

# 노년기 브래지어 패턴 개발

## A Study on the Development of Brassiere Pattern for Elderly Women

청주대학교 예술대학 패션디자인전공  
교수 나미향\*

Dept. of Fashion Design, Cheongju University  
Professor : Na Mihyang

### Abstract

A Study on the Development of Brassiere Pattern for Elderly Women

The purpose of this study is to develop functional and sensible brassiere for elderly women. For this purpose, 6 elderly women(aged between 65 and 69) were sampled to be measured for their body sizes and tested for their brassiere wearing.

The results were as follows;

1. In order to develop the basic patterns of elderly women's brassieres, 90B size was selected and then, their brassiere fitting was tested.

The foundation pattern of the size 90A was proved for the body by the wearing tests. Each angle and length of the parts on the basic line of the breasts played an important role on setting the pattern.

2. As based on the body surface shell extracted from a plastic mold(photo.2), the cup of brassiere pattern were applied to the body surface shell(photo.4), and full side stretch-wings were applied to 13% reduced body size. The design pattern of elderly women's brassiers were characterized by a round wired as well as a full cup(3piece) embracing the entire breasts.

3. As the result of the wearing test, the excellence of the experimental brassiere was recognized objectively, with high marks in all the items(fig. 6). The experimental brassiere was covering the whole breasts to cope with change according to breasts loosening. It was designed to support the breasts firmly.

Key Words : elderly women's brassieres, foundation basic pattern, body surface shell, plastic mold

## I. 서론

삶의 질 향상 요구와 더불어 노년기에 이른 여성은 신체에 대한 관심이 건강과 함께 외모가 중요시되고 있다. 외형으로 나타나는 노년기의 신체적 특징은 연령의 증가에 따라 전반적인 부위에서 그 변화가 크다. 성인의 유방 형태는 성장이 완료된 20대 여성이 가장 이상적인 유방 형태를 지니며 연령이 증가할수록 가슴부위 비만화 경향이 커지며 유방용적과 함께 유저면적이 발달하고 유방 쇠퇴 현상과 더불어 유방조직의 견신력 저하로 유방이 처지고 외측으로 벌어지는 결과를 나타내 연령이 유방형태 변화의 가장 중요한 변화요인<sup>1)</sup>으로 언급되고 있다. 이러한 신

체적 변화에 대하여 가슴형을 정용하기 위한 수단으로 착용되는 브래지어는 가슴의 유형에 잘 맞아야 한다. 특히 중년기 이후는 흉부의 변화가 크므로 브래지어의 착용은 필수적이나 중년이후의 여성들은 하수된 가슴을 올려주는 기능이 요구되는데도 불구하고 신체요구는 나이가 들수록 구속감을 원치 않고 편안함을 추구한다<sup>2)</sup>는 연령적 특성이 있다. 속옷업체에서도 각 연령층을 세분화하여 이를 표적 시장으로 하는 시장세분화가 이루어져서 각 표적 연령층의 체형과 기호에 적합한 디자인과 기능성, 보정성의 차별화가 요구된다<sup>3)</sup>고 하였다.

브래지어와 관련된 선행연구로는 착용실태 및 착용효과<sup>4,6)</sup>, 유방형태 및 치수설정<sup>7,9)</sup>, 브래지어 패턴개발<sup>10-12)</sup> 등 여러 가지 측면에서 많은 연구들이 이루어져 왔다. 선

\* Corresponding author: Na Mihyang  
Tel: 010-9408-8588, Fax: 043) 229-8643  
E-mail: mhna@cju.ac.kr

행연구의 연령대도 청소년기 및 성장기, 20대 및 성인, 중년기, 노년기로 매우 다양하다. 그럼에도 불구하고 노년기의 하수형 유방을 노년기의 체형적 특성에 맞도록 디자인된 브래지어패턴개발에 관한 연구는 찾아볼 수 없었다. 특히 박<sup>13)</sup>은 돌출·하수 유방유형을 중심으로 한 브래지어패턴디자인 연구에서 20대를 대상으로 한 75B사이즈의 패턴을 개발 보고하였다. 그러나 노년기 신체사이즈나 노년기의 착용심리부분은 보완이 되어야 할 것으로 여겨지므로 노년기 유방의 특성이 고려된 패턴개발에 관한 연구가 이루어져야 할 필요가 있다고 본다. 노년기의 유방과 가슴형태는 단순히 가슴볼륨량이 커서 차지하는 것과는 달리 탄력을 잃어 견신력이 없어서 늘어진 형상을 하고 있어서 20대와는 차별화는 절실하다. 현실적으로도 연령별·유형별 유방특성에 따른 브래지어 디자인 개발이 요구되고 있는 실정이므로 노년기 여성 체형상의 특수성과 차이점을 고려하여 보정효과가 높은 브래지어 디자인 개발이 이루어져야 한다.

따라서 본 연구에서는 노년기 유방형태에 보다 적합한 브래지어 디자인을 개발하여 패턴설계 및 착의실험을 행하고자 한다. 이를 위하여 노년기 유방의 특징으로 유방의 용적은 있으나 탄력이 없어서 하수된 유방을 받쳐줄 수 있는 지지력을 우선으로 하는 기능적인 브래지어패턴을 개발하고자 한다.

이는 실버시대를 대비하여 노년기 여성의 브래지어 착용에 대한 고객 만족도를 높일 것으로 예상되며 이너웨어업체에게는 노년기의 특성이 고려된 브래지어패턴설계법이 제시됨으로 제품생산의 기초자료로 활용될 수 있으리라 본다.

## II. 연구방법 및 절차

### 1. 브래지어 디자인 및 조건

연구용 브래지어 디자인은 노년기 가슴의 견신력 저하와 비만화의 경향으로 유방의 외측방향성과 하수현상의 신체적 특성을 고려하여 다음 3가지로 선정하였다.

첫째, 밑가슴둘레 부위의 지지력과 압박감을 보완하기 위하여 밑가슴밴드 부위의 폭을 넓힌다.

둘째, 유두간격이 넓고 유방의 용적 및 저면적이 증가하므로 처지고 벌어진 유방을 모아 주고 받쳐주도록 컵부위의 보정효과를 강화한다.

셋째, 어깨끈의 면적을 보강하여 가슴의 처짐과 어깨걸림을 최소화한다.

### 2. 실험기간 및 대상자

실험기간은 2006년 3월 4일부터 10일간이다.

피험자는 노년중기(65-69세)<sup>14)</sup>에 해당하며 견신력 저하 및 하수현상이 있는 여성 6명을 대상으로 하였다. 피험자의 가슴둘레와 밑가슴둘레는 브래지어 사이즈 90A(밑가슴둘레 87.6cm-92.5cm, 가슴둘레와 밑가슴둘레의 차이 10cm내외) 평균치의 범주에 해당한다.

피험자의 기본적인 신체치수는 <표 1>과 같다.

<사진 1>은 노년기 유방의 특징인 하수형태이며 이는 平岡(1990)<sup>14)</sup>의 유방형태 분류에 의하면 하수형(2)에 해당

<표 1> 피험자의 신체주요부위 계측치

(단위: cm)

피험자	밑가슴둘레	가슴둘레	유방하부길이	허리둘레
S1	90.0	99.0	9.2	89.8
S2	88.7	99.5	10.3	90.0
S3	88.0	97.4	8.0	87.5
S4	89.0	99.0	9.5	87.0
S5	87.0	98.0	9.5	86.5
S6	90.5	100.0	9.5	89.5



<사진 1> 노년기 가슴의 특징

한다. 유방의 처짐 현상으로 인하여 유두 위치뿐만 아니라 유방부 자체의 견신력 저하로 인하여 유방내측이 가슴 앞중심선에서 바로 형성된 것을 관찰할 수 있고, 후면의 자세에서 볼 때도 뒤중심선에서 측면으로 피부가 늘어지고 있는 것을 관찰할 수 있다. 이는 전체적으로 피부의 탄력이 떨어지면서 유방의 무게와 함께 앞중심쪽이 처지면서 나타난 결과로 볼 수 있다. 따라서 노년기의 가슴에서는 앞중심선과 유방내측선사이의 간격이 실제상으로는 존재하지 않으므로 브래지어에서 가슴의 형태를 우선적으로 살려주어 외적 실루엣의 만족도를 높이는 디자인에 중점을 두었다.

### 3. 계측용구 및 계측방법

마틴계측기와 전보<sup>15)</sup>의 연구용 계측기를 사용하였으며, 보조용구로 5mm너비의 고무밴드, 기준점 표시용 스티커 등을 사용하였다. 계측시 상체 누드상태에서 하수된 유방은 피험자 자신이 자연스럽게 올려지도록 한 상태에서 가

슴둘레, 컵수평길이, 가슴깊이를 계측하였다.

### 4. 브래지어 패턴

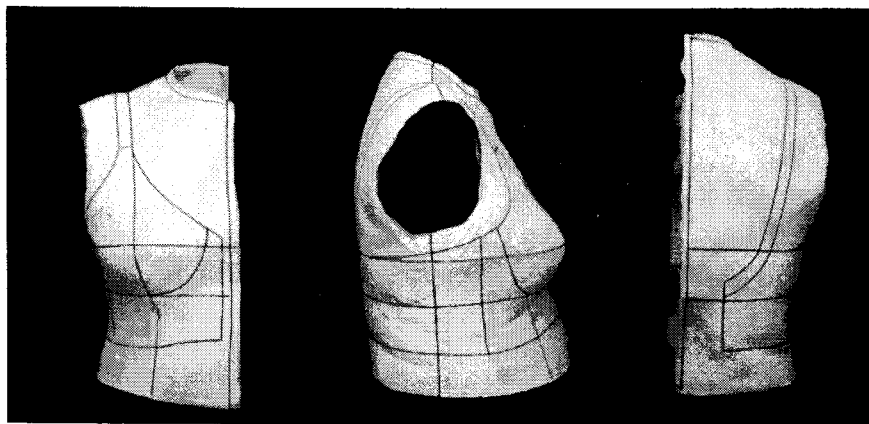
브래지어 바디스원형 패턴과 체표셀에 의하여 브래지어 컵과 날개 패턴을 설계한 다음 M사의 샘플실에서 제작하였다.

#### 1) 브래지어 패턴설계

브래지어 패턴설계는 석고체를 이용하여 석고체 외면의 디자인라인을 설정한 다음, 내면체에 복제하여 노년기 유방에 가장 적합한 패턴을 기초로 연구용 브래지어를 제작 완성하였다. 석고체 외면의 디자인선은 <사진 2>와 같다.

#### 2) 소재의 물성

브래지어 소재의 물리적 성질은 <표 2>와 같다.

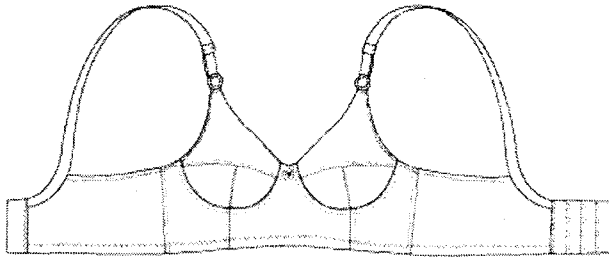


<사진 2> 석고체 외면의 디자인선

<표 2> 브래지어 소재의 물성

특성	혼용율(%)		무게 (g/(5X5)cm²)	두께 (mm)	인장강도 (kgf)
날개부위	나일론	79.1	0.5612	0.43	13.5
	폴리우레탄	20.9			
컵	겉감	나일론레이스	0.2268	0.57	10.1
		면	0.2940	0.36	8.6
	안감	비스트레치성 직물	0.1661	0.46	1.1
		부직포	0.1425	0.25	3.8
기타	어깨끈(18mm), 바인딩 테이프(10, 18mm), 뒤여밈(5.6×5.6cm), 메모리와이어, 와이어루프, 나일론사, 면사, 어깨끈 고리, 사테이프				

3) 도식화



[그림 1] 연구용 브래지어 도식화

평가자는 착용자 23문항과 관찰자 21문항에 대하여 각각 실시되었으며 이는 <표 3>과 같다.

2) 검사방법

착의평가는 착용자와 관찰자 각각의 측면에서 시행되었다. 착용자 3명, 관찰자 5명으로 구성되었으며 착용자 각각은 일반시판용 브래지어 1종과 연구용 브래지어를 무작위순으로 착용한 후 비교검토하였다. 검사자는 의복구성전문가 및 속옷회사의 디자이너를 포함하였다.

평가점수는 5점 척도를 사용하여 1점에서 5점으로 긍정적인 답변일수록 높은 점수로 환산하여 분석하였다.

5. 착용효과

1) 평가문항

착용효과를 파악하기 위해 선행연구(3, 11)를 참고로 하여 본 연구목적에 맞도록 수정보완하였으며 총 23문항이다.

3) 분석방법

시판용과 연구용의 신체적합성을 검토하기 위하여 각 항목에 대한 평균과 표준편차를 구하고 항목별 유의성 검증을 위하여 t-test를 실시하였다.

<표 3> 브래지어 착용효과에 대한 설문항목

구분	항목	착용자	관찰자	
앞모양	Q1	전체적으로 유방을 무리없이 잘 감싸준다	○	○
	Q2	처진유방 실루엣을 잡아 가슴이 제 위치에 있다	○	○
	Q3	유방외측의 볼륨을 몰아주어 가슴이 벌어져 보이지 않는다	○	○
	Q4	유방과 밑가슴이 들뜨지 않고 안정감이 있다	○	○
	Q5	밑가슴둘레에서의 지지력이 좋다	○	○
	Q6	유방선과 밑가슴이 정돈되어 보인다	○	○
	Q7	앞중심부위가 밀착되어 들뜨지 않는다(들뜸/놀림정도)	○	○
	Q8	상컵 내측 상변의 밀착정도가 적절하다(들뜸/놀림정도)	○	○
	Q9	상컵 외측 상변의 밀착정도가 적절하다(들뜸/놀림정도)	○	○
	Q10	하컵이 유방을 잘 받쳐준다	○	○
	Q11	어깨끈 사이간격과 어깨부위에 놓이는 위치가 적절하다	○	○
	Q12	어깨끈 폭 설정이 적절하다	○	○
	Q13	하변밴드가 인체선을 잘 따른다	○	○
뒤모양	Q14	등에 놓여지는 날개의 모양이 적절하다	○	○
	Q15	어깨끈 사이의 간격이 적절하다	○	○
	Q16	날개의 조임정도가 적절하다	○	○
옆모양	Q17	날개의 모양이 적절하다	○	○
	Q18	옆선의 위치가 적절하다	○	○
	Q19	날개 상변의 밀착정도가 적절하다	○	○
	Q20	날개 하변의 밀착정도가 적절하다	○	○
전체	Q21	브라착용에 의하여 걸음걸이가 좋다	○	○
	Q22*	브라가 신체의 움직임에 잘 따르며 하변밴드부위가 편안하다	○	-
	Q23*	밑가슴·어깨끈이 유방을 안정적으로 받쳐주며, 압박감이 적다	○	-

\* ; 4시간 착용후 평가 실시.

### Ⅲ. 연구결과 및 고찰

#### 1. 파운데이션 원형패턴

파운데이션 원형패턴을 설계하기 위하여 전보의 타이 트피트형 원형제작<sup>14)</sup>과 동일한 방식을 적용하였다. 가슴 상부의 피트성을 위하여 연구제작된 측정기(소마토메 쥘)<sup>15)</sup>를 이용하여 각도와 길이를 측정하였으며 이는 <표

4>와 같다. <표 4>에 의하여 설계된 파운데이션 원형패턴 은 [그림 2]에 제시하였다.

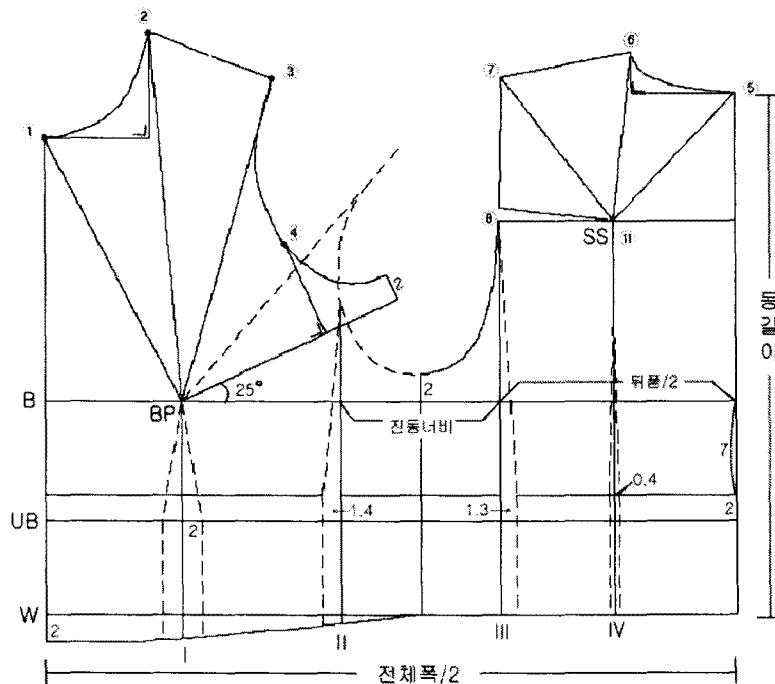
[그림 2]에 제시된 피티드원형은 밑가슴선상에서 I 위치 에서 좌우 각각 2cm씩, II위치에서 1.4cm, III위치에서 1.3cm, IV위치에서 0.4cm씩 줄여서 밑가슴에서 허리라인까 지를 피트하게 맞추어서 파운데이션 원형을 완성하였다.

<표 4> 신체계측항목

(단위: cm, 도)

계측기	항목		평균	계측기	항목		평균	
연구용계측	①	BP-목앞점	각도	118	물수평기	9	앞수평	0
		길이	22	10		가슴다트량	25	
	②	BP-목옆점	각도	95		⑪	앞뒤수평	13.5
		길이	27.5	12		뒤수평	0	
	③	BP-어깨끝점	각도	73	추	13	뒤 공극량	0.6
		길이	24.9	14		앞 공극량	0	
	④	BP-앞품점	각도	56.5	줄자	15	가슴둘레	98
		길이	14.3	16		밑가슴둘레	87	
	⑤	SS-목뒤점	각도	46.5		17	등길이	39
		길이	13.1	18		허리둘레	89.8	
	⑥	SS-목옆점	각도	85	간상계	19	진동너비	12
		길이	12.5					
	⑦	SS-어깨끝점	각도	13.7				
		길이	13.4					
	⑧	뒤다트	각도	6				
			길이	8.7				

BP : 유두점 SS : 견갑골돌출점



[그림 2] 노년기 파운데이션 원형(피티드라인)

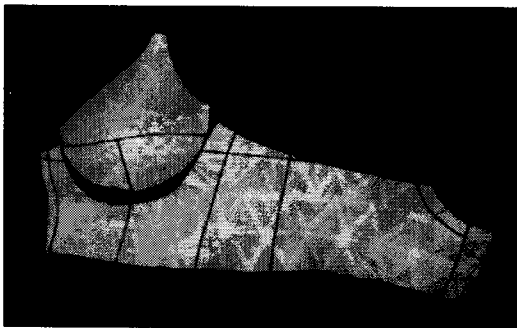
## 2. 브래지어 패턴설계

하수된 유방을 지지할 수 있는 브래지어패턴을 설계하기 위한 각 부위별 신체계측치는 <표 5>와 같다. 연구용 브라의 기초패턴은 내면체에 설정된 디자인선을 접착테이프침부법에 의하여 입체셀로 제작되었으며, 이는 <사진 3>과 같다.

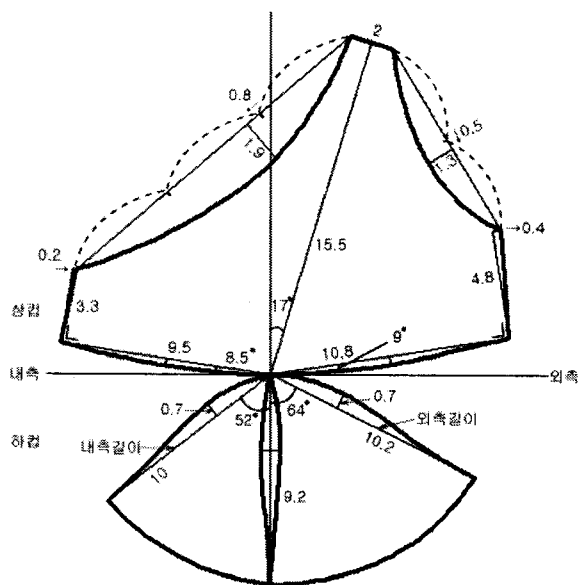
<표 5> 브래지어패턴설계를 위한 계측항목

(단위: cm)

항목	계측치	항목	계측치
앞중심-유방내측길이	1.0	유방하부직경	7.0
하컵내측길이	9.2	허리둘레	86.0
하컵외측길이	10.2	가슴둘레	98.0
유방하부길이	9.2	밑가슴둘레	87.0



<사진 3> 브래지어 입체셀



[그림 3] 연구용 브래지어패턴 설계법

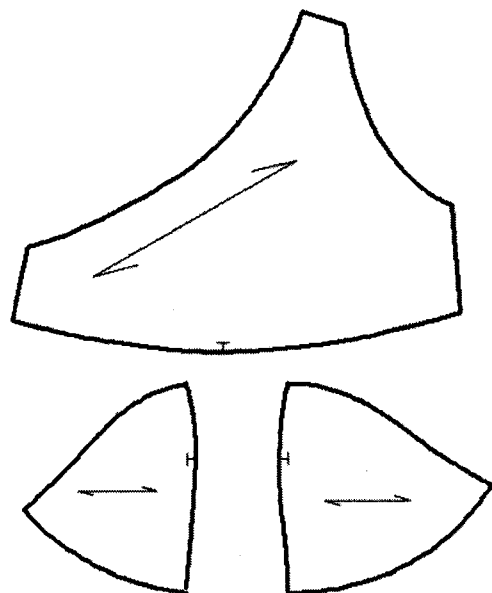
신체계측치와 체표셀을 기본패턴으로 수정보완하여 완성된 연구용 브래지어 패턴설계법은 [그림 3]과 같다. [그림 4]는 마스터 패턴이다.

### •브래지어 하컵설계

- ① 수평수직의 중심선을 그리고 중심점을 O라 둔다.
- ② O에서 수직으로 하부직경을 설정한 다음, 하컵 외측각도 64도, 내측각도 52도를 준다.
- ③ 외측각도선상에는 외측길이를, 내측각도선상에는 내측길이를 설정한다.
- ④ 내외측선상의 1/3지점에 볼륨량 7mm, 하부직경선상에는 각각 4mm씩 곡선처리한다.
- ⑤ 유방밀운곽선을 위한 곡선을 볼륨감있게 처리하여 하컵을 완성한다.

### •상컵패턴설계

- ① O점에서 외측 17도로 15.5cm의 선을 그린 후, 어깨 끈 폭 2cm를 잡아둔다.
- ② 외측하변 9도, 내측하변 8.5도의 각을 설정하여 하컵의 내·외측길이가 같도록 한다. 이때 볼륨을 주기 위하여 3~4mm의 곡선처리를 한다.
- ③ 앞중심높이는 하변에 대하여 직각 처리한 다음, 가슴을 모아주기 위하여 위쪽에서 2mm정도 줄어준다. 외측높이는 4.8cm 준 다음 외측으로 4mm 벌려 주어 가슴을 감쌀 수 있도록 한다.
- ④ 앞중심끝점과 외측끝점을 어깨끈 폭으로 사선으로 연결한다. 외측은 중점에서 5mm내려와서 1.3cm안



[그림 4] 마스터패턴

쪽 곡선으로 정리하고, 앞가슴선은 1/3선상에서 8mm내려와서 1.9cm지점에서 곡선으로 정리하여 완성한다.

• 날개 패턴설계

- ① 파운데이션 원형의 II III IV의 위치에서 다투량 14mm, 13mm, 8mm씩을 접어서 제거한다.
- ② BP에서 반지름 7cm의 원을 그린다.
- ③ 탄력이 떨어지고 벌어진 가슴을 모아주기 위하여 반지름 7cm보다 약간 오목하도록 하변곡선을 정리해 준다. 이때 하컵하면 내측길이+하컵하면 외측길이+상컵 외측높이의 반원선상의 길이와 같도록 [그림 2]의 길이를 [그림 4]에서 보는 바와 같이 설정해 둔다.
- ④ BP위치의 유방밀윤곡선에서 6.5cm너비의 하변폭을 설정한다. 브래지어 앞중심선을 기점으로 측률 13%를 적용하여 밑가슴둘레를 그린다.
- ⑤ 혹&아이는 5.5cm길이에 6.7cm너비로 안정감을 주기 위하여 4단으로 설정하였다.

살펴 본 결과는 <표 6>과 같다. 유방부의 각 부위는 통계적인 유의성은 없으나 브래지어컵의 디자인선에 의하여 브래지어 착용전·후의 신체값들이 달라졌다. 가슴두께와 밑가슴두께는 브래지어착용에 의하여 편평율이 낮아지는 경향을 띠고 있으며, 가슴너비와 밑가슴너비는 편평율이 높아진다. 브래지어 착용에 의하여 밑가슴둘레는 밴드의 조임으로 인하여 줄어드나 허리둘레는 조여진 밴드하부로 밀린 지방이 허리쪽으로 쏠려서 허리둘레는 다소 커지는

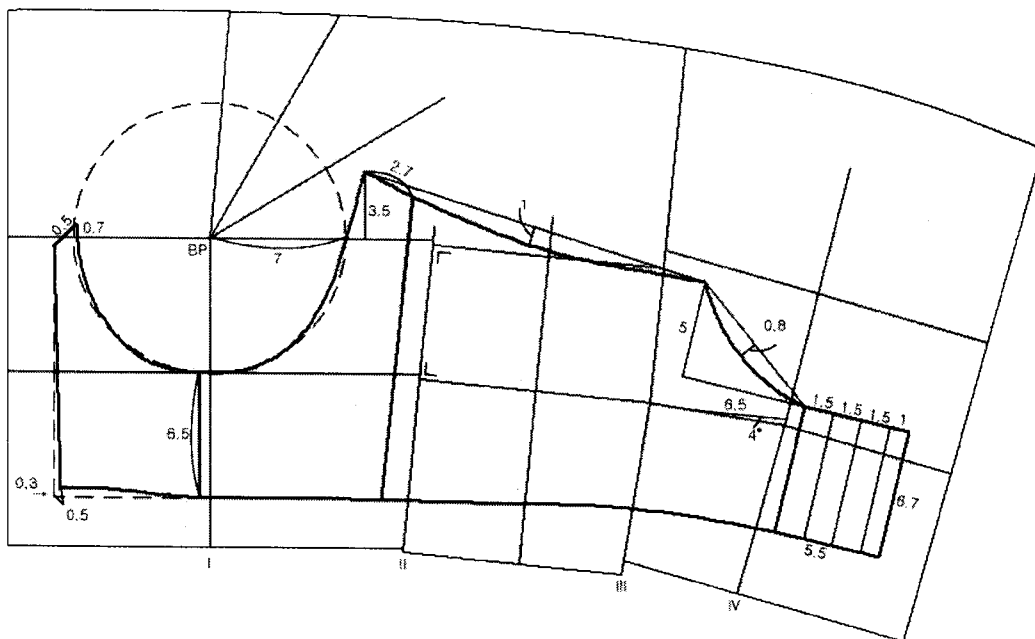
<표 6> 착용전·후의 신체계측치 (단위: cm)

항목	평균	
	착용전	착용후
앞중심-유방내측길이	0.0	1.2
유방내측길이	9.6	8.2
유방외측길이	7.3	7.9
유방하부길이	9.2	8.2
유방하부직경	7.0	8.0
유방깊이	4.0	5.9
유두간격	19.4	18.6
가슴두께	25.3	26.0
밑가슴두께	21.9	23.2
가슴너비	30.0	31.0
밑가슴너비	28.6	29.1
가슴둘레	98.0	99.4
밑가슴둘레	87.0	85.6
허리둘레	89.8	90.7

3. 브래지어 착용실험

1) 신체계측치의 변화

연구용 브래지어의 착용전·후의 신체치수의 변화를



[그림 5] 연구용 브래지어 날개 패턴설계법

경향도 있다. 따라서 하변밴드폭이 넓은 브래지어를 착용할 때는 가슴밑선과 허리라인을 동시에 정리하면서 착용해야 미적인 효과를 높일 수 있다.

이)의 보고에 의하면 컵치수는 컵수평길이( $r=.39$ ), 윗가슴둘레( $r=.32$ ), 가슴둘레( $r=.42$ ), 가슴너비( $r=.34$ )와 상관성이 있고, 컵치수는 가슴둘레의 증가와는 비슷하나 밑가슴둘레의 증가와는 큰 상관없이 일정한 것으로 보고하였다. 본 연구에서의 피험자는 선행연구1)의 노년기 여성용 브래지어의 규격에서 밑가슴둘레87cm(84~90), 컵치수11.5cm(9~11.5)에 해당되며 이는 각각 24.1%, 42.2%로 높은 분포도를 나타내는 사이즈에 해당한다. 밑가슴둘레의 지지도를 높이기 위하여 하변밴드를 넓게 하여 착용시 쾌적감과 착용의 효과를 높이도록 패턴설계된 결과 착용전·후의 신체계측치의 변화는 <표 6>과 같다.

연구용 브래지어와 시판용 브래지어 착용에 의한 관능검사 결과는 <표 7>과 같다. 착용자와 관찰자 각각의 입

장에서 앞, 뒤, 옆 3면과 전체적인 외관검토로 나누어 살펴본 결과이다.

착용자와 관찰자의 전체항목에 대한 평균값은 3.85와 3.81로 비슷하며 각 항목에 대한 응답치도 비슷하였다. 시판품과의 비교에서는 착용자측의 2항목(Q13, Q18)을 제외한 모든 항목에서 연구용 브래지어의 착용상태가 우수한 것으로 나타났다. <사진 4>는 연구용브래지어의 착의상태이다. 정면·전면45도·측면·후면의 4면에서 브래지어의 착의상태를 검토할 수 있다. 사진에서 보는 바와같이 시각적으로도 연구용브래지어 착의시의 가슴형과 가슴의 모아짐 정도, 유두점의 위치 등에서 변화를 확인할 수 있다.

연구용과 시판 브래지어 착용에 대한 항목별 평균치를 비교한 것은 [그림 6]에 제시하였다. 연구용과 시판용 각각은 2.45와 2.67으로 높은 값을 나타냈다. 즉 착용자는 연구용 브래지어에 대한 만족도가 높고 또한 4시간의 착용 후에 대한 만족도도 같은 결과를 얻었다.

<표 7> 관능검사

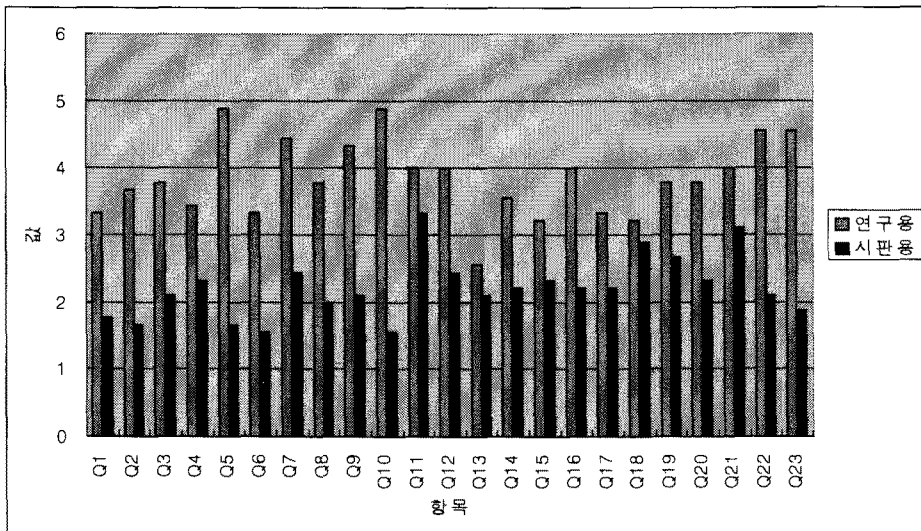
구분	항목	착용자					관찰자				
		연구용		시판용		t값	연구용		시판용		t값
		평균	편차	평균	편차		평균	편차	평균	편차	
앞모양	Q1	3.33	0.25	1.78	0.19	7.00***	3.53	0.50	1.47	0.50	10.58***
	Q2	3.67	0.25	1.67	0.25	8.49***	4.20	0.40	1.53	0.50	15.60***
	Q3	3.78	0.19	2.11	0.11	9.05***	4.13	0.62	1.80	0.55	10.61***
	Q4	3.44	0.28	2.33	0.25	4.59**	3.13	0.34	2.53	0.50	3.72***
	Q5	4.89	0.11	1.67	0.25	16.09***	4.80	0.40	1.13	0.34	26.14***
	Q6	3.33	0.25	1.56	0.28	7.34***	3.47	0.50	1.93	0.72	2.08*
	Q7	4.44	0.28	2.44	0.28	8.05***	4.27	0.44	2.07	0.68	10.15***
	Q8	3.78	0.19	2.00	0.25	8.00***	3.87	0.34	1.93	0.68	9.52***
	Q9	4.33	0.25	2.11	0.11	11.09***	4.20	0.40	2.07	0.68	10.12***
	Q10	4.89	0.11	1.56	0.28	16.04***	4.87	0.34	1.20	0.40	26.14***
	Q11	4.00	0.00	3.33	0.25	4.00**	4.00	0.37	3.07	0.57	5.14***
	Q12	4.00	0.00	2.44	0.28	8.85***	3.87	0.34	2.53	0.50	8.26***
	Q13	2.56	0.28	2.11	0.11	2.13	2.73	0.44	2.33	0.47	2.32***
뒷모양	Q14	3.56	0.28	2.22	0.19	5.82***	3.60	0.49	3.07	0.57	2.65***
	Q15	3.22	0.19	2.33	0.25	4.00**	3.13	0.34	2.67	0.47	3.00**
	Q16	4.00	0.00	2.22	0.19	12.09***	4.13	0.34	2.20	0.40	13.78***
옆모양	Q17	3.33	0.25	2.22	0.19	5.00***	3.20	0.40	2.27	0.44	5.86***
	Q18	3.22	0.19	2.89	0.11	1.81	3.33	0.47	2.60	0.49	4.04***
	Q19	3.78	0.19	2.67	0.25	5.00***	3.87	0.34	2.13	0.34	13.49***
	Q20	3.78	0.19	2.33	0.25	6.50***	3.80	0.40	1.93	0.68	8.85***
전체	Q21	4.00	0.00	3.11	0.11	8.00***	3.93	0.25	2.80	0.40	9.00***
	Q22	4.56	0.28	2.11	0.36	9.17***	해당없음				
	Q23	4.56	0.28	1.89	0.36	10.01***					

\*p< .05, \*\*p<.001, \*\*\*p<.0001





<사진 4> 연구용 브래지어 착용상태



[그림 6] 연구용과 시판용 브라착용에 대한 항목별 평균치 비교

#### IV. 결론

노년기 유방의 특징으로 유방의 용적은 있으나 탄력이 없어서 하수된 유방을 받쳐줄 수 있는 지지력이 보완된 기능적인 브래지어패턴을 설계하였다. 연구된 브래지어 착용실험결과는 다음과 같다.

##### 1. 브래지어 패턴설계

파운데이션 원형패턴은 19항목을 측정하여 설계되었다. 브래지어 사이즈는 90A에 해당하며, 브래지어컵은 풀컵형으로 상컵1, 하컵2로 제작되었으며 유방길이에 따른 어깨 끈 조절이 가능하도록 하였다. 날개는 하밴드 6.5cm폭으로 넓게 하였으며 뒤여밈 4단 폭아이로 고정하여 안정성을 높였다. 이는 [그림 2], [그림 3], [그림 4], [그림 5]에 제시되었다.

##### 2. 브래지어 착용실험

###### 1) 신체계측치의 변화

연구용 브래지어의 착용전·후의 신체치수가 달라졌다. 가슴두께와 밑가슴두께는 브래지어착용에 의하여 편평율이 낮아지고 가슴너비와 밑가슴너비는 편평율이 높아진다. 밑가슴둘레치수는 하밴드의 견고성으로 인하여 치수가 줄어든다 허리둘레는 하밴드 하부로 밀린 지방이 허리쪽으로 밀려서 허리둘레는 다소 커지는 경향도 있다.

###### 2) 관능검사

연구용 브래지어와 시판용 브래지어 착용에 의한 관능검사 결과는 착용자와 관찰자의 전체항목에 대한 평균값은 3.85와 3.81로 비슷하였으며 각 항목에 대한 응답치도 비슷하게 나타났다. 시판품과의 비교에서는 착용자측의 2항목(Q13, Q18)을 제외한 모든 항목에서 연구용 브래지어의 착용상태가 우수한 것으로 나타났다. 연구용과 시판용 브래지어의 착용상태에서 시각적으로도 연구용브래지어

착의시의 가슴형과 가슴의 모아짐 정도, 유두점의 위치 등에서 변화가 있음을 확인할 수 있었다. 연구용과 시판품 브래지어 착용에 대한 항목별 평균치를 비교한 것은 [그림 6]에 제시하였다. 연구용과 시판품의 각 항목에 대한 차의 평균치는 1.62로 연구용이 높았으며 Q5Q10은 3 이상, Q22Q23은 2.45와 2.67으로 높은 값을 나타냈다. 즉 착용자는 연구용 브래지어에 대한 만족도가 높고 또한 4시간의 착용 후에 대한 결과도 매우 만족한 것으로 해석할 수 있다.

**주제어** : 노년기 브래지어, 파운데이션 원형, 체표셀, 석고체

### 참 고 문 헌

1. 이경화(1995) 노년여성의 흉부형태분석 및 브래지어 치수규격 설정에 관한 연구, 이화여자대학교대학원 박사학위논문.
2. 안영숙(1986) 화운데이션의 착용실태에 관한 조사 연구, 이화여대 석사학위논문.
3. 박은미(2000) 성인여성용 브래지어 치수규격과 원형개발 연구, 숙명여자대학교대학원 박사학위논문.
4. 김영숙(1998) 성인여성의 인지적·실제적 유방유형과 브래지어 착용효과에 관한연구, 숙명여자대학교대학원 석사학위논문.
5. 고태희(1999) 20대 비만여성의 유방형태와 브래지어 착용실태 조사연구, 숙명여자대학교대학원 석사학위논문.
6. 박은미·김영숙·손희순(1996) 노년여성의 브래지어 착용실태조사연구-일반환경 변인을 중심으로, 복식문화연구, 제4권 제2호 277-302.
7. 김한샘(2000) 청소년 여학생의 유방형태와 브래지어 치수규격 연구, 숙명여자대학교 대학원 석사학위논문.
8. 박성이(2001) 노년여성의 유방형태와 브래지어 치수규격에 관한 연구, 숙명여자대학교 대학원 석사학위논문.
9. 임정란(1997) 사춘기 소녀의 유방성장 특성분석 및 브래지어 개발을 위한 연구, 원광대학교 대학원 석사학위논문.
10. 권윤희(2000) 중년여성의 브래지어 설계 및 디자인에 관한 연구, 영남대학교대학원 박사학위논문.
11. 나미향·김미선·정혜순(2004) 성장기 소녀용 브래지어 패턴개발, 한국의류산업학회지, 제6권 제5호, pp. 648-654.
12. 김정화·이선영·홍경희(2000) 중년 여성의 감성 Brassiere개발(제1보)-소비자 요구 분석을 기초로 한 제품 디자인 요소 추출, 한국의류학회지, 24(5), pp. 714-723.
13. 박은미·임순(2003) 기능성 브래지어 패턴디자인 연구-돌출·하수 유방유형을 중심으로-, 한국의류학회지, Vol. 27, No.3/4, p.407-417.
14. 平岡禮子(1990) マイファウンデ-ション, 正しい下着えらび(1), 衣生活研究, 4月.
15. 조덕남·나미향·정복희(2000) 타이트피트형 의복설계를 위한 계측기 개발에 관한 연구, 한국의류학회지, 제24권 제4호, pp. 530-537.
16. 정복희·나미향(2001) 20대 여성의 Tight-fit원형설계에 관한 연구, 대한가정학회지, 제39권 제8호, pp. 137-153.

(2008. 7. 23 접수; 2009. 3. 16 채택)