20대 여성의 유방 부피 계측치에 따른 브래지어 컵의 분류*

A Study on the Classification of Brassiere Cups by Breast Volume Measurement Values on Women in their Twenties

박유신**, 김선미***, 김은란****

ABSTRACT

The research subjects of this study were 30 unmarried Korean women from 20 to 29 who had never had an operation on their breast. Measurement method using plaster breast mold was used for measuring their volume of breast. The correlation between their breast volume and the methods to set up brassiere cups with the existing method and with their circumference of breast was analyzed using Kendall's Coefficient, which was to figure out a method which had a bigger correlation with the volume of breast between the method to set up brassiere cups using the existing method and the method using the circumference of breast. The results analyzed showed that the coefficient of correlation between the existing method and the volume of breast was .12 and the significance level was .45. They didn't have any correlation. On the other hand, the coefficient of correlation between the circumference of breast and the volume of breast was .82, which was very high values and the significance level was very high .0001. Therefore, it turned out that it was difficult to set up brassiere cups by using the existing method and it was easier and more reliable to set up the cups by using the circumference of breast.

Keyword: volume of breast, circumference of breast, brassiere cups

* 본 논문은 서일대학 교내연구비 지원에 의해 수행되었슴.
** 서일대학 의상과
주소 : 131-702 서울시 중랑구 면목8동 49-3
전화 : 02-490-7504
E-mail : tricia4@hanmail.net
*** 인티지아
주소 : 서울시 영등포구 당산동 현대 뉴스타 오피스텔 910호
전화 : 02-853-5323
**** 성신여대 의류학과

Copyright (C) 2003 NuriMedia Co., Ltd.

1. 서 론

1.1 문제제기

현대 사회의 의류는 단순한 착장의 범위를 넘어 새로운 기술과 아이디어로 여러 종류의 기능성 의류가 제작되고 있다. 그 중에서도 언더웨어는 이러한 기능에 앞서 자신의 신체를 정확히 알고 자신에게 적합한 치수를 착용하는 것이 중요하다. 브래지어(braissiere)는 특히 거의 모든 여성들이 항상 착용하고 있으며(김양원, 1999), 일상생활의 일부분이 되어 왔다. 그럼에도 불구하고 소비자들의 브래지어에 대한 정확한 인지 부족과 무관심 등으로 부적합한 치수를 선택, 착용하고 있는 비율이 70% ~ 90%라는 (Ladies' Home Journal Mar, 1996; 권윤희, 2000; 동아일보, 2001.4.6 ;송지영, 1990)국내외 자료를 많이 접할 수 있다. 그 원인에는 여러 요소가 있다. 현재 브래지어는 가슴둘레, 밑가슴둘레와 두 치수의 차에 의한 컵 치수, 의복압이 결부되어 있다(박유신, 2002). 그 중에서도 컵 치수의 경우는 컵 치수 설정 방식이 가슴둘레와 밑가슴둘레의 치수차이로 컵을 산출해 내야하는 번거로움과 구치수에서 컵 치수를 한 단계 높게 설정한 신치수의 혼돈기로 인해 브랜드마다 신·구 치수를 혼용하여 사용하고 있다. 일부 생산자 측에서는 이러한 문제점을 인식하고 신·구 치수를 모두 표기하는 노력을 기울이고 있음에도 불구하고 소비자들은 여전히 모르고 있으며, 치수 체계 자체를 이해하지 못하고 있다(이옥경, 2001; 박유신, 2002). 또한 기존의 가슴둘레에 해당하는 등부위의 피하지방 구성과, 골격 형태가 각기 틀리고 기존의 컵 산출 형식과 유방 용적은 일치하지 않으며(이경미, 2000), 가슴둘레가 클수록 큰 컵이 많은 비율을 차지하고 있으나 모든 가슴둘레 구간에서 다양한 크기의 유방이 분포되어 있다(이화자, 1999).

미국 성형외과 의사 펙터의 실험에서도 기존의 방법에 의한 적합성은 23%에 불과하다는 결과가 나타났다(Pechter, 1998). 기존의 방식이 체촌 도구 및 방법이 간편하다는 장점은 있지만 컵 크기 결정에서의 정확도가 많이 떨어진다(이현영, 2002, 2003). 파운데이션류 중 치수가 가장 안 맞는 부위는 컵 크기가 60.1%로 보고되고 있다(김양원,1999). 더불어 각 브랜드마다 같은 치수를 표기함에도 불구하고 각기 다른 패턴을 갖고 있어 용량 및 치수의 단일화가 필요한 상황이다.

1.2 연구 목적

본 연구는 20대 여성의 신체계측 및 유방용량 측정을 통하여 기존의 브래지어 컵 설정 방법과 새로운 유방원주에 의한 컵 치수 체촌법을 비교 분석하여 여성들이 자신의 유방 치수에 적합한 브래지어 패턴 설계에 도움이 되고자 한다. 이에 본 연구자의 선행 실험과 미국 성형외과 의사 펙터가 새롭게 개발한 유방 원주에 의한 결과를 한국 여성에 적용시켜 실험하고자 한다.

따라서 본 연구의 구체적인 목적은 다음과 같다.

Copyright (C) 2003 NuriMedia Co., Ltd.

1) 피험자의 신체계측을 실시하여 기존의 브래지어 컵 설정 방법과 새로운 유방원주에 의한 컵 치수 계측값을 파악한다.

2) 유방용량의 평균치를 파악하고 기존 방법과 유방 원주에 의한 컵분류를 비교 고찰한다.

3) 유방용량치를 기본으로 기존의 컵 설정 방법과 새로운 유방원주에 의한 컵 치수 방법 중 유방용량에 적합한 계측 방법을 파악하고자 한다.

1.3 연구의 제한점

본 연구의 대상의 연령이 20대에 한정되어 있고 피험자 수가 한정되어 있으므로 연구 결과를 확대, 적용시키는데 신중을 기해야 할 것이다.

2. 이론적 배경

2.1 유방 계측 방법

유방의 크기와 형태는 매우 다양한 것으로 크기는 유방의 지방과 조직의 비율에 의해 결정된다(Susan M., 2000). 또한 치수는 항상 변화하는 것으로 백무현(1987)의 논문에서도 유방 계측치는 체중과 큰 상관관계가 있는 것으로 보고되었다. 체중이 10파운드(4.54kg)정도 증감하거나 호르몬제를 투여하고 있다거나 운동을 새롭게 시작했을 때, 임신, 출산에 의한 몸의 변화가 있을 때는 반드시 구입하기 전에 스스로 계측하거나 타인에게 부탁해서 계측해 보아야 한다(김신정, 1997). 한국은 가슴둘레에서 밑가슴둘레를 뺀 치수로 컵치수를 설정한다. 그 차이가 10cm 일때 A컵으로 하며, A컵을 기준으로 2.5cm 등간격으로 이루어져 있다(KS K 0070 : 1987).

미국의 브래지어 치수는 인치(inch)로 표시하며, 밴드(band) 치수와 컵(cup)치수로 결정된다(그림 1). 밴드치수는 밑가슴둘레를 계측한 값에 5인치(inch)를 더한다. 만약 합산이 홀수면 다음으로 높은 짝수로 한다. 미국은 짝수의 브래지어 치수만 나오기 때문이다.

컵치수 계측 방법은 젖꼭지점을 지나는 가장 돌출된 가슴둘레를 꽉 조이지 않은 상태에서 계측한 다음, 가슴둘레에서 밴드 치수를 뺀 차이가 0인치이면 AA컵, 1인치면 A컵, 2인치면 B컵, 3인치면 C컵, 4인치면 D컵, 5인치면 DD컵, 6인치, DDD컵이 된다(Hearst Magazines, Aug 2000;V.Leroy Young, M.D.1996).

박유신(2002)의 논문에서는 한국 20대 미혼 여성 202명을 신체계측 및 설문조사한 결과 실제 신체치수와 착용하고 있는 브래지어

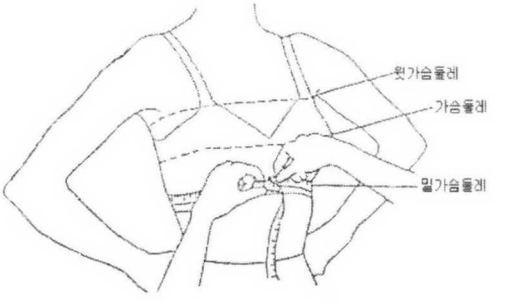

그림 1. 가슴둘레 계측 방법
(The efficacy of breast augmentation, 1996, p.1237).

Copyright (C) 2003 NuriMedia Co., Ltd.

치수에 많은 차이가 나타났다. 또한 펙터 방법에 의한 유방원주 컵설정 방법을 국내 여성들에게 적용시킨 결과, 18cm(A컵)를 기준으로 2cm 등간격이 커버율이 88.1%로 가장 높게 나타났다. 브래지어 컵 설정 기준은 〈표 1〉과 같다.

표 1. 유방원주에 의한 컵 설정 방법

컵	유방원주	치수범위
AAA	14	13 cm이상 ~ 15cm이하
AA	16	15.1cm이상 ~ 17cm이하
A	18	17.1cm이상 ~ 19cm이하
B	20	19.1cm이상 ~ 21cm이하
C	22	21.1cm이상 ~ 23cm이하
D	24	23.1cm이상 ~ 25cm이하
E	26	25.1cm이상 ~ 27cm이하
F	28	27.1cm이상 ~ 29cm이하
G	30	29.1cm이상 ~ 31cm이하

2.2 유방 용량 계측 방법

그로스만(A. Jack Grossman)박사는 유방 확대 수술에서 유방 용량을 쉽게 측정할 수 있는 방법을 제시했다. (그림 2)의 계측기구는 원뿔형으로 눈금에 따라 5ml씩 형태를 조절 할 수 있으며, 살균 가능하고 수술 중에도 계측 할 수 있다. 이 방법은 계측 방법이 간단하고 정확하며 값이 저렴하다는 장점을 제시하였으나 단단한 유방일 경우에는 원뿔의 끝부분에는 채워지지 않는 단점이 있다.

미국 성형외과 의사 펙터는 쉽고 편리한 측정 방법을 제시하였다(그림 3). 최대 가슴둘레를 측정하는 대신에 직접 유방원주(breast circumference)를 측정한 다음, 그 길이가 7인치(inch)는 A컵, 8인치는 B컵, 9인치는 C컵, 10인치는 D컵, 9인치는 DD컵으로 1인치 등간격으로 컵 치수를 결정한다. 100명의 피험자 실험 결과, 기존 방법이 유방 크기와 맞는다는 비율이 12%, 안맞는 경우가 77% 로 나타났으며, 유방 원주에 의한 새로운 방법은 84%가 잘 맞고 16%가 잘 안맞는다는 결과가 나왔다. 또한 유방원주에 의한 방법은 컵치수가 한 치수 이상 차이가 나지 않지만 기존 방법은 두 치수 이상 작게 나오는게 대부분인 것으로 나타났다(Pechter, 1988; 송지영,2000).

국내의 실험으로는 김대영(1990)이 반창고를 이용하여 미혼 여성 20명을 대상으로 유방용량을 계측하였다. 이 방법은 비교적 정확했으며, 시간이 적게 들고 경제적이라는 결론을 얻었다. 또한 계측결과 유방 부피의 우측 평균치는 222.59±82.63cc로 나타났으며, 유방의 평균 부피는 최소 110.0cc에서 최대 382.5cc 사이로 전체 유방의 평균치는 218.12±78.19cc이었다.

3. 연구 대상 및 연구 방법

3.1 연구 대상 및 기간

연구 대상은 만 20세에서 29세까지의 한국 미혼 여성으로서 과거 유방 수술을 하지 않은 30명을 대상으로 하였다. 신체계측기간은 2003년 3월 11일 ~ 14일에 걸쳐 실시하였으며, 유방용량 계측은 2003년 3월 24일~ 28일까지 실시하였다.

Copyright (C) 2003 NuriMedia Co., Ltd.

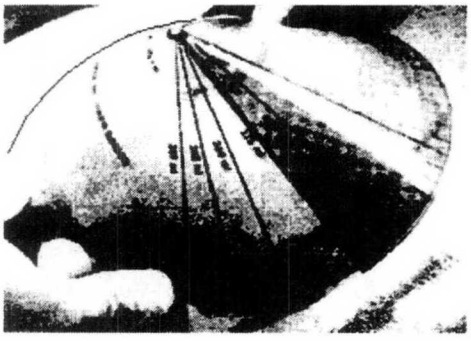

그림 2. 유방용적 측정기
(A Simple Means for Accurate Breast Volume Determination,1980, P.852)

3.2 연구 방법

3.2.1 유방 용량 측정

본 연구의 용량 측정법은 부피 계측방법이 경제적이고 시간도 적게 소모되며 비교적 정확하다는 김대영(1990)의 반창고 유방주형 계측 방법으로 실시하였다.

우선 연구대상의 유방 경계선은 하부는 유방 아래 주름을 기준으로 양 측면은 융기가 시작되는 부위를 싸인펜으로 표시하였다. 이때 유방 경계선이 모호한 경우에는 펙터와 같이 유방 외측선은 유방을 외측방향으로 밀어 생기는 선을 기준으로 하였으며, 중앙쪽 유방 융기 시작 부위는 유방을 중앙쪽으로 밀어 생기는 선을 기준으로 하였다(그림 4). 국내 선행 논문에서 유방상부 경계선은 밀어서 생기는 선을 기준으로 계측하였으나 본 연구자의 예비 실험에 의하면 유방을 위로 올렸을 때의 경계선과 유방이 제자리로 돌아왔을 때의 윤곽선의 오차가 컸다. 그므로 본 실험에서는 훈련된 눈(trained eye)에 의해 경계를 정확

그림 4. 유방 경계선 표시

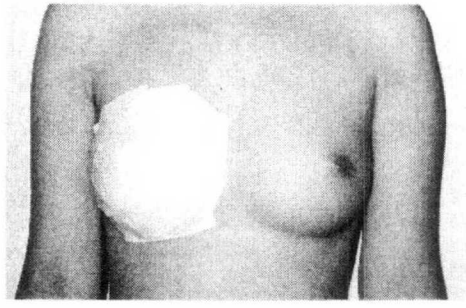

그림 5. 유방에 반창고 테이프를 붙인 모습

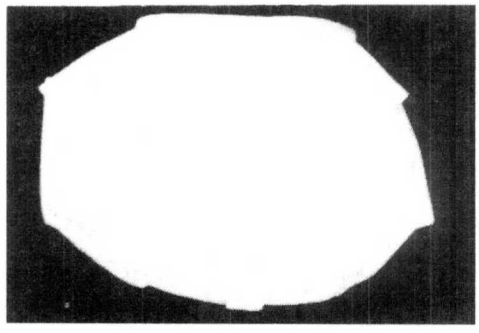

그림 6. 유방 반창고 모형

히 정할 수 있다고 하는 Ingleby와 김대영의 의견이 더 타당하다고 사려되어 그와 같은 방법으로 경계선을 정하였다(김대영, 1990).

용량 측정 방법은 오른쪽 유방을 기준으로 하였으며, 유방 위에 약 2.5cm × 5cm 크기의 반창고를 겹겹이 붙여 유방 주형을 만들어

Copyright (C) 2003 NuriMedia Co., Ltd.

떼어낸 후 유방 주형 내부에 표시된 선까지의 부피를 각 각 3번 측정하였다(그림 5). (그림 6)은 반창고에 의한 유방 용량 계측 모형을 인체에서 분리시킨 것이다.

3.2.2 신체계측

피험자의 누드상태의 젖가슴둘레(bust circumference), 젖가슴 아래둘레(underbust circumference), 허리둘레(waist circumference), 유방 용량, 유간, 유방원주, 유방 아래 폭, 몸무게(weight), 키(height) 총 9 항목을 R. Martin의 인체계측기에 준하여 1997년도 국민표준체위조사 보고서를 참고로 하였으며, 인체계측시 기준점과 기준선은 KS A 7003(인체측정용어)과 KS A 7004(인체측정방법)와 브래지어 관련 선행 연구자료(Pechter,1998)를 참고하였다. 이중에서 유방 원주는 (그림 7)과 같이 측면 유방 접힌선에서 유두를 지나 중앙 접힌선까지의 누드 상태의 치수를 줄자로 잰 것이다. 이때 작고 단단한 유방은 서서 쉽게 잴 수 있지만 크고 유동적인 가슴은 바로 누워서 계측해야 좀 더 정확하다(Pechter,1998). 또한 신체계측시 실제 치수와 브래지어 치수와의 차이를 알아보기 위하여 피험자들이 평상시 주로 착용하는 브래지어 치수를 조사하였다.

3.3 통계처리 및 분석 방법

본 연구의 자료는 SPSS 10.0 통계프로그램으로 처리하였다. 각 내용별 분석방법은 다음과 같다.

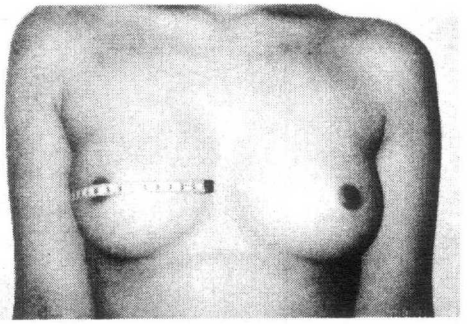

그림 7. 유방 원주 계측 모습

3.3 통계처리 및 분석 방법

본 연구의 자료는 SPSS 10.0 통계프로그램으로 처리하였다. 각 내용별 분석방법은 다음과 같다.

첫째, 신체계측 및 유방용량 계측치를 빈도분석을 실시하여 평균과 표준편차를 구하였다.

둘째, 유형별 군집분석을 실시하였다.

셋째, 기존의 컵 설정 방법과 유방원주에 의한 컵 설정 방법 중, 유방용량과의 정확도 및 상관성을 알아보기 위하여 켄달계수로 상관성을 알아보았다.

4. 결 과

4.1 비만 -수척요소(Röhrer 지수)에 의한 체형구분〈표 2〉

피험자의 신체 충실지수는 수척한 체형이 7명(23.3%), 정상 체형 17명(56.6%), 비만체형 6명(20%)으로 수척하거나 정상인 체형이 80%를 차지하고 있다.

Copyright (C) 2003 NuriMedia Co., Ltd.

표 2. Röhrer 지수에 의한 체형 분류

분포 / Röhrer 지수	빈도 (명)	백분율 (%)	평균	편차
수 척 : 1.2 미만	7	23.3	14.2	3.4
정 상 : 1.2 이상 - 1.5 미만	17	56.6	8.4	3.6
비 만 : 1.5 이상	6	20	3.9	6.3

4.2 신체 계측 항목에 대한 분석

피험자의 평균 신장이 159.1±4.4cm, 체중 52.8±6.6kg, 젖가슴둘레 83.6±6.0cm, 젖가슴아래둘레 71.2±5.2cm, 허리둘레 67.1±5.2cm로 나타났다〈표 3〉.

유간은 평균 1.5cm로 브라 패턴에서의 설계 치수와 유사하게 나타났으며, 유방 아래폭도 유사하게 나타났다. 또한 유방원주는 18.2±2.1cm로 본 연구자의 선행 논문에서 202명을 대상으로 유방원주에 의한 A컵 기준을 18cm로 하고 등간격을 2cm로 설정한 것과 거의 동일하게 나타났다. 그러므로 유방원주에 의한 컵설정 방법에 근거하여 본다면 피험자들이 주로 평균치에 분포되어 있는 것을 알 수 있다. 기존의 브라 컵 설정 방법인 가슴둘레에서 밑가슴둘레를 뺀 치수는 6.7cm로 A컵이 10cm(구치수는 7.5cm)인것에 비하여 다소 작게 나타났다. 하지만 이 방법은 유방 자체만의 크기로 구분된 것이 아니므로 이후의 유방용량과의 상관성에서 그 진위를 분별 할 수 있을 것으로 사료된다.

유방 용량의 평균치는 283.9±103.7cc로 최소 110cc에서 최대 500cc로 나타났다.

4.3 유방 용량에 따른 인지 및 실제 브라 컵치수 분석

주목할 점은 피험자가 현재 착용하고 있는 브래지어의 컵은 1명만이 B컵을 착용하고 나머지는 모두 A컵을 착용하고 있었다〈표 4〉. 신체계측 결과에서 나왔듯이 피험자의 기존 계측법에 의한 컵분류는 AA ~ D컵으로

표 3. 신체계측치 단위; cm

통계치 / 계측항목	평균	편차	최대값	최소값	최빈값	백분율(%)				
						5	25	50	75	95
가슴둘레	83.6	6.0	94.8	69.0	81.8	73.7	81.5	83.7	87.5	93.0
밑가슴둘레	71.2	5.2	83.5	62.7	67.0	63.0	67.8	71.3	74.5	80.5
유간	1.5	0.7	3.0	0.3	1.0	0.5	1.0	1.2	2.0	2.5
유방원주	18.2	2.1	22.3	14.3	18.0	14.5	17.2	18.0	20.0	21.8
유방아래폭	28.5	2.2	32.5	24.2	28.0	25.5	27.0	28.2	30.0	32.5
유방용량	283.9	103.7	550	110	250.0	150.	210.0	255.0	360.0	450.0
가슴둘레-밑가슴둘레	6.7	1.1	9.7	5.0	7.0	5.0	6.0	6.7	7.4	8.0
허리둘레	67.1	5.2	77.4	58.4	60.5	59.8	63.9	65.8	71.0	75.8
신장	159.1	4.4	167.6	150.4	154.0	151.4	156.0	159.2	162.4	166.1
체중	52.8	6.6	71.3	39.8	53.8	44.0	48.2	52.9	57.8	62.3

Copyright (C) 2003 NuriMedia Co., Ltd.

표 4. 유방용량 및 계측 방법에 따른 브래지어 컵 비교

번호	반창고 주형의 부피(cc)	기존 계측에 의한 브래지어 컵	유방원주에 의한 브래지어 컵	현재 착용하고 있는 브래지어 컵
1	110	AAA	AAA	A
2	150	AAA	AA	A
3	168	B	AAA	A
4	175	AA	AA	A
5	175	A	AAA	A
6	180	A	AA	A
7	190	A	AA	A
8	210	C	A	A
9	226	B	A	A
10	228	B	A	A
11	232	A	A	A
12	250	A	A	A
13	250	B	A	A
14	250	A	A	A
15	250	B	A	A
16	260	A	A	A
17	260	B	A	A
18	270	C	A	A
19	317	A	B	A
20	330	D	A	A
21	330	C	B	A
22	352	C	B	B
23	360	B	B	A
24	360	D	B	A
25	370	B	B	A
26	376	B	B	A
27	435	C	B	A
28	450	D	C	A
29	450	D	C	A
30	500	D	C	A

나타났으며 유방 용량에 의한 계측량도 110~550cc 사이로 유방 크기는 매우 다양하지만 소비자가 인식하고 있는 브래지어 컵은 75A 치수로 오인하여 착용하고 있다는 보고와 일치하고 있다(텍스저널, 1999; 박유신, 2000). 이는 소비자의 인식 부족 및 현 브래지어 생산체계의 문제점을 다시 인식할 수 있는 결과로 사료된다.

Copyright (C) 2003 NuriMedia Co., Ltd.

또한 유방용량의 내림차순으로 정리한 결과를 보면, 유방원주에 의한 컵분류는 대체적으로 유방용량과 비례하여 증가하는 것을 볼 수 있지만 기존 방법에 의한 컵분류는 규칙적이지 않다는 것을 볼 수 있다.

4.4 유형별 군집분석〈표 5〉

가슴둘레, 밑가슴둘레, 유간, 유방원주, 유방아래폭, 유방용량 6항목에 대해 군집분석을 실시한 하였다. 유간을 제외하고는 모든 항목이 p〈.001로 매우 유의하게 나타났다.

또한 집단간 차가 존재하며, 유방 크기 순으로 본다면 유형 1, 유형 2, 유형 3 순으로 나타났다.

유형1은 가슴둘레 88.1cm, 밑가슴둘레 74.3cm, 유방원주 20.1cm, 유방용량 373.3cc로 나타났다. 유방 크기가 가장 큰 유형으로 기존의 방법으로는 가슴둘레-밑가슴둘레가 13.8cm로 C컵에 해당되며, 유방원주에 의한 방법으로는 B컵에 해당된다. 유형2는 유방용량 245.5cc로 두 번째로 유방이 큰 유형이다. 가슴둘레-밑가슴둘레가 12.4cm로 B컵에 해당되며, 유방원주에 의한 방법으로는 A컵에 해당된다. 유형3은 유방용량이168.8cc로 유방이 가장 작은 군집을 형성했다.

가슴둘레-밑가슴둘레는 9.6cm로 A컵에 해당되며, 유방원주에 의한 방법으로는 AA컵에 해당된다.

4.5 유방 용량과 컵 설정 방법의 상관관계

펙터의 실험과 같이 기존의 방법과 유방원주에 의한 브래지어 컵 설정 방법 중 유방용량과 상관성이 큰 방법을 알아보기 위하여 유방 용량, 기존 방법에 의한 컵 설정, 유방원주에 의한 컵 설정 방법의 상관관계를 켄달계수로 분석해 보았다. 그 결과, 기존 방법은 유방용량과 .12로 계수가 낮게 나타났으며 유의수준도 .45로 전혀 관계가 없는 것으로 나타났다〈표 6-1〉.

반면 유방원주는 .82로 상관계수가 매우 높게 나타났으며 유의수준도 .0001로 매우 관계가 높은 것으로 나타났다〈표 6-2〉. 그러므로 기존의 방법은 브래지어 컵 설정 방법으로 설정하기에는 무리라고 사료되며 유방원주에 의한 컵설정 방법이 더 간편하고 신뢰할 수 있다고 본다.

표 5. 군집분석

유형 / 항목	유형1 평균	유형2 평균	유형3 평균	Duncan test	F-test
가슴둘레	88.1	83.2	74	b a c	29.11***
밑가슴둘레	74.3	70.8	64.4	a a b	10.63***
유간	2.2	1.4	1.2	b b a	4.22*
유방원주	20.1	17.5	15.3	b a c	30.40***
유방아래폭	30.1	27.7	26.5	b a b	9.28***
유방용량	373.3	245.5	168.8	b a c	18.78***

a>b>c *p< .05 **p< .01 ***p< .001

Copyright (C) 2003 NuriMedia Co., Ltd.

표 6-1. 유방 용량과 기존의 컵 설정 방법의 상관관계

컵설정 방법	Kendall 상관계수	유의확률
기존의 컵 설정	.12	.45

표 6-2. 유방 용량과 유방 원주에 의한 컵 설정 방법의 상관관계

컵설정 방법	Kendall 상관계수	유의확률
유방 원주에 의한 컵 설정	.82	.0001

5. 고 찰

기존의 브래지어 컵 치수 설정 방법은 간단하지 않아 소비자들의 인식률이 낮으며, 가슴만의 크기로 컵 크기를 설정할 수 없어서 잘못된 컵 치수의 결과가 나오기 쉽다. 이러한 유방 크기 측정법은 의상 관련 측면에서 뿐만이 아니라 많은 가슴 성형 실험을 행한 성형외과에서도 이러한 문제를 인식하여 다양한 실험 방법들이 실시되었다.

Penn은 처음으로 "미적으로 완벽한" 성인 여성의 가슴 치수자료를 수집, 정리하였으며 Gittelson은 컵치수와 관련은 없없지만 사실상 유방의 모든 부피를 줄자 체촌을 이용해 측정하였다(Pechter, 1998). Tegtmeier는 물을 이동시켜 고정장치를 흉곽에 부착하여 유방부피를 측정하였고 Campaigne등은 가슴의 주형을 만들어 유방 크기를 측정하는 방법(chest-wall casting technique)을 제시하였다. 이를 기반으로 1980년 Grossman이 Geossman-Roudner 측정기로 유방 크기를 측정하였다. Loughry는 biostereometric analysis로서 유방부피를 측정하여 자신의 방법이 조직을 침범하지 않는 더 정확한 방법임을 제시하였다.

최근 한 언더웨어회사에서 운영하는 바디 클리닉 시스템에서 3D 계측기를 이용하여 소비자들의 브래지어 치수 계측 결과가 예전에 비하여 유방의 크기가 매우 다양하게 나타나 브래지어 생산 치수를 더욱 다양화시키겠다고 했으며, 몇 몇 논문에서도 3D에 의한 유방부피 계측 실험을 하고 있으나(이옥경, 2001), 아직은 결과물에 대한 제품 실용화가 대중화되지 않고 있는 실정이다.

한편 미국 성형외과 의사 펙터(Pecter)박사가 유방원주에 의한 브래지어 치수설정 방법을 제시하였는데 이는 기존의 방법처럼 줄자만으로 계측할 수 있는 것으로 매우 간단하고 기존 방법보다 정확하게 나타났다. 펙터의 연구에 의하면 유방 원주에 의한 방법과 기존 방법의 적합성이 각각 84%, 12%로 나타났다.

펙터는 유방원주에 의한 이 간편한 방법이 만약 상업적으로 사용된다면 많은 여성들이 "치수가 맞지 않는 브래지어"를 착용하지 않게 될 것이라고 하였다.

본인의 선행논문(2002)에서 기존의 브래지어 컵치수가 유방 이외의 개인차가 심한 등부위 둘레까지 포함되는 단점을 보완하기 위하

Copyright (C) 2003 NuriMedia Co., Ltd.

여 유방원주를 포함한 유방유형에 필요한 항목만으로 군집분석한 결과가 기존의 연구보고에서 실험한 군집분석보다 컵의 다양성을 분류해내었다. 그러므로 펙터가 제시한 방법이 기존 방법보다 보다 유용하며 정확한 방법임을 명확히 하기 위한 실험이 요구되었다. 이에 펙터의 유방원주에 의한 컵 설정방법과 기존의 컵 설정 방법의 신뢰도를 따지기 위하여 국내 성형학회에 보고된 김대영의 반창고를 이용한 유방부피 설정방법으로 비교 실험하였다. 그 결과 반창고를 이용한 유방부피 설정방법에 대한 상관성은 기존의 컵 설정방법은 .12로 나타났으며, 유방원주에 의한 컵 설정방법에 의한 상관도는 .82로 나타나 유방원주에 의한 컵 설정 방법이 매우 신뢰도가 있는 것으로 나타났다($p<.0001$).

이와 같이 유방원주에 의한 브래지어 컵 설정이 정확도도 높고 계측 방법이 기존 방법보다 간편하다는 것을 알 수 있었다. 용이하고 경제적이며 정확한 유방 크기 측정법은 의상 관련 측면에서 뿐만이 아니라 유방과 관련된 수술을 하는 성형외과에서도 주목하는 부분이다.

본 연구는 성형외과의 유방 용량 측정법과 브래지어 치수 설정 방식을 응용하여 의류업계의 브래지어 생산 및 소비자 유방 용량을 기초로 한 브래지어 컵 설정 방법을 제시하는 바이다. 본 결과물에 대하여 확대 해석하는데 신중을 기해야 할 것이며, 언더웨어 관련업체와 성형외과에서 서로 공조하여 유방과 관련된 미적측면 및 건강상의 문제를 고려한 제품을 제작해야 할 것이다.

참고 문헌

고태희, 20대 비만여성의 유방형태와 Bra 착용실태 조사연구, 숙명여자대학교 석사학위논문, 15, 2000

권윤희, 중년여성의 Brassiere 설계 및 Design에 관한연구, 영남대학교석사학위논문, 41-42, 2000

김대영 외 4인, 반창고를 이용한 유방 부피의 측정법과 이를 이용한 한국미혼 여성의 유방 부피 계측치, 대한성형외과학회17(3), 469-475, 1990

김신정, 안은숙, 김영희, 여대생의 월경경험, 간호과학11(1), 18-22, 1997

김양원, 이미진, 여대생의 속옷 착용실태 분석, 생활과학연구논집, 대전대학교, 113-119, 1999

나가자와 스스무(中澤 愈), 의복과 체형, 196, 1996

박명순, 여대생 브래지어 사이즈의 분포에 관한 연구, 이화여자대학교 석사학위논문, 7-9, 1975.

박유신, 20대 여성의 브래지어 치수설정 및 의복압에 관한 연구, 2, 2002

박은미, 성인여성용 브래지어 치수규격과 원형설계, 숙명여자대학교박사학위논문, 93-95, 2000

백무현외 4인, 한국 미혼여성 유방의 생체계측치에 대한 통계학적분석, 대한성형학회14(2), 195-199, 1987

송지영, 아무나 예뻐지나요? 알아야 예뻐지죠, 다움, 60-68, 1990

이경미, 최혜선, 유방용적 측정과 인체계측에

Copyright (C) 2003 NuriMedia Co., Ltd.

관한 연구, 대한가정학회지38(12), 249-255, 2000
이옥경, 3차원 계측 시스템을 이용한 브래지어 패턴 제작의 기본적 방법론 개발, 충남대학교 석사학위논문, 1, 2001
이현영 외 2인, 3차원 측정시스템을 이용한 유방부피 및 유저면적의 측정, 한국의류학 회 27(2), 102, 2003
이현영, 홍경희, 중년 여성의 3차원 유방 형상 분석을 위한 방법론 연구, 한국의류학회 26(5), 703-714, 2002
이화자, 성인여성의 유방크기에 따른 원형연구, 성균관대학교 석사학위 논문, 31-32, 1999
조덕남, 나미향, 정복희, 타이트 피트형 의복설계를 위한 계 측기 개발에 관한 연구, 한국의류학회지, 24(4), 85, 2000
텍스저널, 인너시장 '뉴베이직 마람', 10월호,192-193
Cosmopolitan: New York: Julia Califano: 228(2), 104, 2000
Glamour(오세민정형외과), 145-147, 1998년 4월호
Hearst Magazines, 3, 2000년 8월
Pechter E.A, New Method for Determining Bra Size & Predi cting Postaugmentation Breast Size. Plasticand Reconstructive Surgery, 102:1259., 1998
Susan M. Love, M.D., Karen Lindsey, Dr.Susan Love's Breast Book, perseus Book Group, 3-22, 2000
Vogue . Korea. ,2001 June, p. 80
Leroy Young V., M.D., The efficacy of breast augmentation:breast size increase,patient satisfaction & psychological effects, Correspondence, 96(5), 1237, 1996
平岡礼子, マイ・ファンデーション, 衣生活研究, 17(16), 61-66, 1990

저자 소개

◈ **박유신**

세종대 가정학과(박사)
현재 서일대 의상과 조교수
주요 관심분야 : 언더웨어, 뷰티관련분야

◈ **김선미**

숙명여대 의류학과(석사)
현재 인티지아 대표

◈ **김은란**

성신여대 의류학과(박사 수료)

논문접수일 (Date Received): 2004/01/09
논문게재승인일(Date Accepted): 2004/04/27

Copyright (C) 2003 NuriMedia Co., Ltd.