

青少年 女學生과 成人 女性の 브라지어 패턴 比較研究

孫喜順 · 車秀貞*

淑明女子大學校 衣類學科 教授 , 淑明女子大學校 大學院 衣類學科 博士課程*

A Study on the Comparative Analysis of Brassiere Pattern between Girl Students and Adults

Sohn, Hee-Soon · Cha, Su-Joung*

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

Abstract

This study was conducted comparative analysis of juvenile brassiere and adult brassiere to identify the problems of brassieres on the market.

The raw data for this study was processed by SPSS 10.1 version(statistical software) and the results of this study can be summarized as follows.

1) The result of comparative analysis of juvenile brassiere and adult brassiere pattern is that each pattern showed no difference.

2) The results of the comparative analysis of juvenile and adult brassiere pattern in wing's length and angle is that even though there are some difference between juvenile and adult in side line inclination of brassiere. there is no setting difference but size of that brassiere.

3) The result of a comparative analysis pattern and cup size measurement of juvenile brassiere and adult brassiere is that even though the adult cup girth and angle is bigger than the juvenile because adults have more protrusive and bigger volume and well developed breast, some case rather the adult's cup angle is smaller than the juvenile as brand. And as we grow up to be a woman, difference of lower breast girth and breast girth are become big while difference of upper breast girth and breast girth are become small for that reason upper cup must be lower and lower cup must be higher but there is almost no difference between adult and juvenile.

4) The result of a comparative analysis of juvenile brassiere and adult brassiere bust point of the pattern is that adult brassiere's distance between bust points 6.12cm, and juvenile's 5.6cm, there are only 0.52cm difference between two products and just 0.4cm, size grading. These results are explained that even though when grow up to be a woman

the distance between two bust points become to be long and breast toward out side but brassiere size don't vary with body characteristic.

Key Words : juvenile(청소년), brassiere(브래지어), size(크기)

1. 서론

우리나라에서 의류소비 시장규모는 한국성유산업연합회 통계(2003)에 의하면, 2002년에 약 12조 9000억원 정도이며 언더웨어는 1조 339억원 규모이다. 국내 의류시장에서 언더웨어가 차지하는 비율은 8%내외이며 다른 품목에 비해 성장률도 큰 편에 속한다.

한편 사춘기 신체발육이 시작되는 연령은 개인차가 있지만 여자는 대체로 10세경에 시작되어 신체성장이 거의 완속되는 것은 15세경인데 사춘기 신체발육이 시작되는 10세를 시점으로 체형이 개괄적으로 이루어지는 15세까지의 여성인구는 전체인구의 12-13%를 차지해 청소년을 겨냥한 란제리시장은 어려운 경제상황 속에서도 그 활성화의 가능성을 보여주고 있다.

또한, 란제리업체의 청소년에 대한 관심이 증가하고 있으며 최근 청소년 대상의 브랜드들, 예스(Yes), 마루(maru), 솔브(Solb), 코데스 컴바인(Codes combines)등이 속속 런칭되고 있다. 이들 브랜드의 특징은 청소년의 시선을 끄는 원색적이고 화려한 색상, 귀엽고 심플한 디자인과 저렴한 가격대로 대체로 외형적인 디자인 개발에만 전력을 기울이고 있어 청소년의 신체적 특성을 고려한 제품개발은 미흡한 실정이다.

이와 같이 의류업계에서는 사춘기 청소년에 대한 관심이 증가되고 있음에도 불구하고 이들의 체형에 적합한 기능에 대해서는 도외시되고 있는 실정이다. 특히 여학생의 경우 11-13세를 전후한 연령에서 성장률은 급격히 증가하며, 13세에서는 성장양상에 있어서 개인차가 크고 초경을 전후해서 체형변화가 다양해지며 15세 이후부터는 성장이 서서히 둔화된다¹⁾. F. Philip Rice에 의하면 청소년기 여학생의 2차 성징인 유방은 사춘기 전

단계, 봉오리 단계, 일차단계, 이차 혹은 성숙단계, 성인단계순서의 5단계로 나뉘는데, 사춘기 전 단계에는 가슴모양이 평평하고, 봉오리 단계에는 젖꼭지와 주변부위(유륜)가 붓갓해지면서 확장되고 색이 분명해지기 시작하며, 일차단계는 유두와 유륜 주변부의 피하지방이 증가하여, 유륜이 가슴높이보다 붓갓하게 돌출되며 이차 혹은 성숙 단계에는 유선 조직이 발달하여 가슴이 더 크고 둥글게 되고 유륜이 내려앉으며 가슴속에 파묻혀 유두만 돌출하게 된다. 성인단계에는 발달이 완성된다²⁾.

현재 시판되고 있는 브래지어 제품은 성장이 완성되어 체형이 최고조에 있어 변화가 완만한 20대 여성의 표준 유방유형을 기준으로 제작생산이 진행되고 있어³⁻⁴⁾ 연령단계별로 성장이 이루어지는 청소년의 경우에는 치수 및 형태가 부적합하다.

또한, 한국산업규격의 브래지어 치수규격(KS K 0070 : 1999) 역시 기본부위만 제시되어 있을 뿐 브래지어 제작에 필요한 참고신체치수는 전혀 제시되지 않고 있어 효율적인 제품기획을 위한 체계적인 브래지어 치수규격(size spec)과 브래지어 패턴교육의 부재로 브래지어 디자이너와 모델리스트의 개인적인 기술력에 의존하여 제품기획을 하고 있는⁵⁾ 국내 제조업체에게 한국산업규격의 브래지어 치수규격은 여전히 브래지어 제품의 치수적합도를 향상시키기에는 미흡한 실정이다.

이에 본 연구는 시판되고 있는 청소년용과 성인용 브래지어의 패턴을 비교·분석하여 패턴상의 문제점을 파악해봄으로써 성장기 청소년들의 유방을 균형잡힌 체형에 가깝게 성장할 수 있도록 만들어 주는 기능성 및 착용감이 우수한 브래지어 상품개발에 기초자료를 제공하고자 한다.

II. 연구방법

1. 연구대상 및 기간

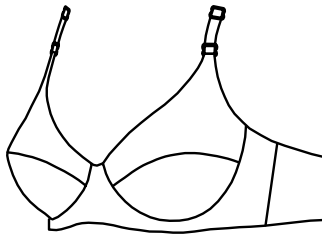
현재 시판되고 있는 청소년용 브래지어 패턴제작의 실태를 파악하기 위해서 만 12세에서 16세의 청소년(주니어)용과 성인용 브래지어를 모두 생산하고 있는 업체 중 총 5개 브랜드를 선정하였다. 패턴비교를 위한 실험용 브래지어는 시판되고 있는 청소년용과 성인용 브래지어 중 일반적 유형인 3/4컵의 부직포 브래지어 디자인을 선정하고 소재는 기본 소재인 면소재를 선정 한 후 업체에 근무하고 있는 디자이너들에게 2005년 4월 1일부터 2005년 5월 2일까지 패턴제작을 의뢰하였다.

2. 조사방법

패턴은 동일 소재와 디자인으로 제한하여 청소년용과 성인용 패턴을 의뢰, 수집한 후 패턴의 치수, 각도를 측정하고 패턴의 구성법을 분석하였다. 청소년용 브래지어 패턴과 성인용 브래지어 패턴의 특징을 살펴보고 각각을 비교하여 현재 시판되고 있는 청소년용 브래지어 패턴의 문제점을 파악하였다.

1) 실험용 브래지어의 디자인 및 치수

패턴비교분석을 위해 선정한 브래지어 디자인은 3/4컵의 부직포를 사용한 라운드형 스타일이다. 치수는 청소년용은 70AA, 성인용은 75A를 기본으로 하여 비교하였다<그림 1>.

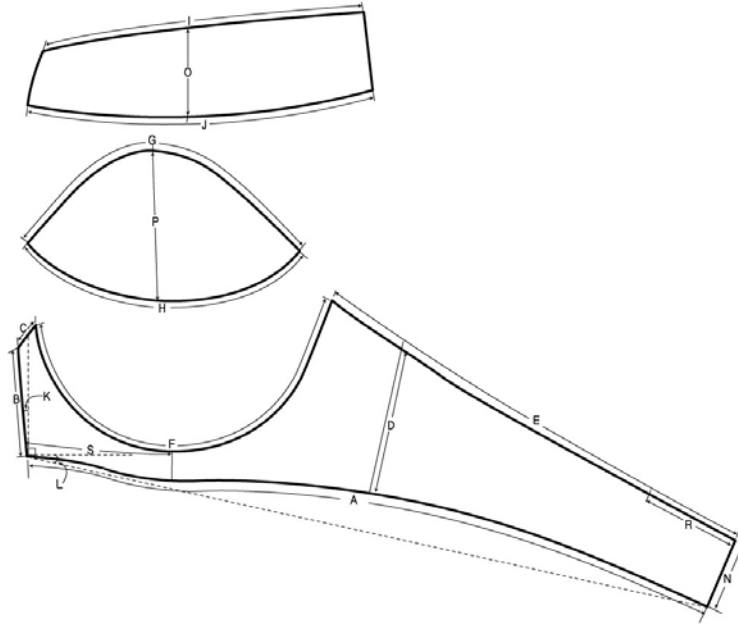


<그림 1> 3/4컵 라운드형 브래지어

2) 패턴측정부위

현재 청소년을 대상으로 제조, 판매되고 있는 브래지어 중 70AA 사이즈 브래지어 패턴을 선정하여 1/2날개길이, 앞중심높이, 앞중심폭, 옆날개 지지대높이, 날개위진동, 날개쪽 컵둘레, 하컵상변, 하컵하변, 상컵상변, 상컵하변, 앞중심각도, 날개각도, 컵각도, 뒤여밈폭, 상컵높이, 하컵높이, 상하컵 전체높이, 어깨끈간격, 1/2 젓꼭지간격 등 총 19개 항목을 측정하였다.

- A. 1/2날개길이: 패턴의 날개의 아래쪽 길이
- B. 앞중심높이: 날개의 앞중심부위 높이
- C. 옆날개 지지대높이: 날개의 절개부분 높이
- D. 날개위진동: 날개의 위쪽 길이
- E. 날개쪽 컵둘레: 날개쪽의 컵이 붙여지는 부분의 길이
- G. 하컵상변: 아래쪽 컵의 윗길이
- H. 하컵하변: 아래쪽 컵의 아랫길이
- I. 상컵상변: 위쪽의 윗길이
- J. 상컵하변: 위쪽의 아랫길이
- K. 앞중심각도: 날개의 앞부분에 수평선을 그은 후 직각으로 선을 그려 앞중심부분의 기울기를 측정한 각도
- L. 날개각도: 앞중심의 점과 날개의 아래쪽 끝점을 연결하여 앞중심과의 기울기를 측정한 각도
- M. 컵각도: 날개쪽의 패턴에서 컵이 붙여지는 부분의 각도로 컵의 연결선이 있는 부분의 점과 양쪽 위 끝점을 연결하여 측정한 각도
- N. 뒤여밈폭: 날개쪽의 여밈부분의 폭
- O. 상컵높이: 상컵의 중심부분의 가장 높은 부분의 높이
- P. 하컵높이: 하컵의 중심부분의 가장 높은 부분의 높이
- Q. 상하컵전체높이: 상컵높이와 하컵높이를 합한 높이
- R. 어깨끈간격: 어깨끈 부착위치사이의 간격
- S. 1/2 젓꼭지간격: 날개의 컵이 붙여지는 부분의 절개선에서 앞중심까지의 길이



<그림 2> 브라지어 패턴 측정부위

3) 실험용 브라지어의 소재

실험용 브라지어는 100% 면소재와 부직포심지 (TP2401: nylon6/nylon66 (85/15))를 사용하였으며 소재의 물성은 <표 1>과 같다.

3. 자료처리 및 분석방법

수집된 자료의 분석은 SPSS 10.1 통계프로그램을 사용하였다. 패턴간의 평가항목별 유의차를 검증하기 위해서 일원분산분석과 Duncan test를 실시하였다.

III. 연구결과 및 고찰

청소년용 브라지어가 성인용 브라지어와 다르게 청소년의 신체적 특성에 적합하게 제작되는지를 알아보려고 브라지어 패턴 비교분석을 실시하였다. 먼저 청소년용과 성인용 각 5개사의 패턴을 분석하여 청소년용과 성인용 브라지어의 특징을 알아보고 청소년용과 성인용 브라지어 패턴을 비교분석하여 차이점을 알아보았다.

<표 1> 소재의 물성

종류	물성특성	무게 (g/m ²)	두께 (m/m)	밀도(올/5cm)		신도(%)		강도(kgf)	
				경사	위사	경사	위사	경사	위사
면		148.9	0.337	119.6	110.4	19.4	12.0	30.2	26.8
부직포심지		25.0	0.17	0.244(g/cm ²)		20.1	77.9	1.8	0.3

1. 청소년용 브래지어 패턴분석

청소년용 브래지어 패턴 19개 항목의 측정치수는 <표 2>과 같다.

1) 날개길이 및 각도

본 연구에서 사용된 브래지어 사이즈는 70AA로 밑가슴둘레가 67.6cm이상 72.5cm이하, 즉 밑가슴둘레와 가슴둘레의 차이치수가 7.5cm인 사람에게 적합한 치수로 A, B, C, D, E사 사이에 각 부위별로 약간의 차이는 있었으나 통계적으로 유의성이 나타나지 않았다. 평균값은 28.62cm로 나타났다.

또, 날개의 각도에 있어서 6°-10.5°를 사용하고 있는 것으로 나타나 평균값은 9.75°였다. 청소년의 경우 성인과 달리 몸통의 폭이 좁고 엉덩이와 가슴너비 변화에 비해 허리너비의 변화는 크지

않은 것으로 나타나 초기에는 가슴둘레와 허리둘레의 차이가 크지 않아 옆선의 기울기도 크지 않다가 점차적으로 가슴과 엉덩이가 발달하면서 허리가 잘록한 체형으로 변화된다⁶⁻⁷⁾. 그러므로 몸통을 따라 돌아가는 날개의 기울기도 성인과 달리 크지 않다.

2) 앞중심높이와 폭 및 각도

성인용의 경우에는 가슴의 형태를 차지하지 않게 잡아주는 것이 필요하므로 앞중심을 낮게 하고 옆선 쪽에서 잡아주는 힘을 크게 하여 가슴을 중심 쪽으로 모아주는 기능을 부여하기도 한다. 반면 청소년용의 경우에는 브래지어가 성장을 방해하지 않으면서 가슴을 보호해주고 감싸주는 역할을 하게 되므로 앞중심높이가 너무 낮게 되면 기능이 떨어지게 된다. 앞중심높이의 경우 디자인에 따라 약간의 차이가 있으나 B사의 경우에

<표 2> 5개사 청소년용 브래지어 패턴의 측정치수(단위:cm,각도)

부위 브랜드	A사	B사	C사	D사	E사
A. 날개길이	28	28.7	29.3	28.2	28.9
B. 앞중심높이	3.6	2.9	4.1	5.0	4.8
C. 앞중심폭	1.3	1.2	1.2	1.2	1.0
D. 옆지지대높이	6.75	6.6	6.1	6.0	5.8
E. 날개 위진동	18.5	20	17.35	19.2	20.1
F. 날개쪽 컵둘레	17.3	16.1	16.5	16.2	16.2
G. 하컵상변	15.2	13.8	13.8	12.6	13.1
H. 하컵하변	15.6	13.2	11.7	14.0	12.8
I. 상컵상변	15.1	13.7	12.2	10.5	11.3
J. 상컵하변	15.2	12.9	13.7	12.6	13.1
K. 앞중심각도	4	8	4	4	5
L. 날개각도	9.5	6	7	6	10.5
M. 컵각도	98	100	97	87	94
N. 뒤여밈폭	3.2	2.5	3.2	3.2	3.2
O. 상컵높이	3.4	2.3	3.3	3.3	3.6
P. 하컵높이	6.6	6.0	5.6	5.6	5.3
Q. 상하컵전체높이	10.0	8.3	8.9	8.9	8.9
R. 어깨끈간격	4.0	4.0	4.0	4.5	4.0
S. 1/2 젖꼭지간격	5.4	5.0	5.8	5.9	5.9

2.9cm로 다소 낮은 치수를 사용하고 있었으며 D사의 경우에는 5.0cm로 비교적 높은 치수를 사용하고 있다. 평균은 4.08cm이다.

앞중심폭이 너무 넓을 경우에 가슴의 혈관을 누르게 되어 성장에 지장을 주게 되므로 적절한 폭의 선정이 중요하다. 앞중심폭의 경우 대체적으로 비슷한 치수로 1.0cm-1.3cm를 사용하고 있었으며 가장 많이 사용되는 치수는 1.2cm인 것으로 나타났다. 평균값은 1.18cm로 나타났다. 앞중심각도의 경우 브라지어의 밀착정도를 알 수 있는 요소로 청소년의 경우에는 가슴이 발달되지 않아 가슴이 밋밋하고 전체적으로 나와 있어 앞중심각도는 성인보다는 커야 한다. 앞중심각도는 B사의 경우가 가장 큰 9°였으며 대부분의 경우에는 4°, 평균 5°인 것으로 나타났다.

3) Keeper의 높이

Keeper는 옆쪽의 피부를 제멋대로 뒤틀리지 않도록 잡아주어 가슴이 퍼지는 것을 방지하는 기능을 하는 것으로 너무 낮을 경우에는 잡아주는 힘이 없어 가슴의 살이 퍼지게 되며 너무 높은 경우에는 밀착력이 강하여 활동하는데 불편을 느끼게 된다. Keeper의 재질도 중요한데 성인용의 경우에는 확실하게 잡아줄 수 있는 딱딱한 재질을 사용하고 청소년용의 경우에는 부드러운 수지등을 사용한다. Keeper의 평균 높이는 6.25cm였다.

4) 컵둘레 및 컵각도

가슴의 돌출정도를 알 수 있는 치수로 연령이 증가할수록 가슴이 돌출되고 용량이 커지게 되면 컵둘레치수가 커지게 되며 컵의 각도도 벌어지게 된다⁸⁾. 날개 쪽 컵둘레는 16.2cm가 가장 많았으며 평균값은 16.46cm인 것으로 나타났다. 컵의 각도는 87°에서 100° 범위였으며 평균각은 95.2°로 조사되었다.

5) 상컵높이 및 하컵높이

윗가슴둘레-가슴둘레의 치수차는 연령이 증가할수록 작아지고 가슴둘레-밑가슴둘레-허리둘레의 치수차는 집단연령이 증가할수록 크게 나타나 연령의 증가에 따라 유방의 돌출 및 유방용적이 커짐을 알 수 있다⁹⁻¹⁰⁾. 따라서 청소년기에는 가슴의 전체적인 위치가 높으며, 가슴둘레와 밑가슴둘레의 간격이 좁다¹¹⁾. 즉, 연령이 증가함에 따라 젖꼭지점 길이는 점차 길어지게 되고 몸통 옆선의 넓이도 넓어진다. 또 가슴이 발달하게 되어 가슴둘레와 밑가슴둘레의 간격도 점차적으로 넓어지게 된다¹²⁾. 청소년은 신체특성에 따라 하컵높이는 낮고 상컵높이는 성인에 비해 높다. 연구패턴의 경우 대체적으로 상컵높이는 3.3cm인 경우가 많아 평균값은 3.18cm였다. 하컵의 경우에는 5.6cm를 사용하는 회사가 2개사이며 평균값은 5.82cm이고 상컵높이와 하컵높이를 합한 상하컵 전체높이는 평균값이 9cm인 것으로 나타났으며 상하컵의 치수차는 2.64cm였다.

6) 어깨끈간격

청소년의 경우 브라지어 착용에 익숙하지 않아 어깨끈부분에서 불편을 많이 느끼는 것으로 나타났다. 그러므로 성인과는 달리 부담을 느끼지 않는 재질을 사용하여야 한다. 어깨끈의 위치도 중요한데 어깨끈이 너무 안쪽으로 물려 있는 경우 목 쪽으로 쏠리게 되어 예민한 피부를 자극하게 되며 바깥쪽으로 벌어지게 되면 활동시 흘러내리는 불편이 생기게 된다. 뒤어깨끈 간격은 대체적으로 4cm를 사용하였으며 D사의 경우에만 4.5cm를 사용하여 평균값은 4.1cm로 나타났다.

7) 1/2 젖꼭지간격

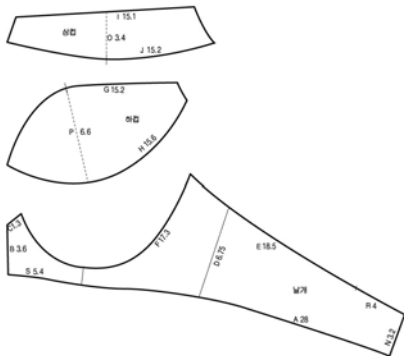
청소년의 경우 둥근 동체를 가지고 있어 성인에 비해 젖꼭지간격이 넓으며 젖꼭지점의 위치도 위쪽에 있다¹³⁾. 그러므로 브라지어 패턴에 있어서도 젖꼭지간격의 설정에 있어 차이가 있어야 한다. 본 연구에 사용된 패턴의 경우 젖꼭지간격은 평균 11.2cm로 나타났다.

8) Hook & Eye폭

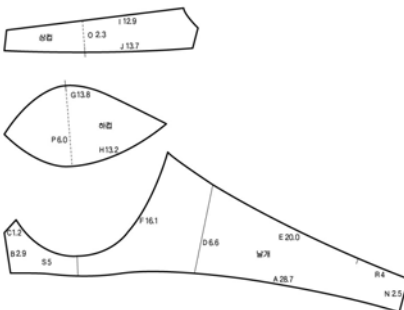
청소년의 경우에는 브래지어를 착용하는 것에 익숙하지 않고 예민한 피부를 가지고 있어서 초기단계의 경우에는 Hook & Eye가 없는 란주에서 변형된 듯한 스타일의 브래지어를 착용하게 된다. 그러므로 청소년들에게는 가능한 Hook & Eye가 자극을 주지 않아야 한다. 폭을 좁게 처리하는 등 성인과는 다른 디테일의 사용이 필요하다. 그러나 시판되고 있는 브래지어의 경우에는 Hook & Eye의 폭이 3.2cm나 2.5cm등의 사이즈로 규정되어 있어서 성인용과 같은 크기와 형태를 사용하고 있다.

청소년은 연령증가에 따라 신체치수의 변화와 성인과 다른 신체적인 특징이 나타나므로 이에 맞는 브래지어 패턴의 구성도 필요하다.

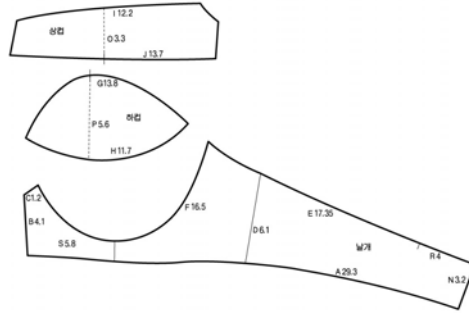
5개사 브랜드별 청소년용 브래지어 패턴을 비교한 결과 A, B, C, D, E 브랜드 패턴 사이에는 유의차가 없는 것으로 나타났다.



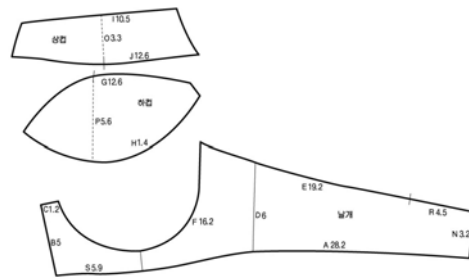
<그림 3> 청소년용 A사 브래지어 패턴(cm)



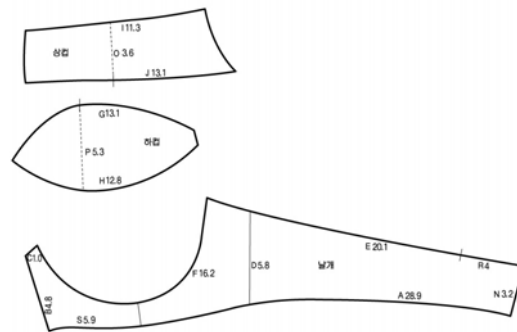
<그림 4> 청소년용 B사 브래지어 패턴(cm)



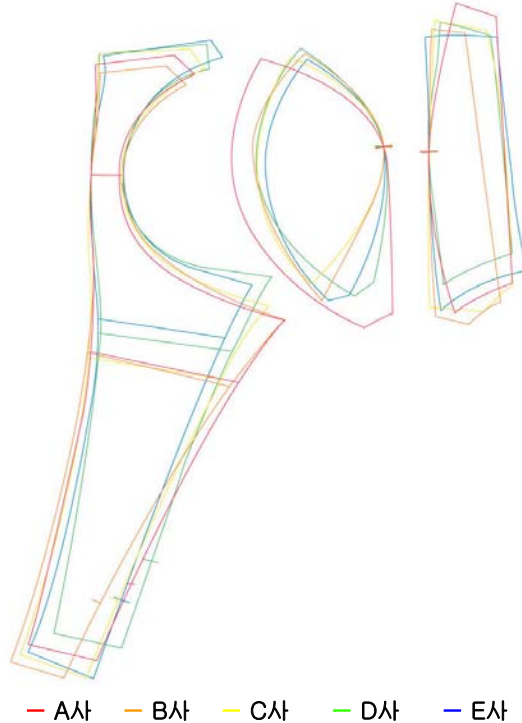
<그림 5> 청소년용 C사 브래지어 패턴(cm)



<그림 6> 청소년용 D사 브래지어 패턴(cm)



<그림 7> 청소년용 E사 브래지어 패턴(cm)



<그림 8> 청소년용 5개 브랜드 패턴중합도

2. 성인용 브래지어 패턴분석

현재 성인여성을 대상으로 브래지어를 제조, 판매하고 있는 5개 브랜드의 브래지어 패턴을 비교 분석하기 위해 사이즈는 75A로 선정하였다. 청소년용과 같이 총 19개 항목을 측정하였고, 그 결과는 <표 3>과 같다.

1) 날개길이 및 각도

본 연구에서 5개사 성인용 브래지어 패턴을 비교분석하기 위해 사용된 치수는 성인여성용 브래지어 사이즈의 기본이 되는 75A로 밑가슴둘레가 72.6cm이상 77.5cm이하, 밑가슴둘레와 가슴둘레의 차이가 10cm인 사람에게 적합한 치수이다. A, B, C, D, E사 사이에 각 부위별로 약간의 차이는 있었으나 통계적으로 유의하지는 않았다. 날개길이의 평균값은 31.02cm정도였다.

또, 날개의 각도에 있어서 6.5° ~ 17° 를 사용하고 있으며 평균값은 11.2° 인 것으로 분석되었다. 성인여성의 경우에는 가슴이 발달하고 허리는 더욱 잘록한 형태로 바뀌게 되어 몸통 옆선의 기울기가 청소년기보다는 커지게 되어 몸통을 자연스럽게 감싸고 돌아가기 위해서는 날개의 각도가 청소년용 브래지어보다는 커야 한다.

2) 앞중심높이와 폭 및 각도

앞중심높이는 성인용의 경우에는 발달이 완성 단계에 이르렀으므로 가슴의 형태를 잡아주는 것이 필요하다. 대체적으로 앞중심높이는 디자인과 기능에 따라 결정된다. 따라서 성인용 브래지어에 있어서 앞중심높이는 그리 중요한 요소는 아니다. 성인용 브래지어 패턴의 평균 앞중심높이는 4.24cm로 나타났다.

<표 3> 5개사 성인용 브래지어 패턴의 측정치수 (단위:cm,각도)

부위		브랜드				
		A사	B사	C사	D사	E사
A.	날개길이	30.1	30.7	32.0	30.9	31.4
B.	앞중심높이	3.8	3.4	4.5	4.7	4.8
C.	앞중심폭	1.3	1.2	1.1	0.9	1.2
D.	옆지대높이	7.1	7.3	8.6	7.4	6.5
E.	날개 위진동	20.1	21.1	22.25	20.9	21.1
F.	날개쪽 컵둘레	18.5	18.6	20.0	18.3	19.6
G.	하컵상변	16.1	16.4	16.2	16.25	15.5
H.	하컵하변	16.5	15.4	15.6	15.35	13.5
I.	상컵상변	13.6	14.4	14.1	13.75	14.5
J.	상컵하변	16.1	16.5	16.1	16.15	15.5
K.	앞중심각도	3	4.5	4	2.5	5
L.	날개각도	10.5	10	17	6.5	12
M.	컵각도	97	99	101	90	96
N.	뒤여밈폭	3.2	2.6	3.2	3.2	3.2
O.	상컵높이	3.5	3.1	3.6	4.3	4.0
P.	하컵높이	7.1	7.2	6.9	7.6	6.7
Q.	상하컵전체높이	10.6	10.3	10.5	11.9	10.7
R.	어깨끈간격	4.4	4.0	4.0	4.5	4.4
S.	1/2 젓꼭지 간격	5.6	5.6	6.6	6.3	6.5

앞중심폭의 경우는 대체적으로 1.2cm를 많이 사용하는 것으로 나타났으며 평균값은 1.14cm로 조사되었다.

앞중심각도는 평균 3.8°로 나타났는데 성인의 경우 앞중심이 움푹 들어가 몸에 밀착되어야 하므로 각도가 작아야 한다.

3) Keeper의 높이

연령이 증가함에 따라 가슴은 옆으로 벌어지고 아래로 처지는 하수현상을 나타내게 된다¹⁴⁾. 그러므로 옆쪽에서 앞쪽으로 잡아주는 기능이 필요하게 되므로 성인용 브래지어가 기능을 가지기 위해서는 어느 정도의 Keeper높이를 유지해 주어야 한다. 성인용 브래지어의 Keeper높이는 6.5cm-8.6cm 범위로 평균값은 7.38cm였다.

4) 컵둘레 및 컵각도

성인의 경우 가슴이 돌출되고 용량이 커 컵둘레치수가 커지게 되며 컵의 각도도 벌어지게 된다. 따라서 성인용 브래지어의 경우 청소년용보다 컵둘레치수와 컵각도는 커지게 된다. 5개사 패턴의 컵둘레는 평균 19cm, 컵의 각도는 96.6°인 것으로 조사되었다.

5) 상컵높이 및 하컵높이

성인의 경우 젓꼭지점길이가 길어지고 가슴이 아래쪽으로 처지게 되어 가슴의 볼륨이 하컵 쪽에 많아지게 된다. 그러므로 가슴의 돌출을 커버하기 위해서 상컵높이보다는 하컵높이가 증가하게 된다. A, B, C, D, E사의 경우 하컵높이는 평

균 7.1cm로, 상컵높이는 평균 3.08cm로 나타났다. 상컵높이와 하컵높이를 합한 전체 컵높이는 10.18cm이며 상하컵의 차이는 4.02cm로 하컵높이가 현저하게 큰 것으로 나타났다.

6) 어깨끈간격

뒤어깨끈간격은 대체적으로 4cm나 4.4cm를 사용하였으며 평균적으로 4.26cm로 나타났다.

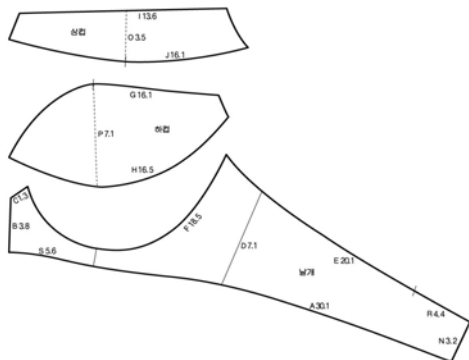
7) 1/2 젓꼭지 간격

연령이 증가하면 젓꼭지점은 아래로 처지고 바깥쪽으로 향하게 된다. 그러므로 성인용 브래지어의 경우에는 청소년용보다 젓꼭지점의 위치가 바깥쪽으로 벌어져 있게 된다. 본 연구에 측정된 성인용 패턴의 1/2 젓꼭지 간격은 평균 12.24cm로 나타났다.

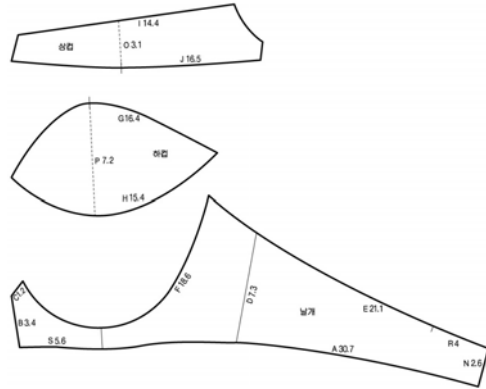
8) Hook & Eye폭

성인용 브래지어의 경우 대체적으로 3.2cm를 사용하는 것으로 나타났으며 디자인에 따라 2.5cm나 6.4cm를 사용하기도 한다.

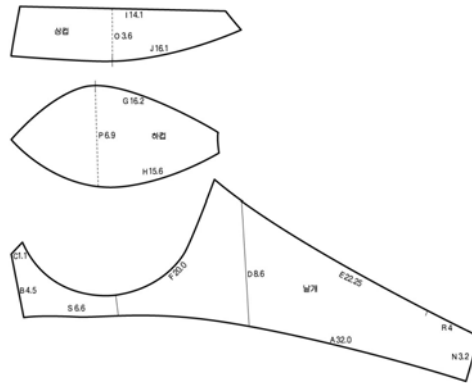
5개사 브랜드별 성인 여성용 브래지어 패턴을 부위별로 비교한 결과 A, B, C, D, E사 브랜드 패턴 사이에는 유의차가 없는 것으로 나타났다.



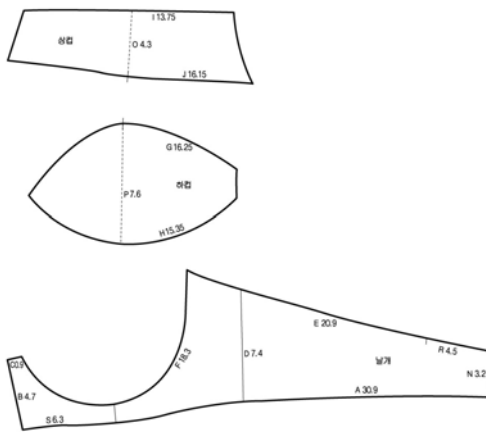
<그림 9> 성인용 A사 브래지어 패턴(cm)



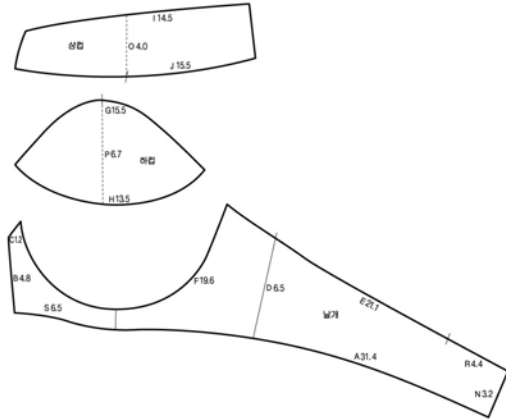
<그림 10> 성인용 B사 브래지어 패턴(cm)



<그림 11> 성인용 C사 브래지어 패턴(cm)



<그림 12> 성인용 D사 브래지어 패턴(cm)



<그림 13> 성인용 E사 브래지어 패턴(cm)

3. 청소년용과 성인용 브래지어 패턴비교

청소년용과 성인용 브래지어의 패턴비교를 위해 사용된 사이즈는 청소년용은 70AA, 성인용은 75A로 기본적인 치수에 있어서 차이가 있으며 두 집단을 비교분석하기 위해 청소년용과 성인용 5개사 패턴의 평균값을 사용하였다.

1) 날개길이 및 각도

날개길이의 경우는 비교 사이즈 사이에 밀가슴둘레가 5cm의 차이가 있으므로 전체 날개길이의 1/2이므로 2.5cm의 차이가 있어야 한다. 평균으로 보았을 때 청소년용 브래지어가 28.62cm, 성인용 브래지어가 31.02cm로 2.4cm의 차이가 나서 길이의 설정에 있어서는 청소년용과 성인용 브래지어 모두 밀가슴둘레 치수를 기준으로 함을 알 수 있다. 회사마다 약간의 차이가 있어서 A사의 경우 청소년용과 성인용의 차이가 2.1cm, B사 2.0cm, C사 2.7cm, D사 2.7cm, E사 2.5cm임을 알 수 있다.

날개각도의 경우에는 청소년용 9.75°, 성인용은 11.2°로 청소년용이 성인용보다 1.45°가 작은 것으로 나타났다. 회사별로 A사 청소년용 9.5°, 성인용 10.5°로 1°의 차이를 보였으며 B사의 경우 청소년용 6°, 성인용 10°로 4°의 큰 차이를 보였

다. C사는 청소년용 7°, 성인용 17°로 10°라는 큰 차이가 있었다. D사의 경우 청소년용 6°, 성인용 6.5°로 0.5°라는 아주 작은 차이를 보여 청소년용과 성인용의 차이가 거의 없는 것으로 나타났다. E사의 경우 청소년용 10.5°, 성인용 12°로 1.5°의 차이가 있었다. 비록 청소년용이 성인용보다 날개각도가 작은 것으로 나타났으나 회사마다 일관성이나 정확한 규격이 없어서 청소년의 신체적 특징을 반영한 패턴제작으로 보기는 어렵다.

2) 앞중심높이와 폭 및 각도

앞중심높이에 있어서는 청소년용이 4.08cm, 성인용이 4.24cm로 나타났다. 회사별로 비교해보면 A사는 청소년용 3.6cm, 성인용 3.8cm로 0.2cm의 차이를 보였으며, B사는 청소년용 2.9cm, 성인용 3.4cm로 0.5cm의 차이를 보였다. C사는 청소년용 4.1cm, 성인용 4.5cm로 0.4cm의 차이를 보였다. 또 D사의 경우 청소년용 5.0cm, 성인용 4.7cm로 성인용보다 청소년용이 0.3cm 높은 것으로 나타나 타사와는 다른 양상을 보였다. E사는 청소년용 4.8cm, 성인용 4.8cm로 청소년용과 성인용의 앞중심높이를 같이 사용하고 있다. 이와 같이 두집단간에 치수의 차이가 있기는 하지만 이는 70AA와 75A라는 사이즈 차에 의한 것으로 보이며 동일한 치수로 사용하거나 오히려 청소년용을 더 높게 설정하는 경우도 있어 앞중심높이 설정에 있어서 청소년과 성인의 신체적 특성을 고려하지 않고 단지 디자인적인 요소에 의해 앞중심높이가 결정되는 것으로 보인다.

앞중심폭의 경우는 청소년용과 성인용의 차가 거의 없어 청소년용과 성인용 모두 1.2cm폭을 일반적으로 사용하고 있는 것으로 조사되었다. 앞중심각도는 청소년용 5°, 성인용 3.8°로 청소년용이 더 크게 나타났다.

3) Keeper의 높이

Keeper의 높이는 청소년용 6.25cm, 성인용 7.38cm로 1.13cm 청소년용이 낮은 것으로 나타났다. 회사별로 살펴보면 A사의 경우 청소년용



— A사 — B사 — C사 — D사 — E사

<그림 14> 성인용 5개 브랜드 패턴중합도

6.75cm, 성인용 7.1cm로 0.35cm의 차를 보였는데 이는 사이즈 차로 보인다. B사의 경우 청소년용 6.6cm, 성인용 7.3cm로 0.6cm의 차이를 보였고 C사의 경우 청소년용 6.1cm, 성인용 8.6cm로 2.5cm의 큰 차를 나타냈다. D사는 청소년용 6.0cm, 성인용 7.4cm로 1.4cm의 차를 나타냈다. E사는 청소년용 5.8cm, 성인용 6.5cm로 0.7cm의 차가 있는 것으로 나타났다. 성인용 브라지어의 경우 가슴의 벌어짐이나 옆선쪽에 지방이 생김에 의해 모아주는 힘이 더 많이 필요하므로 Keeper의 높이가 높으면 잡아주는 기능이 더 강하겠지만 5개사 패턴의 청소년용과 성인용 브라지어 패턴의 차이는 이러한 신체적 특성을 반영한 것이라기 보다는 사이즈 차와 디자인에 의한 것으로 보인다.

4) 컵둘레 및 컵각도

컵둘레는 청소년용 16.46cm, 성인용 19cm로 2.54cm의 차를 나타냈다. A사는 청소년용 17.3cm, 성인용 18.5cm로 1.2cm차를, B사는 청소년용 16.1cm, 성인용 18.6cm로 2.5cm차를 나타냈으며, C사는 청소년용 16.5cm, 성인용 20.0cm로 3.5cm차이가 났다. D사의 경우 청소년용 16.2cm, 성인용 18.3cm로 2.1cm의 차를, E사의 경우 청소년용 16.2cm, 성인용 19.6cm로 3.4cm의 차를 나타냈다.

컵각도는 청소년용 95.2°, 성인용 96.6°로 1.4°의 차가 나는 것으로 나타났는데 이는 사이즈차에 의한 것으로 보여 청소년용과 성인용의 컵각도가 비슷하게 설정되어 있음을 알 수 있다. 회사

별로 비교해보면 A사는 청소년용 98°, 성인용 97°로, B사는 청소년용 100°, 성인용 99°로 청소년용이 성인용보다 사이즈가 작음에도 불구하고 각도가 더 크게 설정되어 있음을 알 수 있다. C사는 청소년용 97°, 성인용 101°로 4°의 차를, D사는 청소년용 87°, 성인용 90°로 3°의 차를 나타냈으며 E사는 청소년용 94°, 성인용 96°로 2°의 차를 나타냈다.

5) 상컵높이 및 하컵높이

상컵높이는 청소년용 3.18cm, 성인용 3.7cm로 0.52cm차를 나타냈다. 회사별로 살펴보면 A사는 청소년용 3.2cm, 성인용 3.5cm로 0.3cm의 차를, B사는 청소년용 2.3cm, 성인용 3.1cm로 0.8cm의 차이를 보였다. C사의 경우는 청소년용 3.3cm, 성인용 3.6cm로 0.3cm의 차이를, D사의 경우 청소년용 3.3cm, 성인용 4.3cm로 1.0cm의 차이를 보였다. E사는 청소년용 3.6cm, 성인용 4.0cm로 0.4cm의 차이를 나타냈다.

하컵높이는 청소년용 5.82cm, 성인용 7.1cm로 1.28cm의 차이를 나타냈다. A사의 경우 청소년용 6.6cm, 성인용 7.1cm로 0.5cm의 차를, B사는 청소년용 6.0cm, 성인용 7.2cm로 1.2cm의 차이를 보였다. C사의 경우는 청소년용 5.6cm, 성인용 6.9cm로 1.3cm의 차이를, D사의 경우 청소년용 5.6cm, 성인용 7.6cm로 2.0cm의 차이를 보였다. E사는 청소년용 5.3cm, 성인용 6.7cm로 1.4cm의 차이를 나타냈다. 상하컵 모두 청소년용과 성인용의 차이에 있어서 신체적 특성

을 반영했다기 보다는 사이즈차에 의한 것으로 보인다.

6) 어깨끈간격

어깨끈간격은 청소년용 4.1cm, 성인용 4.26cm로 0.16cm의 차를 보였다. 대부분의 회사들이 청소년용의 경우 4.0cm를 사용하고 성인용의 경우에는 4.4cm를 사용하는 것으로 나타났다. 이는 다른 부분과 마찬가지로 사이즈차에 의한 것으로 보인다.

7) 1/2 젓꼭지간격

연령이 증가함에 따라 젓꼭지간격도 점점 벌어지게 되므로 청소년과 성인의 젓꼭지간격은 차이가 있어야 한다. 패턴을 비교해 본 결과 젓꼭지간격은 청소년용 5.6cm, 성인용 6.12cm로 0.52cm 차이가 있는 것으로 나타났는데 박은미(2004)의 논문에 의하면 0.4cm씩 사이즈에 따라 그레이딩이 이루어지므로 이 차이는 사이즈에 의한 차이로 볼 수 있다. 그러므로 패턴에서의 젓꼭지간격 설정에 있어서 청소년과 성인의 신체적 특징은 고려되지 않았음을 알 수 있다.

청소년용과 성인용 브래지어 패턴을 비교분석한 결과 청소년용과 성인용 패턴사이에는 유의차가 있는 것으로 나타났으나 이는 기본이 되는 사이즈차에 의한 것이며 청소년과 성인의 신체적 특성에 따라 패턴을 제작하여 생긴 차이가 아님을 알 수 있다<표 4>, <표 5>.

<표 4> 청소년용과 성인용 브래지어 패턴비교

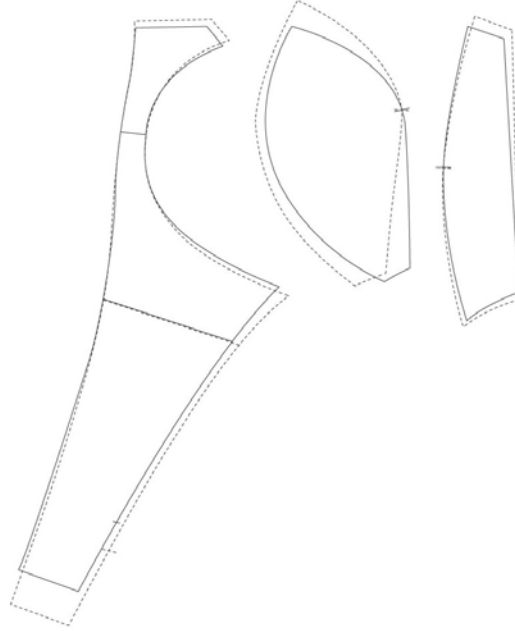
부위	평균	표준편차	표준오차	평균에 대한 95% 신뢰구간		최소값	최대값
				하한값	상한값		
A. 날개길이	29.8200	1.39746	.44192	28.8203	30.8197	28.00	32.00
B. 앞중심높이	4.1600	.71056	.22470	3.6517	4.6683	2.90	5.00
C. 앞중심폭	1.1600	.12649	.04000	1.0695	1.2505	.90	1.30
D. Keeper높이	6.8150	.83001	.26247	6.2212	7.4088	5.80	8.60

<표 4> 계속

부위	평균	표준편차	표준오차	평균에 대한 95% 신뢰구간		최소값	최대값
				하한값	상한값		
E. 날개 위진동	20.0600	1.42162	.44956	19.0430	21.0770	17.35	22.25
F. 날개쪽굽둘레	17.7300	1.46670	.46381	16.6808	18.7792	16.10	20.00
G. 하굽상변	14.8950	1.43768	.45463	13.8665	15.9235	12.60	16.40
H. 하굽하변	14.3650	1.54345	.48808	13.2609	15.4691	11.70	16.50
I. 상굽상변	13.3150	1.49184	.47176	12.2478	14.3822	10.50	15.10
J. 상굽하변	14.5500	1.64351	.51972	13.3743	15.7257	12.60	16.50
K. 앞중심각도	4.4000	1.48698	.47022	3.3363	5.4637	2.50	8.00
L. 날개각도	9.5000	3.40751	1.07755	7.0624	11.9376	6.00	17.00
M. 굽각도	95.9000	4.43346	1.40198	92.7285	99.0715	87.00	101.0
N. Hook&Eye폭	3.0700	.27508	.08699	2.8732	3.2668	2.50	3.20
O. 상굽높이	3.4400	.53375	.16879	3.0582	3.8218	2.30	4.30
P. 하굽높이	6.4600	.78627	.24864	5.8975	7.0225	5.30	7.60
Q. 상하굽전체높이	9.9000	1.11654	.35308	9.1013	10.6987	8.30	11.90
R. 어깨끈간격	4.1800	.23476	.07424	4.0121	4.3479	4.00	4.50
S. B.P.위치	5.8600	.49933	.15790	5.5028	6.2172	5.00	6.60
합계	14.7147	20.49780	1.48707	11.7814	17.6481	.90	101.0

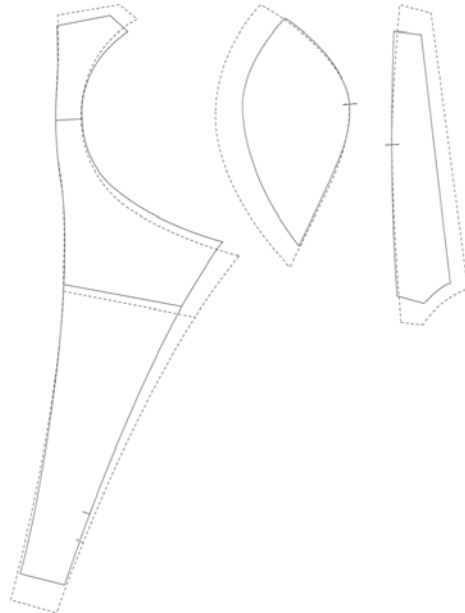
<표 5> 청소년용과 성인용 브라지어 비교 분산분석

	제공합	자유도	평균제공	F	유의확률
집단-간	78935.763	18	4385.320	1580.492	.000
집단-내	474.466	171	2.775		
합계	79410.229	189			



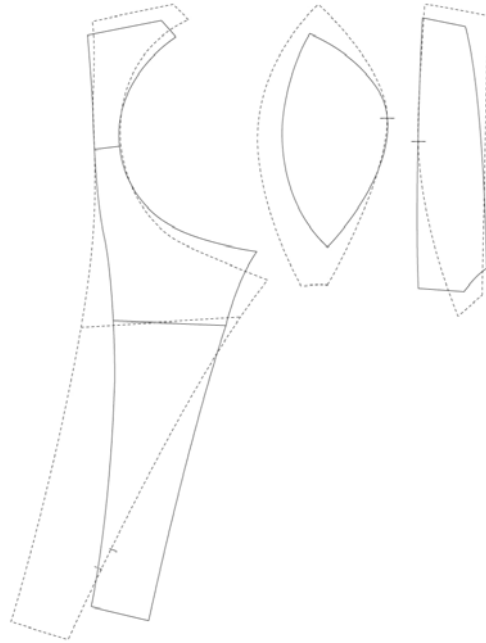
— 청소년용 성인용

<그림 15> A사 청소년용과 성인용 브래지어 패턴중합도



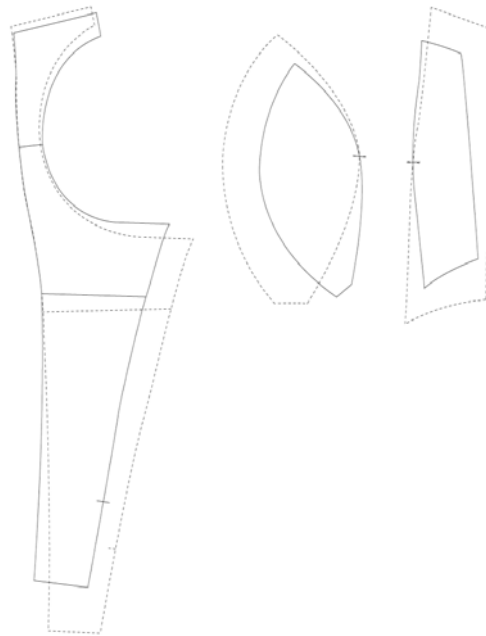
— 청소년용 성인용

<그림 16> B사 청소년용과 성인용 브래지어 패턴중합도



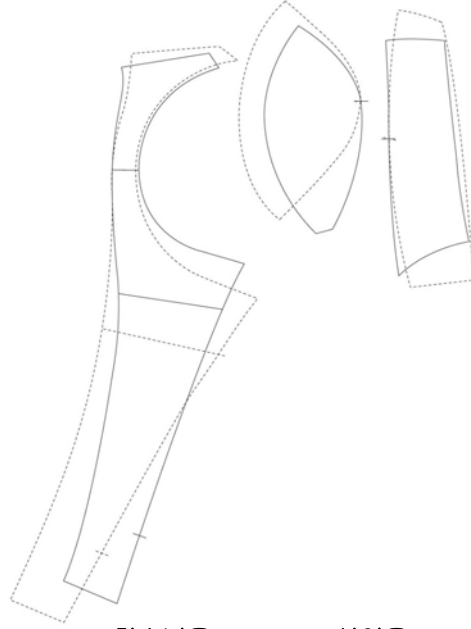
— 청소년용 성인용

<그림 17> C사 청소년용과 성인용 브라지어 패턴중합도



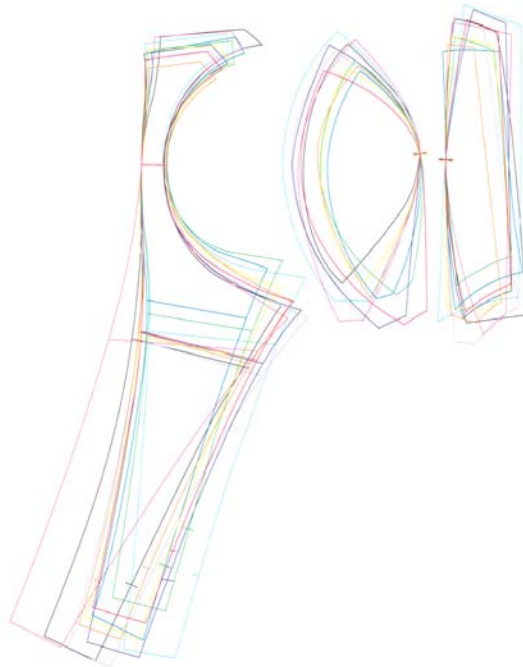
— 청소년용 성인용

<그림 18> D사 청소년용과 성인용 브라지어 패턴중합도



— 청소년용 성인용

<그림 19> E사 청소년용과 성인용 브래지어 패턴중합도



청소년용 — A사 — B사 — C사 — D사 — E사
 성인용 — A사 — B사 — C사 — D사 — E사

<그림 20> 청소년용과 성인용 10개 브랜드 패턴중합도

IV. 결론 및 제언

본 연구는 사춘기 신체발육이 시작되는 만 12세에서 16세의 청소년 여학생을 대상으로 현재 시판되고 있는 청소년용 브래지어의 패턴제작실태를 파악하고자 하였다. 성장기 청소년의 유방을 균형 잡힌 체형에 가깝게 교정될 수 있도록 만들어 주는 기능성 및 착용감이 우수한 브래지어 상품개발에 도움을 주고자 행한 연구결과에 대한 결론 및 제언은 다음과 같다.

1. 청소년용과 성인용 브래지어 패턴을 비교분석한 결과, 날개길이의 경우는 청소년용과 성인용의 경우 설정에 있어서 차이가 없으며 단지 사이즈에 의해서 차이가 있다. 날개각도는 청소년이 성인에 비해 옆선의 각도가 작으므로 날개각도가 작아야 하나 시판 브래지어 패턴의 경우에는 신체적 특성의 반영 없이 각도가 설정되어 있는 것으로 나타났다.

2. 앞중심높이와 폭 및 각도에 있어서도 청소년용과 성인용의 차이가 거의 없었으며 청소년용이 성인용보다 앞중심높이가 높거나 동일한 경우도 있어서 전혀 신체적인 특징이 고려되지 않았음을 알 수 있었다.

3. 컵둘레나 컵의 각도에 있어서도 청소년보다 성인의 가슴이 더욱 돌출되고 발달되어 있어서 용적이 넓어지므로 둘레나 컵의 각도가 커져야 함에도 불구하고 브랜드에 따라서는 성인용보다 청소년용 컵의 각도가 더 큰 경우도 있었다.

4. 상하컵높이의 경우 성인이 되면 밑가슴둘레와 가슴둘레의 차이가 커지게 되며 윗가슴둘레와 가슴둘레의 차이는 오히려 감소하게 되므로 상컵높이는 오히려 낮아지고 하컵높이는 높아져야 함에도 불구하고 청소년용과 거의 차이가 없는 것으로 나타났다.

5. 젖꼭지 간격에 있어서 성인이 되면 젖꼭지 간격이 더 벌어지고 가슴이 바깥쪽을 향하게 됨에도 불구하고 청소년용 5.6cm, 성인용 6.12cm로 0.52cm의 차이가 나는 것으로 나타났는데 사이즈 그레이딩이 이루어지면서 0.4cm씩 벌어지게 됨으로 이는 신체적 특성에 따라 차이가 발생

하는 것이 아니라 청소년용과 성인용의 사이즈차에 의한 것으로 볼 수 있다.

패턴을 비교분석한 결과, 청소년과 성인은 신체적인 차이가 있으며 유방의 형태에 있어서도 특성이 있음에도 불구하고 청소년용과 성인용의 브래지어 패턴이 거의 같은 형태로 제작되어짐을 알 수 있었다. 따라서 본 연구의 결과를 참고하여 청소년의 신체적 특성을 반영한 브래지어 패턴제작의 필요성을 알 수 있다.

참고 문헌

- 1) 노희숙, "6-17세 여자의 체형특성 및 유형화에 관한 연구", 서울대학교 대학원 박사학위논문, 1997, pp.7-17.
- 2) F.Philip Rice 저, 정영숙·신민섭·설인자 역, "청소년 심리학", 시그마 프레스, 2001, pp.34-40.
- 3) 김정은, "시판 화운대이션제품에 대한 불만족 요인 연구 -브래지어와 거들을 중심으로-", 숙명여자대학교 산업대학원 석사학위논문, 1991, pp.34-36.
- 4) 강여선, "기능적 Brassiere개발에 관한 연구", 이화여자대학교 대학원 석사학위논문, 1991, pp.44-47.
- 5) 차수정·손희순, 국내 Lingerie업체의 교육 및 Pattern 제작실태에 관한 연구, *패션비즈니스*, 2004년 9월호, pp. 80-93.
- 6) 김한샘, "청소년 여학생의 유방형태와 브래지어 치수규격 연구", 숙명여자대학교 대학원 석사학위논문, 2001, pp.50-51.
- 7) 정화연, "청소년 전기 여학생의 의류치수체계를 위한 체형의 유형화 및 특성 연구", 한양대학교 대학원 박사학위논문, 2004, pp.48.
- 8) 김한샘, 앞의 책, 2001, pp.52-53.
- 9) 김한샘, 앞의 책, 2001, pp.93-96.
- 10) 정화연, 앞의 책, 2004, pp.52-53.
- 11) (주) 이랜드, 주니어를 위한 올바른 속옷착용

- 법, pp.8-10.
- 12) 정화연, 앞의 책, 2004, pp.48-49.
 - 13) 김한샘, 앞의 책, 2001, pp.47-48.
 - 14) 박은미, “성인여성용 브래지어 치수규격과 원형개발 연구”, 숙명여자대학교 대학원 박사학위논문, 2000, pp.26-32.

(2006년 4월 18일 접수, 2006년 7월 25일 채택)