
- 박명순, 女大生 Brassiere Size의 分布에 관한 연구, 이화여자대학교 대학원 석사학위논문, 1975.
- 박명순, 여대생 브래지어 사이즈에 관한 연구, 啓明大學校 大學院 석사학위논문, 1993.
- 박은미, 성인 여성의 유방형태 분석과 브래지어 치수규격 설정에 관한 연구, 숙명여자대학교 대학원 석사학위논문, 1995.
- 손부현, Sports-bra의 컵소재에 따른 防振效果에 관한 연구, 이화여자대학교 대학원 석사학위논문, 1994.
- 안영숙, Foundation의 着用實態에 관한 조사연구, 이화여자대학교 대학원 석사학위논문, 1987.
- 이경화, 노년여성의 흉부형태분석 및 브래지어 치수규격설정에 관한 연구, 이화여자대학교 대학원 박사학위논문, 1995.
- 이성민, 성인여성의 상반신 체형연구 -유방형태 유형화를 중심으로-, 숙명여자대학교 대학원 석사학위논문, 1994.
- 이진희, 성인 미만 여성의 체형특징 및 기성복 치수체계에 관한 연구, 이화여자대학교 대학원 박사학위논문, 1996.
- 이춘화, 착용 상태로 본 Brassiere 형태에 대한 연구, 조선대학교 대학원 석사학위논문, 1993.
- 정복희, 서양복 내의의 변천에 관한 연구, 숙명여자대학교 석사학위논문, 1985.
- 정삼호, 성인여성의 체형과 연령에 따른 의복디자인 선호 연구 (I), 한국의류학회지 제15권 2호.
- 정재은, 20대 여성의 실제 체형과 이상형에 관한 연구, 서울대학교 대학원 석사학위논문, 1993.
- 조은숙, 한국여자 Foundation에 관한 연구, 이화여자대학교 대학원 석사학위논문, 1984.
- 채서일, 김범중, SPSS/PC⁺를 이용한 통계분석, 법문사, 1990.
- 韓國標準研究所, 國民標準體位 調査 報告書, 工業振興廳, 1986.
- 韓國標準研究所, 産業製品의 標準值 設定을 위한 國民標準體位調査 報告書, 國立技術品質院, 1997.
- 韓國標準研究所, 産業製品의 標準值 設定을 위한 國民標準體位調査 報告書, 國立技術品質院, 1992.
- 홍승희, 한국여자 양장의 FOUNDATION에 관한 연구, 홍익대학교 대학원 석사학위논문, 1976.
- 平岡禮子, マイファウンテーショイ正しい下着えろび(1), 衣生活研究, 1990.
- 中野 廣, フェウンデーション・ランヅェリ 一類, 織道誌 Vol. 22 No. 12, 1981.
- 中野 廣, 女性下着にみる身體と意植の相關, 의류학회지, 1990.
- 奥野右子 외 2명, 스포츠용가드롤および브래지어의機能性, 衣生活.
- 弓削治, 被服衛生學, 朝創書店, 1982.
- 田中佐子, 小泡美被子, 衣服設計のための體幹部角度計測法, 廣島女子大學部紀要, 1982.
- 日本 외콜 중앙연구소의 日本 女性 體位調査자료.
- Alison Garter, Underwear, The Fashion History와 Elizabeth Ewing, Fashion in Underwear.
- C. Willett and Phillis Cunningham, The History of Underclothes, 1799.
- picken, Mary Brooks, 1973.
- Voherv, The Breast. Saint Louis : The C.V. Mosby Co Wall Street Journal, 1988년 12월 2일자.
- Yalom, Marilyn, 유방의 역사(A history of the breast), 자작나무, 1999.