

브래지어 總길이 適合性에 關한 研究(II)⁺

朴 宥 信* · 崔 永 舜

瑞逸 大學 衣裳科 副教授*, 中部大學校 패션디자인과 副教授

A Study on the adaptedness of brassiere underbust length⁺

Park, You-Shin* · Choi, Young-Soon

Professor, Dept. of Fashion Design & Textile, Seoil College*
Professor, Dept. of Fashion Design, Joong Bu University

Abstract

We studied relation between the clothing pressure applied by types of brassiere, postures, feeling of tightness. The main results were summerized as follows;

1. The research subjects of this study were 9 who rate of body fat was borderline and degree of fatness was normal. As a result of clothing pressure, the most preferred value was 36.86g/cm² on sensor 2 in standing position and the next was 34.76g/cm² on sitting position. Furthermore, The maximum value of sensor 2 was 59.08g/cm² (in standing), 57.93g/cm² (in sitting). On the other hand, The average clothing pressure of bra C type was 23.67g/cm².

2. The study of feeling of tightness applied by bra type was high in order of C<A<B. but the clothing pressure of C turned out the lowest value. Therefore, the subjects felt that the feeling of tightness that band tightness of underbust circumference of C was higher than the feeling of tightness that bra wire tightness of A,B.

Key Words : Clothing pressure(의복압), Underbust Circumference(젓가슴아래둘레),
Feeling of tightness (구속감), Total length by Weight(추에 의한 총길이)

⁺ 본 논문은 서일대학 교내연구비 지원에 의해 수행되었음.

1. 서론

현대 여성들은 이상형에 더욱 가까운 체형을 표현하기 위하여 그 어느 때보다도 언더웨어에 대한 관심이 높다. 그러나 잘못된 치수의 선택으로 매끄럽지 않은 실루엣이 나타난다거나 피부 트러블, 불쾌감 등의 문제점이 드러나고 있다. 특히, 총길이는 쾌적함에 직접적인 영향을 준다.

20대는 여성의 육체가 가장 아름다울 때이지만 10대부터 압박하는 속옷이나 의복을 잘못 착용함으로써 압박이 없는 등허리나 허리, 팔로 살이 이동하여 군살이 되고 가슴과 엉덩이는 하수되는 경우가 많다. 또한 대부분의 납작한 가슴의 원인이 10대의 꼭 조이는 브라지어인 경우가 많다. 피부에 꼭 달라붙는 속옷은 마치 강력한 자압대처럼 혈류를 억제하는 것이다. 의복압이 어느 정도 이상이 되면 인체의 동작을 구속하고 생리적 이상기능, 즉 순환장애, 내장기관의 이상, 발육의 저하, 골격의 변형 등을 초래하고 피로를 증가시켜 준다.

선천적으로 가슴이 작다고 믿고 있는 사람을 살펴보면 거의 가슴에 꼭 끼는 브라지어를 착용하고 있다. 성장하는 가슴이 컵에 눌러 컵 주위로 살이 밀리는 현상이 일어나는 것이다. 더불어 몸에 맞지 않는 브라지어를 오래 착용했을 때, 피부 염증이 생기거나 진균 등 피부 감염이 생기고 감염이 생겼던 자리에서 색소 침착이 되어 염증 후, 과색소 침착이 되기도 하며, 비키니 라인과 가슴 주위의 피부는 매우 여리기 때문에 약한 자극에도 쉽게 부작용이 생긴다. 특히, 땀이 많이 나는 여름에는 이런 증상이 더욱 심각해진다. 피부병 전문의 메리 루포(Mary Lupo)에 의하면 유두에 가려움증이 생기는 것은 피부가 매우 민감하거나 브라지어 소재에 대해 알러지(allergy)나 브라지어 세탁시의 세척제, 또는 잘 맞지 않는 옷에 의해 유발될 수도 있다고 한다. 그러나 현재까지 국내에 보고된 연구에서는 브라지어의 의복압이 신체 표면 치수보다 5cm 줄었을 때 30g/cm², 3cm 줄었을 때 24g/cm²에 불과하므로 1943년에 제시된 가와세이¹⁾의 피부위생학적 의복압 허용치인 40g/

cm²에 못 미치므로 위생학적으로 문제가 없다고 결론짓고 그 기준이 지금까지 적용되고 있는 실정이다.

그러나 의복압은 의복의 종류, 디자인, 치수에 따라 다르다. 또한 생활환경과 작업환경의 차이에 따라서도 의복압의 허용치, 쾌적치는 다르며 흉복부의 의복압의 위생학적 허용치 40g/cm²를 일상적으로 사용하는 것은 문제가 있다는 의견이 제시되고 있다. 브라지어 착용으로 인한 호흡곤란²⁾, 스트레칭성 소재로 인한 의복압의 연구에서 의복압과 압박감은 비례관계로 나타났으며, 그 다음으로 개인차와 소재가 관련성이 높게 나타났다³⁾.

또한 사람이 앉았을 때 밑가슴둘레가 약 2~3cm 확장된다는 사실⁴⁾⁵⁾과 의복은 반드시 운동량이 플러스되어야만 한다는 사실도 고려한다면 브라지어의 총길이도 앉았을 때의 상태를 고려해야 한다.

브라지어 총길이 적합성에 관한 연구 1차 연구에서는 현재 업계에서 사용하고 있는 추에 의한 총길이 즉, 브라지어의 훅(hook)에 500g 추를 달아서 첫 번째 아이(eye)에서 훅까지를 측정 한 길이의 적합성에 관하여 실험하고자 450g, 500g, 550g 추에 의한 추에 의한 총길이 및 제품의 총길이를 계측하여 1차 분석하였다. 업계에서 사용하고 있는 500g추는 피험자의 착장시보다 평균 5.38cm 작게 신장되었다. 또한 체지방률경계와 비만에서 브라지어 A>C>B순으로 신장되었으며 비만>경계>정상 순으로 신장되었다⁶⁾. 450g, 500g, 550g 추에 의한 추에 의한 총길이와 착장시의 총길이 비교에서는 추의 무게가 무거울수록 착장시의 총길이와 가까워졌다.

이에 본 연구에서는 의복압에 따른 피험자들의 체지방 비율 및 비만도, 체수분량 등과의 연관성 및 브라지어 유형별, 자세별 의복압, 피험자의 불편도에 따른 의복압의 관계에 대하여 연구해 보고자 한다.

II. 이론적 배경

의복에 의한 착용감이 높으면 신체에 부담이 되고 쾌적성이 낮게 된다. 미국의 암환자 그룹과 정상 그룹의 브래지어 착용 습관에 관한 연구 결과, 암환자 그룹은 브래지어를 하루에 12시간 이하 착용하는 비율이 1%, 12시간 이상이 81%, 24시간이 18%로 나타나 99%가 12시간 이상 착용하는 습관을 나타냈으며, 정상그룹은 12시간 이하가 19%, 12시간 이상이 73%, 24시간 이상이 3%로 나타났다. 사회적, 경제적으로 높은 지위와 유방암 유발요소가 관계가 있는 것으로 나타났다⁷⁾. 또한 가슴을 봉긋 올려주는 '보정 브래지어'를 11~41세의 여성 7명에게 일주일간 입히고 실험한 결과 브래지어를 착용한 일주일의 배변량이 줄었다⁸⁾고 보고되고 있다.

미국의 유방암 연구회에 의하면 수면시 브래지어를 착용하는 것은 치명적이며, 와이어 브래지어나 다른 단단한 가슴 형태 지지대, 푸쉬 업(push-up), 스포츠(sports), 스트랩레스(strapless) 브래지어는 특히 위험하다고 한다. 결국 이런 형태의 브래지어는 유방조직을 압박하고 림프 흐름을 단절시킨다. 유방암은 나쁜 다이어트 습관, 운동부족, 강도 높은 스트레스, 문화적 관습, 강요된 브래지어 착용문화행동 등의 이유로 유방암이 발병한다고 보고 되고 있다. 특히 독소에 대한 노출과 12시간 이상의 브래지어 착용이 유방암 발병의 주된 원인이다⁹⁾.

의복압에 관한 국내 연구는 파운데이션에 비하여 브래지어에 관한 연구가 미흡한 실정이다. 국내 논문 중, 브래지어에 관한 논문으로 박영자(1982)는 수은혈압계 중 머커트 매노미터(Mercurt Manometer)를 개조하여 피복압을 측정하여, 광목 소재로 제작한 브래지어를 입고 심호흡한 상태의 의복압이 평균 $26.5 \pm 2.6 \text{g/cm}^2$ 가 나왔으며, 일반여성들이 체형의 보정만을 위해 이용하는 파운데이션에 가먼트는 상당히 의의있는 피복압을 하고 있기 때문에 내피복(內被服)의 제작시에는 피복재료의 선택이나 기본 치수 등의 설정에 좀 더 과학적인 접근을 해야 한다고 보고

하였다¹⁰⁾.

윤혜경(1990)은 여대생 82명의 신체계측과 6명의 브래지어 변형율을 실험한 결과, 변형율 20% 이상의 부위는 겨드랑이 밑부분으로 등에서 팔이 연결되는 부위로 나타났으며, 이인주(1986)는 20~25세 여대생 50명에 대해 의복압을 제복, 형태, 신체측정부위, 동작별로 측정하여 동작 중, "서 있다가 앉는 순간"이 가장 높은 평균치를 나타내었으며, 최고 의복압이 $43.4 \pm 3.0 \text{g/cm}^2$ 로 나타났다¹¹⁾.

심부자 등(1991, 1993)은 거들 가압경과 시간에 따른 흉(胸), 복부(腹部)에 미치는 영향을 관찰하여 횡경막의 경우는 가압경과 9시간이 되면 현저히 상승되어 폐(肺), 심장(心臟)등의 흉 내장을 압박하였으며, 위(胃)는 3시간 이상 경과되면 위고(胃高)가 감소하고 위폭(胃幅)은 증대하여 위의 형태가 넓고 짧은 형으로 나타났다고 하였다. 또한 구속시간이 경과함에 따라 피부온이 현저하게 저하하는 반응을 나타내었으나 심리적인 측면에서는 구속에 대한 감각이 점차 둔화되어가는 상반적인 반응을 나타내고 있기 때문에 구속에 의한 영향의 심각성이 상실되어져 버릴 우려가 있어 의복의 인체구속에 대한 새로운 인식이 필요함을 강조하였으며, 같은 정도의 압력이 미치더라도 신체부위의 탄력성에 따라 수치가 다르게 나타난다고 보고하였다¹²⁾¹³⁾.

III. 연구방법 및 절차

1. 실험 대상 및 기간




연구 기간은 2004년 11월 8일부터 25일까지이며 실험 장소는 온도 $25(20) \pm 1 \text{ } ^\circ\text{C}$, 습도 $60 \pm 5 \text{R.H}$, 식전 상태인 오후 3~5시 사이에 실시하였다. 실험대상자는 서울시에 거주하며 유방 성형 경험이 없는 20대 여성으로 32명의 예비 계측자 중에서 실험에 적합한 치수의 9명으로 하였다.

2. 실험용 의복

언더웨어 관련 종사자 및 전문가들의 인터뷰에서 브라지어는 90% 이상이 몰드컵으로 제작되고 있다는 사실에 기초하여 몰드컵 형태로 한정하였다. 또한 총길이 이외에는 동일한 조건을 만족시키기 위하여 A컵으로 한정하였다. 실험 브라지어는 75A, 80A 두 사이즈의 6가지 종류의 회사 제품을 샘플로 선택하여 450g, 500g, 550g 추에 의한 추에 의한 총길이 및 제품의 총길이를 측정

하여 1차 분석하였다. 그 중 A형과 유사한 D, E, F를 제외하고 의복압의 차가 많을 것으로 사료되는 A(스트랩레스형), B(누디형), C(스포츠형) 3종류를 선택하였다. 브라지어 유형별 총 6개 회사의 6개 브라지어를 75A, 80A 두 치수씩을 선택하여 피험자 착장 상태의 총길이 측정 및 의복압 측정을 통한 2차 분석을 실시하였다. 소재의 물성 측정은 KS K 0210:2002, KS K 1308:2000에 준하여 행하였다. 브라지어 형태 및 소재는 <표 1>, <표 2>와 같다.

<표 1> 브라지어형태

제품 브라지어 형태	A	B	C
			
몰드컵	○	○	.
와이어	○	○	.
어깨끈 탈부착	○	.	.
스포츠형	.	.	○
누디형	.	○	.
혹 앤 아이(H/E)	2/6	2/6	3/9

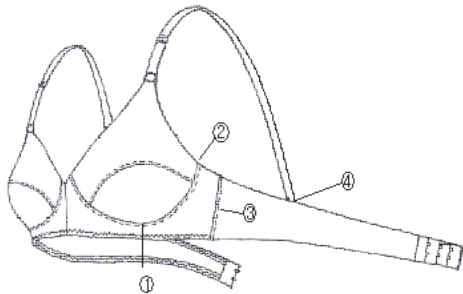
<표 2> 소재의 물성 특징

브라지어 형태에 따른 소재	A		B	C		
	N.P 자가드 원단	1cm폭 하번테이프	나일론 스판7070	2.54cm폭 밴드	메쉬 테이프	
섬유 혼용률	폴리에스테르	46.0	-	82.8(겉)		
	나일론	45.5	84.1	74.3(안)	85.5	80.9
	폴리우레탄	8.5	15.9	17.2(겉)/ 25.7(안)	14.5	19.1
신장률(%)	웨일(장)	227.2		269.6		
	코스(폭)	315.5		392.8		
	길이방향		257.8		281.9	228.6
신장 회복률 (%)	웨일(장)	82.8		92.4		
	코스(폭)	87.1		93.4		
	길이방향		96.1		96.7	97.0
파열강도	537					

3. 의복압

본 연구에 사용된 의복압 측정기(Clothing Pressure Measurement System, 2002, Tech Storm Co.)는 캘리브레이션 툴(Calibration Tools), 에이디 컨버터(AD Converter), 센서(Sensor), 소프트웨어(CPMS Software)로 구성이 되어있다. 피험자는 식후 2시간이 경과한 후 실험복을 입고, 측정부위에 센서를 양면 테이프로 부착시킨 후 의복압을 측정하였다. 측정시간은 15sec로 하였다.

실험자세는 바로 선 자세로 머리는 귀와 눈이 수평이 되도록 하고, 좌우의 발꿈치를 붙이고 발끝은 30°정도 벌리고 자연스럽게 선자세와 자연스럽게 앉은 자세 두 가지로 3회 반복하여 측정하였다. 의복압 측정 부위는 <그림 2>과 같으며, 측정점의 위치는 와이어 중앙점(①), 와이어 옆 끝점(②), plastic-bone(③), 뒤 어깨끈 끝점(④)이다.



<그림 2> 의복압 측정 위치

4. 불편도 조사

의복압 계측과 관련성 여부를 비교 검토하기 위하여 피험자로 하여금 본인의 치수에 맞는 브래지어를 첫 번째 고리(hook & eye) 및 유형별 브래지어 착용 후, 5점 척도 즉, 1: 매우 불편하다 2: 불편하다 3: 보통이다 4: 편하다 5: 매우 편하다는 불편도 검사를 실시하였다.

5. 자료 처리

피험자에 대한 신체 계측치, 의복압 측정자료 및 불편도 조사 자료는 SPSS 10.0에 의하여 통계 처리하였다. 분석은 피험자 신체 계측치의 기술통계, 신체 계측치 및 체지방 계측기에 의한 계측치 항목별 상관관계 분석, 브래지어 유형별 및 자세별 의복압의 기술통계 및 t-test, 불편도와 의복압의 관계에 대하여 실시했다.

IV. 본 론

1. 피험자의 신체적 특징

피험자 9명의 계측치를 살펴보면 <표 3>과 같다. 본 논문에서는 기존의 KS 컵치수 설정 방법으로 젓가슴둘레와 젓가슴아래둘레를 계측하여 A 컵에 해당하는 피험자를 선택하였다. 피험자들은 체지방률이 평균적으로 경계에 해당하는 것으로 나타나 칼로리 섭취량보다 소비량이 부족해 정상 체중에 체지방률이 많은 표준 비만형이다. 비만도는 모두 정상에 해당했다.

2. 상관관계

12항목에 대한 상관관계를 조사한 결과는 <표 4>와 같다. 체수분량은 기초대사량과 완전한 정적 상관관계를 나타냈다. 이는 표본수가 적어서 나타난 것으로 사료되므로 높은 상관관계로 해석해야 할 것이다. 또한 체수분량은 몸무게(.903), 체지방량(.997)과 매우 높은 정적 상관관계를 나타냈다. 기초대사량은 체지방량(.997), 몸무게(.902)와 매우 높은 정적 상관관계를 나타냈다. 비만도는 몸무게로 나타나는 지수로 B.M.I(.984)와 높은 상관을 나타냈으며, 체지방률(.944)과도 매우 높은 상관관계를 나타내 체내 지방률과 비만은 높은 상관을 나타냄을 알 수 있었다. 체지방률은 B.M.I(.897)와 정적 상관관계를, 키(-.832)와는 부적 상관관계가 높게 나타났다. 그 외에도

젓가슴아래둘레(.796), 체지방량(.760)과 정적 상관관계를 나타냈다.

브래지어 총길이에 직접적인 영향을 주는 젓가슴아래둘레는 체지방량(.869), B.M.I(.800), 젓가슴둘레(.842), 비만도(.784)와 상관관계가 높게 나타났다. 이 중에서 젓가슴둘레와 젓가슴아래둘

레의 상관성이 높은 이유는 젓가슴 자체의 크기 보다는 피험자의 몸통 굵기에 따라 젓가슴둘레와 젓가슴아래둘레가 영향을 받는다고 할 수 있다. 이것은 곧 기존의 젓가슴둘레와 젓가슴아래둘레의 차에 의한 컵 설정이 젓가슴의 크기 보다는 몸통 둘레에 영향을 더 받는다고 할 수 있다.

<표 3> 피험자의 신체적 특징

항목 피험자	젓가슴 둘레 (cm)	젓가슴 아래둘레 (cm)	유방 원주 (cm)	키 (cm)	몸무게 (kg)	체지방 량 (%)	체지방량(kg)/ 체지방률(%)	체수 분량 (ℓ)	비만 도 (%)	기초 대사량 (kcal)
1	83.2	72.6	17	170.3	62.6	46.2	16.4/26.2	33.7	98.9	1368
2	83.0	72.6	18	169.2	56.4	42.0	14.4/25.5	30.7	90.6	1277
3	86.0	75.0	18	173.7	61.7	45.6	16.1/26.1	33.3	93.0	1354
4	84.0	78.0	17	153.7	56.5	38.9	17.6/31.2	28.4	109.0	1209
5	84.0	75.0	17	159.5	54.9	39.9	15.6/28.4	28.7	99.8	1219
6	84.9	77.0	19	165.2	59.1	42.0	17.1/28.9	30.7	100.7	1277
7	90.0	78.8	21	169.1	64.1	45.3	18.8/29.3	33.1	103.1	1348
8	93.2	81.0	21	158.3	59.4	40.8	18.6/31.3	29.8	109.7	1251
9	81.8	74.0	19	161.0	55.9	39.9	16.6/29.8	28.7	101.8	1217

<표 4> 상관관계

항목	젓가슴 둘레	젓가슴 아래 둘레	유방원 주	키	몸무게	체지 방량	체지 방량	체지 방률	체수 분량	비만도	기초 대사 량	체질량 지수
젓가슴둘레	1											
젓가슴아래 둘레	.842**	1										
유방원주	.753 *	.659	1									
키	-.057	-.467	.022	1								
몸무게	.483	.205	.395	.647	1							
체지방량	.161	-.228	.099	.898	.890**	1						
체지방률	.733	.869**	.688 *	-.317	.472	.023	1					
체지방률	.432	.796 *	.441	-.832**	-.212	-.627	.760*	1				
체수분량	.193	-.188	.117	.889**	.903**	.997**	.047	-.611	1			
비만도	.481	.784 *	.371	-.777*	-.034	-.461	.823**	.944**	-.442	1		
기초대사량	.193	-.190	.111	.887**	.902**	.997**	.045	-.612	1.000**	-.440	1	
체질량지수	.509	.800 *	.308	-.737*	.036	-.391	.826**	.897**	-.365	.984**	-.362	1

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

3. 브래지어 유형별, 자세별, 브래지어 치수별 의복압

브래지어 75A는 브래지어 유형별 A형과 B형에서 센서1,센서2와 C형 센서4(23.70g/cm²)가 의복압이 비교적 높게 나타났다. 특히 브래지어 B형은 센서1에서 43.24g/cm²로 가장 높은 의복압을 나타내었다<표 5>. 브래지어 80A는 A형의 센서1(28.48g/cm²),센서2(31.44g/cm²)와 B형의 센서1(43.34g/cm²),센서2(34.86g/cm²),센서4(23.49g/cm²)가 높게 나타났으며, C형은 센서1(24.36g/cm²),센서4(25.17g/cm²)가 높게 나타났다. 센서 1,2 모두 와이어 위치의 의복압 계측으로 와이어 부분의 의복압이 다른 위치보다 의복압이 높게 나타남을 알 수 있다. Levene 검정 결과 분산은 5% 수준에서 유의한 차이가 나지 않았다.

75A 치수에서 자세별로는 의복압의 차가 크게 나타나지 않았으나 80A 치수에서는 앉은 자세의 의복압이 모두 높게 나타났다<표 6>. 특히 센서1에서 각각 22.79g/cm²(직립 자세), 32.09g/cm²(앉은 자세)로 나타나 앉은 자세의 의복압이 직립자

세보다 10.70g/cm² 더 높게 나타났다.우리나라 20대 여성의 젖가슴아래둘레는 직립자세보다 앉은 자세의 경우, 평균 2.096cm가 증가함¹⁴⁾을 고려할 때 앉은 자세의 의복압이 높게 나타나는 것이 일반적이라고 할 수 있다.

<표 5>와 <표 6>에서 모두 80A치수의 의복압이 75A 보다 비교적 높게 나타난 것을 알 수 있는데 이는 브래지어 치수 결정시 신체 계측은 5cm 등간격인 것에 비해 브래지어 패턴은 소재의 신축성을 고려하여 2.5cm 등간격으로 제작되어 젖가슴아래둘레에 따른 의복압이 높아지는 것으로 사료된다. 또한 <표 5>와 <표 6>에서 모두 t-검정 결과 유의성은 나타나지 않았다.

의복압은 개인의 체질량, 건강상태, 생활습관, 의복의 재질, 크기, 골격과 피하지방두께, 신체부위의 탄력성 등에 따라 많은 영향을 받는다는 선행 연구의 결과¹⁵⁾처럼 브래지어 치수나 자세만으로는 의복압의 일관된 값을 찾을 수 없었다.

<표 5> 브래지어 유형별, 치수별 의복압

(단위:g/cm²)

브래지어 치수별 의복압		75A		80A		t
		평균	편차	평균	편차	
브래지어유형 및 센서						
브라A	센서1	23.42	13.69	28.48	9.69	.565
	센서2	36.42	10.69	31.44	6.50	-.727
	센서3	13.32	4.42	14.97	3.30	.566
	센서4	16.77	2.98	14.29	2.61	-1.221
브라B	센서1	43.24	7.10	43.43	16.23	.026
	센서2	21.00	9.20	34.86	17.69	1.601
	센서3	13.40	1.96	13.29	2.92	-.067
	센서4	18.40	3.10	23.49	6.64	1.632
브라C	센서1	14.12	2.15	24.36	24.01	.737
	센서2	7.10	2.84	11.24	1.40	2.330
	센서3	17.36	10.39	13.89	4.15	-.542
	센서4	23.70	2.92	25.17	9.62	.258

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

<표 6> 브래지어 치수별, 자세별 의복압

(단위:g/cm²)

브래지어 치수별 의복압 자세 및 센서		75A		80A		t
		평균	편차	평균	편차	
직립자세	센서1	19.72	5.19	22.79	7.15	.747
	센서2	22.31	6.12	25.41	3.97	.784
	센서3	12.71	2.39	10.55	3.08	-1.175
	센서4	21.29	11.46	16.03	.58	-.766
앉은자세	센서1	26.93	7.09	32.09	16.61	.682
	센서2	21.51	5.98	25.85	4.91	1.078
	센서3	14.69	5.06	14.05	3.18	-.197
	센서4	19.63	1.68	20.98	6.06	.381

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

<표 7> 불편도와 의복압과의 관계

(단위:g/cm²)

유형 척도	브래지어 A				브래지어 B				브래지어 C			
	인원	평균	편차	F	인원	평균	편차	F	인원	평균	편차	F
1				17.11**				3.24	2	12.73	.47	.86
2	1	37.61	.		3	25.43	6.13		5	12.14	1.24	
3	5	22.47	3.21		1	14.64	.		2	13.85	2.87	
4	3	19.34	1.29		5	19.53	2.59					
5												

1: 매우 불편하다 2: 불편하다 3: 보통이다 4: 편하다 5: 매우 편하다

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

4. 불편도와 의복압과의 관계

피험자 착장 불편도 검사에서는 C>A>B형 순으로 나타났다. 이는 A와 B형이 의복압은 높게 나타난 것과는 다른 결과로 A, B형의 와이어 의복압보다는 C형의 젓가슴아래둘레 밴드의 조임에 의한 의복압에 더 불편함을 느낀다고 할 수 있다 <표 7>. 즉, 젓가슴아래둘레에 밴드를 부착한 C형의 불편도가 높게 나타났다.

브래지어A형은 F-value 17.11로 불편도에 따른 그룹간의 유의성이 밝혀졌다. 불편도가 높을수록 의복압도 매우 높게 나타났으며, 1명을 제외하고는 8명이 “보통”이나 “편하다”는 선택을 하였다. B형과 C형은 F-value 3.24와 .858로 유의성은 밝혀지지 않았다. C형에서의 의복압은 높게 나타나지 않았으나 7명이 “불편하다”와 “매우 불편하다”를 나타냈으며, “편하다”는 결과는 1명도 나타나지 않았다. 와이어의 불편도보다는 밴드(band)의 전체적인 압박감이 피험자들에게 더 불편하게 느껴졌다고 할 수 있다.

V. 결론

본 연구는 브래지어 유형별 소재 특징 및 유형별, 자세별 의복압 계측에 따른 분석으로 브래지어 총길이에 대한 적합성 연구를 위한 기본 데이터를 얻는데 그 목적이 있다. 실험대상자들은 신체 계측치가 정상체중에 체지방률이 평균적으로 경계에 해당했으며, 비만도는 모두 정상에 해당했다.

피험자 신체계측에 의한 12항목에 대한 상관관계를 조사한 결과, 체지방률은 B.M.I(.897)와 정적 상관관계를 나타냈으며, 키(-.832)와는 부적 상관관계가 높게 나타났다. 브래지어 총길이에 직접적인 영향을 주는 젓가슴아래둘레(.796)는 체지방량(.760)과 정적 상관관계가 나타났다.

브래지어 치수별 의복압 실험에서 80A치수의 의복압이 75A 보다 비교적 높게 나타났으며, 자세별로는 앉은 자세의 의복압이 직립자세보다 높게 나타났다. t-검정 결과 유의성은 나타나지 않아 브래지어 치수나 자세만으로는 의복압의 일관된 값을 찾을 수 없음을 알 수 있었다.

피험자 착장 불편도 검사에서는 C>A>B형 순으로 나타났다. 브래지어A형은 F-value 17.11로 불편도에 따른 그룹간의 유의성이 밝혀졌다. 불편도가 높을수록 의복압도 매우 높게 나타났으며, 1명을 제외하고는 8명이 “보통”이나 “편하다”는 선택을 하였다. C형에서의 의복압은 높게 나타나지 않았으나 7명이 “불편하다”와 “매우 불편하다”를 나타냈으며, “편하다”는 결과는 나타나지 않았다.

결론적으로 체지방률이 높을수록 브래지어의 젓가슴아래둘레 총길이가 신장률이 높았으며, 업계의 500g 추에 의한 총길이 계측은 신체 착장시보다 적게 신장되었다. 450g, 500g, 550g 추에 의한 총길이 실험에서 550g 추에 의한 총길이가 신체 착장 총길이에 가장 근사치였다. 또한 의복압 계측에서는 와이어 옆 끝쪽 의복압이 가장 높게 나타났으며, 브래지어 유형 중 의복압이 가장 낮게 나타났던 C형이 피험자 착장 불편도 검사에서는 C>A>B형 순으로 가장 높게 나타나 A, B형의 와이어 의복압보다는 C형의 젓가슴아래둘레

밴드의 조임에 의한 의복압에 더 불편함을 느낀다고 할 수 있다.

본 연구는 20대 여성의 피험자가 한정되어 추출된 것으로 연구의 결과를 확대해석하는데에는 주의해야 할 것이다.

참고문헌

- 1) 川生(1943), “婦人服型の衛生學的研究”, 國民衛生 20, p.113
- 2) 안영숙(1986), “파운데이션 착용실태에 관한 연구”, 이화여자대학교 석사학위논문, pp.60~66
- 3) 渡邊ミチ, 田村照子, 岩崎房子, 嶋根歌子(1980), “ストレッチ編布による衣服歴について(第2報)”, 日本家政誌, 31(6), p.439
- 4) V. Leroy Young. M.D.(1996), “The efficacy of breast augmentation: breast size increase, patient satisfaction & psychological effects”, *Correspondence*, 96(5), 1237
- 5) 박유신(2002), “20대 여성의 브래지어 치수 설정 및 의복압에 관한 연구”, 세종대학교 박사학위논문, p.65
- 6) 박유신, 최영순(2004), “브래지어 총장 적합성에 관한 연구 -제1보-”, *한국니트디자인 학회지*, 2(2), p.163
- 7) Sydney Ross singer, Soma Gris majer(1995), “*Dressed to kill*”, New York : Avery Publishing Group p.134
- 8) “건강은 속옷 선택에서부터”, (2004,6), *매일컬처*, p.79
- 9) Sydney Ross singer, Soma Gris majer(1995), 앞의 책, p.160
- 10) 박영자(1982), 의복압에 관한 연구 제1보 파운데이션 가먼트와 골격형이 미치는 영향, *중앙醫學* 43(3), pp.190~191
- 11) 윤혜경(1990), “브래지어의 적합성에 관한 연구(여대생을 대상으로)”, 부산대학교 석사학위논문, pp.41~42

- 12) 심부자, 최선희(1991), “의복의 구속성에 관한 연구(1)”, *대한가정학회지* 29(1), p. 24
- 13) 심부자, 최선희(1993), “의복의 구속성에 관한 연구(3) 화운데이션의 의복압과 근활동과의 관계”, *한국의류학회지* 17(2), pp.198~202v

- 14) 박유신(2002), 앞의 책 p.65
- 15) 박영자(1982), 앞의 책, p.191

(2005년 7월 29일 접수, 2005년 11월 8일 채택)