

고기능성 거들의 착용감 및 착용효과에 관한 연구

김정희 · 이경화

가톨릭대학교 생활문화학과 박사과정 · 가톨릭대학교 의류학과 조교수

A Study on the Wearing Test of High Functional Girdle

Kim, Jeong-Hee · Yi, Kyong-Hwa

Dept. of living culture studies, The Catholic University of Korea, Doctoral course.

Dept. of Clothing and Textiles, The Catholic University of Korea,

Assistant Professor

(2001. 5. 23 투고)

ABSTRACT

The purpose of this study is to offer basic data to manufacture superior girdle, by finding out wearing effect and wearing comfort after select high-functional Girdle and usual girdle on the market, and by analyzing the features of superior girdle in wearing effect and comfort.

The results of this research are as follows:

1. As a result of surveying on the wearing feeling of girdle, the tightening effect of high-functional girdle was high. In particular, high-functional long type girdle was excellent as for tightening thigh, but usual girdle was excellent as for general comfortable feeling. In the questions for comparison and evaluation, the frequency of high-functional long type girdle was highest.

2. As a result of examining the wearing comfort and effect of girdle by each type, the wearing effect of high-functional long type girdle was superior, and the wearing feeling of high-functional long type girdle was higher relatively than that of other types. But, from questions on comfortable feeling, the wearing feeling of usual long type girdle was superior. Generally, the wearing feeling and effect of high-functional long type girdle were superior, since the abdomen was pressed by high-waist type hard material and increased functionality such as attaching treatment to support hip and double treatment to tighten a thigh.

I. 서론

과학의 발달과 그에 따른 생활환경의 변화는 우리들의 의생활에 새로운 섬유와 개발, 기능적 디자인

의 중시 등 대변혁을 가져다주었다. 이와 같은 변화는 무엇보다 기능성이 우선되는 파운데이션의류의 경우에 더욱 그 필요성을 절감시키고 있는 실정이다(강금숙, 1987). 또한 소비자들의 의식변화로

인하여 균형 잡힌 건강한 체형과 아름다운 프로포션을 만들기 위한 여성들의 욕구가 보정성 및 기능성이 있는 파운데이션의류에 대한 필요성을 증가시켰다.

이러한 변화에 따라 90년대 이후부터 소재, 디자인, 색상 중심이었던 기존의 파운데이션의류에 기능이 보강된 고기능성 파운데이션의류가 일본에서도 도입되기에 이르렀다. 고기능성 파운데이션의류는 일반 파운데이션보다 세부적인 치수체계, 절개 및 이중처리 등의 기능적 구성과 특수 소재를 이용하여 착용시 인체에 적합성을 높이고, 보정성을 강조한 것이다.

그러나 이러한 고기능성 파운데이션의류는 일반 파운데이션의류에 비해 고가에 판매되고 있고, 시장 점유율도 날로 증가하여 현재에 이르렀지만, 고기능성 파운데이션의류에 대한 연구·보고가 없고 고기능성 파운데이션의 생산업체가 주장하고 있는 일반 파운데이션에 비한 고기능성 파운데이션의 높은 기능성이 입증되지 않은 실정이다.

따라서 본 연구에서는 20~40대 성인여성 18명을 대상으로 고기능성 거들과 일반 거들의 착용감 및 착용효과를 비교·분석하여 착용감과 착용효과가 우수한 거들의 특성을 파악하여 보다 우수한 거들을 제작하는 데 기초자료를 제시하고자 한다.

II. 연구방법

1. 계측 대상

본 연구의 대상은 체형 보정에 관심이 많은 20~40대 성인 여성으로 각 연령대에서 마른 체형, 표준 체형, 비만 체형을 각 2명씩 구성하여 총 18명을 선정하였다. 체형 구분의 기준은 1992년 국민표준체위조사 보고서에 따라 우리나라의 신체중실지수의 25%미만(로리지수 122.5미만)인 마른 체형, 25%이상 75%미만(로리지수 122.5이상 143.9미만)인 표준 체형, 75%를 상회하는 로리지수 143.9이상인 비만 체형의 여성을 선정하여 기능성 브래지어의 착용효과 및 착용감에 대한 착용실험을 실시하였다. 착용실험의 기간은 2000년 10월 21일부터 동월 31일까지

총 10일이었다.

2. 실험복

실험용 거들은 통형 거들과 팬티형 거들의 두 가지 형태를 선정하였다. 통형 거들 중 고기능성 거들을 G1, 기존 업체의 거들을 G3으로 하고 팬티형 거들 중 고기능성 거들을 G2, 기존 업체의 거들을 G4라 하였다.

다음은 각 유형별 거들의 형태로 <그림 1>과 같다. 모든 유형에서 복부부분에 배를 눌러주기 위한 이중처리가 되어있었고, G1과 G2는 엉덩이를 올려주기 위한 이중처리가 되어있었다. G1, G2와 G3, G4의 밑위 길이를 비교해 보면 G1, G2는 25.0cm로 G3, G4의 21.5cm보다 3.5cm 길게 설계되었다. G1은 하이웨스트형으로 다른 유형보다 허리선을 잘 정리해 주도록 설계되어 있고 또한 G1은 대퇴부를 눌러주기 위한 슬기 부분에 덧댄 처리가 되어 있어 일반 거들보다 기능적으로 설계되어 있었다.

다음은 거들의 유형별 소재 및 물리적 특성으로 시료의 분석을 FAST system을 이용하였고 그 결과는 <표 1>과 같다.

3. 계측항목 및 방법

본 연구의 착용실험은 선정된 4종의 거들을 착용한 후 각 유형에 대한 착용효과를 평가하기 위해 각각의 거들을 착용한 상태에서 계측된 17항목의 계측치에 차이가 있는지를 분석하였고, 착용전의 누드상태에서 인체 계측치와 4종의 거들을 착용한 상태에서의 계측치에 차이가 있는지 검증하였다.

계측방법은 위의 계측대상 18명에 대하여 산업표준화를 위한 국민체위조사 연구보고서를 기준으로 하여 마틴식 계측기와 체중계를 사용하였다. 계측시 피험자는 하의에 팬티만을 착용한 상태와 실험용 거들 G1, G2, G3, G4를 착용한 상태를 계측하였다.

계측항목은 체형을 파악하는데 필요한 항목으로 1997년도 「국민표준체위 조사 보고서」 및 인체 측정방법 및 선행연구(이경화, 1991)를 참고로 하

유형	FRONT	BACK	계측항목	64치수
G1			1. 허리둘레	54.0cm
			2. 엉덩이둘레	72.0cm
			3. 대퇴둘레	38.4cm
			4. 앞밑위길이	25.0cm
			5. 앞뒤밑위길이	56.5cm
			6. 복부덧댐길이	20.5cm
			7. 복부덧댐폭	12.0cm
			8. 엉덩이덧댐길이	15.0cm
			9. 엉덩이덧댐폭	28.0cm
			10. 살부위둘레	38.0cm
			11. 허리밴드폭	2.5cm
			12. 다리밴드폭	5.0cm
			13. 다리길이	15.5cm
G2			1. 허리둘레	55.0cm
			2. 엉덩이둘레	67.0cm
			3. 앞밑위길이	25.0cm
			4. 앞뒤밑위길이	60.0cm
			5. 복부덧댐길이	21.0cm
			6. 복부덧댐폭	12.0cm
			7. 엉덩이덧댐길이	19.5cm
			8. 엉덩이덧댐폭	23.0cm
			9. 다리파임둘레	43.0cm
			10. 다리밴드폭	1.3cm
G3			1. 허리둘레	48.0cm
			2. 엉덩이둘레	64.0cm
			3. 대퇴둘레	37.0cm
			4. 앞밑위길이	21.5cm
			5. 앞뒤밑위길이	52.0cm
			6. 복부덧댐길이	21.5cm
			7. 복부덧댐폭	12.5cm
			8. 살부위둘레	34.5cm
			9. 허리밴드폭	2.5cm
			10. 다리길이	13.2cm
G4			1. 허리둘레	48.6cm
			2. 엉덩이둘레	65.0cm
			3. 앞밑위길이	21.5cm
			4. 앞뒤밑위길이	56.0cm
			5. 복부덧댐길이	21.5cm
			6. 복부덧댐폭	8.5cm
			7. 다리파임둘레	41.5cm
			8. 허리밴드폭	1.8cm
			9. 다리밴드폭	0.6cm

<그림 1> 거들의 유형별 형태

<표 1> 거들의 유형별 소재 및 물리적 특성

(단위:gf/cm2)

실험복	물 성	소재구성비	중량 (g/cm2)	두께(gf/cm2)		신도(gf/cm2)		
				20gf /cm2	100gf /cm2	하중 방향	20gf/c m2	100gf/c m2
G1	주소재	nylon : 73% polyurethane : 27%	0.0258	0.541	0.501	폭	2.1	6.5
						길이	1.0	4.2
	레이스	nylon : 89% polyurethane : 11%	0.0150	0.720	0.605	바이어스	2.4	7.7
						폭	3.4	10.3
G2	주소재	nylon : 82% polyurethane : 18%	0.0200	0.478	0.459	길이	1.4	3.4
						바이어스	4.8	12.6
	레이스	nylon : 89% polyurethane : 11%	0.1500	0.720	0.605	폭	3.2	8.9
						길이	0.6	5.2
G3 · G4	주소재1	nylon : 77% polyester : 23%	0.0193	0.634	0.575	바이어스	3.6	9.7
						폭	3.4	10.3
						길이	1.4	3.4
	주소재2	nylon : 79% spandex : 21%	0.0242	0.650	0.598	바이어스	4.8	12.6
						폭	6.2	13.0
						길이	3.0	9.7
네트	nylon : 92% polyurethane : 18%	0.0170	0.453	0.440	바이어스	6.4	12.8	
					폭	7.1	12.9	
					길이	1.4	4.9	
						폭	4.5	11.4
						길이	3.1	10.7
						바이어스	3.9	10.2

여 설정하였고 부위별 항목 수는 몸무게 1항목 높
이 3항목, 너비 4항목, 두께 4항목, 둘레 4항목, 길이
1항목으로 총 17항목이다. 본 연구에서 사용된 계측
항목은 <표 2>와 같다.

4. 착용감 test를 위한 관능검사 및 비교평가

본 연구의 관능검사 및 비교평가 도구는 설문지
로서 총 45항문으로 구성되어 있다. 설문문항은 선
행 연구논문(강여선: 1991, 박미숙: 1993) 참조 및
연구자의 개발에 의해 구성되었다. 설문지의 구성
내용을 구체적으로 보면 조사 대상자의 일반사항(8
문항)으로서 대상자의 연령 및 체형, 사이즈를 기입
하도록 하였고, 착용현황을 파악하기 위한 문항, 거
들의 착용감 test를 위한 관능검사(24문항)에는 각

실험복에 대한 착용감, 사이즈, 거들의 착용 후 체
형변화로 구성하였다.

착용감 test를 위한 관능검사의 평가 문항은
likert식의 5점 평정 척도법을 이용하였고 이외의 기
타 항목으로 거들에 대한 요구사항과 의견을 서술
하도록 하였다. 착용감에 대한 비교평가(13문항)에
는 거들의 착용 중 위치변화, 거들 착용 중 허반신
의 변화정도, 거들의 구조에 대한 문항으로 구성하
였다. 착용감에 대한 관능검사는 각 종류의 거들을
12시간 이상 착용시킨 후 질문에 답하도록 하였고
대상자는 거들을 착용하는 동안 일상적인 생활을
하게 하였다.

5. 자료분석

본 연구의 착용실험을 위한 직접 계측치는 빈도,
평균, 백분율 등의 단순 통계치와 유형별 착용효과

<표 2> 계측항목 및 계측 방법

구 분	계측부위	계 측 방 법	측정 용구
높이 항목	허리높이	선 자세에서 바닥으로부터 허리선까지 수직거리를 오른쪽에서 측정한다.	신장계
	배둘레 높이	선 자세에서 바닥으로부터 배높이까지 수직거리를 오른쪽에서 측정한다.	
	엉덩이 높이	선 자세에서 바닥으로부터 엉덩이높이까지의 수직거리를 오른쪽에서 측정한다.	
너비 항목	허리너비	선 자세에서 허리의 직선거리를 앞쪽에서 수평으로 측정한다.	큰 캘리퍼스
	배너비	선 자세에서 배둘레선의 직선거리를 앞쪽에서 수평으로 측정한다.	
	엉덩이 너비	선 자세에서 엉덩이 둘레선 수준에서의 좌우 직선거리를 앞쪽에서 수평으로 측정한다.	
	대퇴너비	선 자세에서 대퇴 최대위의 직선거리를 앞쪽에서 수평으로 측정한다.	
두께 항목	허리두께	선 자세에서 피측정자가 자연스럽게 숨을 들이마신 후 멈추듯이 할 때, 허리둘레선 수준에서의 앞 뒤 직선거리를 오른쪽에서 수평으로 측정한다.	큰 캘리퍼스
	배두께	선 자세에서 피측정자가 자연스럽게 숨을 들이마신 후 멈추듯이 할 때 배 둘레선 수준에서의 앞 뒤 직선거리를 오른쪽에서 수평으로 측정한다.	
	엉덩이 두께	선 자세에서 엉덩이둘레선 수준에서의 앞 뒤 직선거리를 오른쪽에서 수평으로 측정한다.	
	대퇴두께	선 자세에서 대퇴 앞뒤 최대 직선거리를 오른쪽에서 수평으로 측정한다.	
둘레 항목	허리둘레	선 자세에서 피측정자가 자연스럽게 숨을 들이마신 후 멈추듯이 할 때 허리둘레선상의 둘레를 앞쪽에서 측정한다.	줄자
	배둘레	선 자세에서 피측정자가 숨 들이마신 후 숨을 멈추듯이 할 때 배의 가장 두드러진 부위를 지나는 둘레를 옆쪽에서 수평이 되게 측정한다.	
	엉덩이 둘레	선 자세에서 양쪽 대퇴돌기점을 지나는 둘레를 앞쪽에서 수평이 되게 측정한다.	
	대퇴둘레	선 자세에서 양 발을 10cm 정도 벌리고 몸무게가 두 다리에 균등하게 배분되도록 한 후 오른쪽 최대둘레를 앞쪽에서 수평되게 측정한다.	
길이 항목	엉덩이 길이	허리둘레선에서 엉덩이둘레선까지의 길이를 오른쪽 옆에서 몸선을 따라 측정한다.	
무게 항목	몸무게	체중계 중앙에 양발을 올려놓고 측정한다.	체중계

의 차이를 파악하기 위하여 t-test와 ANOVA를 이용하였다.

착용감에 대한 관능검사 및 비교평가는 단순 통계치, ANOVA를 이용하여 비교 분석하였다. 자료 처리는 SPSS 9.0 for Windows 프로그램을 이용하였다.

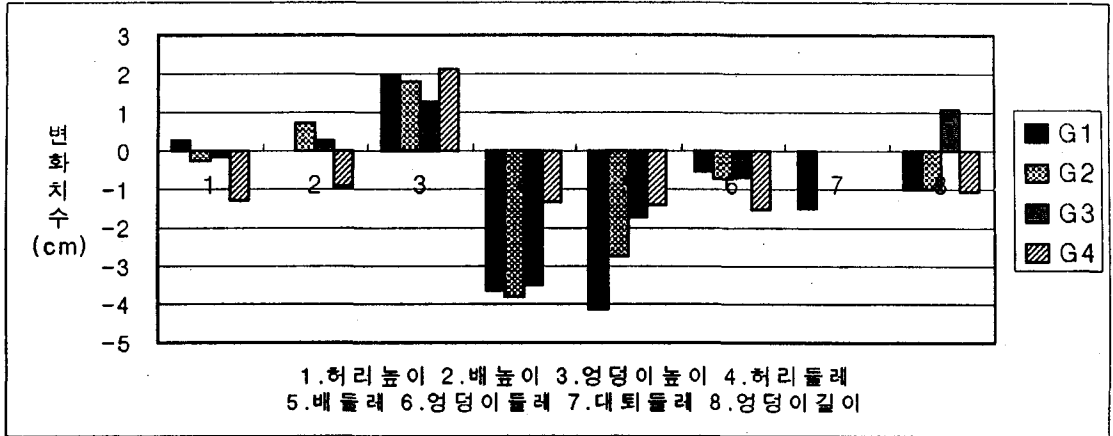
III. 연구 결과 및 고찰

1. 거들의 착용효과

거들 착용시의 치수변화를 높이와 둘레 항목에서 살펴보면 다음 <그림 2>와 같다. 허리높이는 G1을 제외한 나머지 거들 유형에서 모두 낮아졌다. 이는

G1이 하이웨이트 거들이고 기타 거들은 모두 로우웨이트형으로 누드보다 허리선이 낮게 조여주기 때문으로 생각된다. 배높이는 G2, G3에서 높아졌으며 G4유형에서는 낮아졌다. 엉덩이 높이는 실험 거들 전체적으로 높아졌다. 허리둘레, 배둘레, 엉덩이둘레는 누드에 비해 모두 감소하였으며 대퇴둘레는 G1에서 치수가 감소하였는데 이는 G1은 대퇴부를 조여주기 위한 이중 처리 부분과 견고한 소재를 이용한 거들로 G3보다 정용 효과가 크게 나타났다. 엉덩이 길이는 G3을 제외한 나머지 거들 모두 감소한 것으로 나타나 누드보다 거들을 착용한 경우 엉덩이가 올라간 것을 알 수 있다.

너비와 두께항목에서의 거들 착용으로 인한 치수 변화를 살펴보면 다음 <그림 3>과 같다. 허리너비는

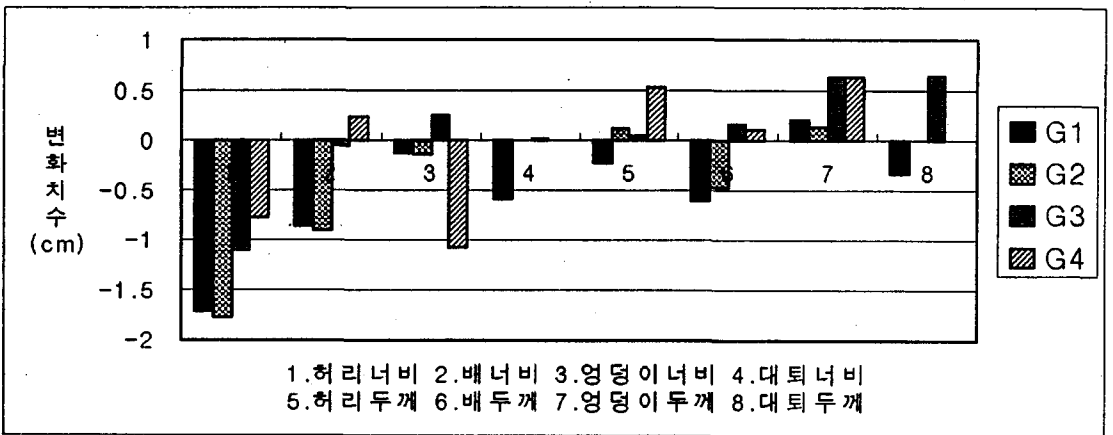


<그림 2> 높이, 둘레, 길이항목에서의 거들착용으로 인한 치수 증감

전체적으로 감소하였고 특히 G1, G2가 크게 감소하였다. 배너비는 G4를 제외한 나머지 거들에서 감소되었으며 특히 G1, G2가 크게 감소하였다. 엉덩이 너비는 G1, G2가 크게 변화하지 않았고 G3은 너비가 커졌고 G4는 너비가 크게 감소하였다. 대퇴너비는 G1이 크게 감소하였다. 두께항목에서 살펴보면 허리두께는 G1만이 감소하였으며 배두께는 G1, G2를 착용했을 때 감소하였고 G3, G4를 착용했을 때는 오히려 증가하였다. 엉덩이두께는 전체적으로 증가하였고 G3, G4가 크게 증가하였다. 대퇴두께는 G1이 감소한 반면 G3 착용 시는 증가하였다. 이는 G3, G4가 소프트 타입의 거들로 압박감이 없고 정용 효과가 낮은 것을 알 수 있다.

다음은 t-test를 이용하여 누드와 거들 착용시의 각 계측항목의 차이를 살펴보고 그 결과는 <표 3>과 같다.

먼저 G1을 착용한 경우 누드보다 엉덩이 높이가 올라가고 엉덩이길이가 감소하면서 유의적으로 감소하였다. 너비항목에서는 허리너비와 배너비가 누드보다 감소하여 유의차가 인정되었고, 두께항목에서는 배두께와 대퇴두께가 누드보다 감소하면서 유의차가 인정되었다. 둘레항목에서는 허리둘레, 배둘레 대퇴둘레의 치수가 크게 감소하여 높은 수준에서 유의차가 나타났다. G2를 착용한 경우 누드보다 엉덩이를 올려주어 엉덩이 높이가 높아지고, 엉덩이 길이가 매우 유의적으로 짧아졌다. 허리너비, 배



<그림 3> 너비와 두께항목에서의 거들 착용으로 인한 치수 증감

<표 3> 누드와 거들 착용시의 각 계측항목의 차이 (단위 : cm)

no	계 측 항 목	Nude	Nude - G1		Nude - G2		Nude - G3		Nude - G4	
		Mean	Mean	t값	Mean	t값	Mean	t값	Mean	t값
1	허리높이	97.6	97.9	-0.66	97.4	0.39	97.5	0.39	96.4	3.59**
2	배둘레높이	90.0	90.0	0.04	90.7	-1.23	90.3	-0.70	89.1	2.68*
3	엉덩이높이	77.5	79.5	-5.41***	79.3	-4.71***	78.8	-4.58***	79.6	-5.46***
4	허리너비	25.5	23.8	5.86***	23.7	6.48***	24.4	4.42***	31.0	1.05
5	배너비	30.7	29.9	3.58**	29.8	1.40	30.8	-0.96	32.3	-0.89
6	엉덩이너비	33.3	33.2	0.65	33.2	0.88	33.6	-1.02	18.9	1.28
7	대퇴너비	16.6	16.0	3.80**			16.6	-0.18		
8	허리두께	18.4	18.2	1.51	18.5	-0.59	18.5	-0.28	19.0	-3.03**
9	배두께	21.6	21.0	4.06**	21.1	3.56**	21.8	-1.04	22.7	-0.54
10	엉덩이두께	21.5	21.7	-0.61	21.7	-0.59	22.1	-2.55*	21.1	-2.25*
11	대퇴두께	16.5	16.2	2.35*			17.2	-4.11**		
12	허리둘레	75.1	71.4	10.29***	71.3	8.12***	71.6	8.98***	73.7	2.31*
13	배둘레	88.8	84.6	5.81***	86.1	6.31***	87.0	3.23**	87.4	2.25*
14	엉덩이둘레	95.8	95.3	2.12*	95.1	4.03**	95.1	2.98	94.3	11.62***
15	대퇴 둘레	55.6	54.1	8.12***			55.6	0.08		
16	엉덩이길이	21.0	20.0	4.22**	20.0	5.28***	20.4	-0.64	20.0	4.79***

두께, 허리둘레, 배둘레가 누드보다 감소하면서 유의한 차이가 인정되었다. G3은 누드보다 엉덩이 높이가 높아졌고, 허리너비, 배너비가 감소하였고 엉덩이 두께는 증가하였다. 대퇴두께는 G1의 경우 누드보다 감소하였으나 G3는 누드보다 유의적으로 증가하였다. 허리둘레와 배둘레는 감소하였다. G4는 허리높이와 배높이는 누드보다 감소하여 유의차가 나타났다. 이는 G4가 로우 웨이스트형으로 허리부분의 보정성이 낮았다. 엉덩이 높이는 누드보다 높이가 높아지고 엉덩이길이는 감소하여 유의차가 인정되었다. 허리두께, 허리둘레, 배둘레는 누드보다 감소하였다. G4는 엉덩이두께와 엉덩이둘레의 치수가 누드보다 감소하여 엉덩이를 올려주는 것이 아니라 엉덩이를 압박하여 보정성이 낮게 나타났다.

전체적으로 누드보다 거들을 착용할 경우 엉덩이 높이가 올라갔고, 허리, 배를 눌러주어 허리너비, 배너비, 허리두께, 배두께, 허리둘레, 배둘레가 감소하

였다.

다음은 거들 착용시 각 유형에 따른 치수변화의 차이를 알아보기 위한 던컨 테스트(Duncan's multiple range test) 결과로 <표 4>와 같다.

높이항목에서 배둘레높이는 G4가 누드보다 0.93cm 낮고, 너비항목에서 배너비는 G1과 G2가 누드보다 감소하여 유의차가 인정되었다. 두께항목에서는 허리두께 배두께에서 G1이 누드보다 치수가 크게 감소하였고 둘레항목에서 허리둘레, 배둘레는 G1, G2의 치수가 크게 감소하였다. 전체적으로 G1의 감소가 크게 나타났는데 이는 G1이 허리와 배를 눌러주는 하이웨이스트형의 구성형태와 소재에 따른 차이로 생각된다. 대퇴너비, 대퇴두께, 대퇴너비에서는 높은 수준에서 유의차가 인정되었는데 이는 G1이 G3보다 대퇴를 잘 눌러주는 것으로 그 원인은 G3보다 소재가 견고하고, G1의 형태가 대퇴부를 잘 조여주도록 이중처리가 되어있기 때문으로 생각된다.

<표 4> 각 거들 유형에 따른 계측 치수변화의 차이 (단위 : cm)

no	계 측 항 목	G1	G2	G3	G4	F값
1	허리높이	-0.29	0.24	0.17	1.27	1.98
2	배둘레높이	0.00 AB	-0.71 AB	-0.30 B	0.93 A	2.48*
3	엉덩이 높이	-1.98	-1.80	-1.30	-2.14	0.81
4	허리너비	1.71	1.77	1.10	0.77	1.26
5	배너비	0.87 A	0.36 AB	0.01 B	-0.24 B	3.87*
6	엉덩이너비	0.12	0.13	-0.26	1.07	1.65
7	대퇴너비	0.59 A	/	0.00 B	/	8.99***
8	허리두께	0.23 A	-0.12 AB	0.01 AB	-0.53 B	3.00*
9	배두께	0.61 A	0.47 A	-0.17 B	-0.11 B	2.96**
10	엉덩이두께	-0.21	-0.14	-0.62	-0.62	0.87
11	대퇴두께	0.33 A	/	0.63 B	/	14.84***
12	허리둘레	3.64 A	3.79 A	3.46 A	1.33 B	6.49**
13	배둘레	4.13 A	2.70 AB	1.73 B	1.38 B	4.49**
14	엉덩이둘레	0.53 B	0.71 B	0.67 B	1.50 A	4.79**
15	대퇴둘레	1.49 A	/	0.00 B	/	30.17***
16	엉덩이길이	0.99	1.01	-1.08	1.02	1.46

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

2. 거들의 착용감 평가

1) 일반 사항

실험 대상자의 거들에 대한 착용현황을 보면 거들의 착용시간은 외출 시에만 착용하는 경우가 가장 많이 나타났고 다음이 생리기간 중에만 착용하는 경우, 체형이 드러나는 경우에 착용하는 것으로 나타났다. 그 다음 하부체형에 만족하는 정도를 살펴본 결과는 누드보다 거들을 착용한 경우 자신의 체형에 대한 만족도가 높아진 것을 알 수 있었다.

거들을 착용하는 목적으로는 "배를 눌러주고 몸매를 정리하기 위해서"가 가장 높게 나타났고 그 다음이 엉덩이를 받쳐주고 생리시 안정감을 주기 위해 착용하는 것으로 체형 보정 효과를 목적으로

하는 것으로 나타났다.

2) 착용 만족도 평가

다음은 각 유형의 거들에 대한 착용감 test 결과로 <그림 4>와 같다.

"허리를 잘 조여주는 정도"와 "복부를 눌러주는 정도"는 G1이 견고한 소재로 가장 강하게 눌러주는 것으로 나타났다. "엉덩이를 올려주는 정도"는 G1의 착용감이 가장 높게 나타났고, "대퇴를 눌러주는 정도"에 관한 문항으로 G2와 G4는 팬티형으로 제외되었고 G1과 G3 중 G1의 착용감이 높은 것으로 나타났다. 따라서 전체적인 보정에 대한 착용감은 G1가 가장 높게 나타났다. "밀착되는 정도"와 "답답한 정도"가 G1에서 가장 크게 나타나 G1이 가장

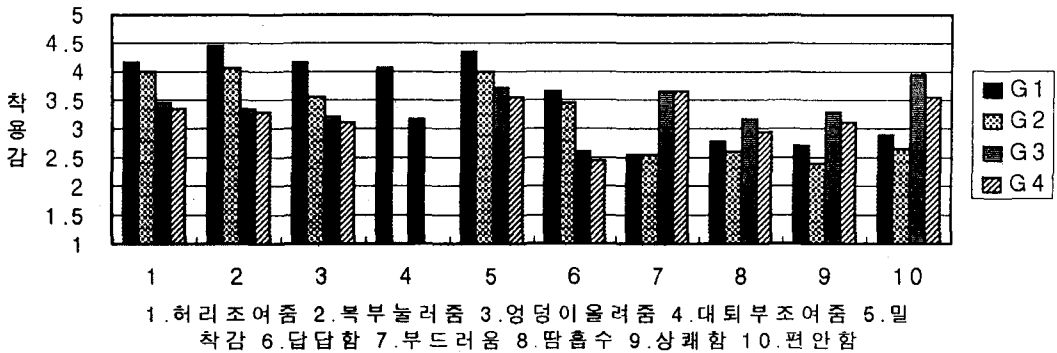


그림 4> 각 거들 유형의 착용감

·박감이 높음을 알 수 있다. “부드러운 정도”, “땀·수가 잘 되는 정도”, “상쾌한 정도”, “활동에 편·한 정도”를 묻는 문항에서는 G3, G4의 착용감이·게 나타났는데 이는 G3과 G4가 G1과 G2에 비해·프트한 타입의 거들이기 때문이다.

각 거들 유형의 치수에 대한 착용감 결과는 <그·5>와 같다.

“허리 치수에 대한 문항”으로 G1과 G4가 적당하·므로 나타났고, “엉덩이부분의 조임 정도”를 문·항으로 G1의 착용감이 높게 나타났는데 실험·중 G1의 엉덩이둘레 치수가 가장 크며 G1의 엉·이둘레 치수가 적절한 것으로 생각된다. “대퇴부·임 정도”를 묻는 문항으로 G1과 G3이 거의 유사

하게 나타났고, “밀위길이”에 대한 문항으로 밀위·길이에 대한 치수는 G1의 만족도가 가장 높은 것·으로 나타났다. “살부위 조임”의 정도로 G1, G3, G4, G2순으로 나타나 이는 롱형보다 팬티형 거들이 살·부위의 조임 정도에서 불편함을 느끼는 것을 알 수·있었다. “전체적인 길이”에 대한 문항으로 G3이 가·장 높게 나타났다. 전체적으로 각 거들 유형 중 치·수에 대한 착용감은 G1이 높게 나타났다. 그 원인·은 G1의 치수가 다른 유형보다 크게 구성되어 있기·때문이다.

다음은 각 유형의 거들 착용으로 인한 하부체형·의 변화정도로 <그림 6>과 같다. “허리가 가늘어졌·는가”의 문항은 G1과 G2가 높게 나타났고, “복부를

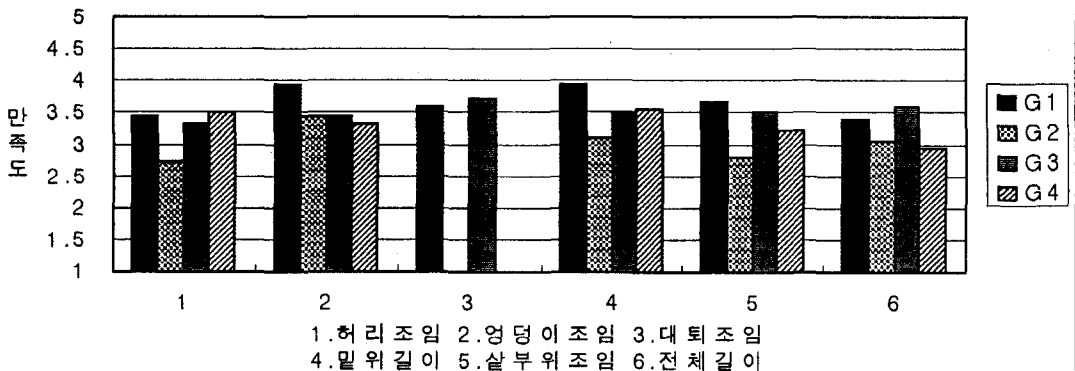
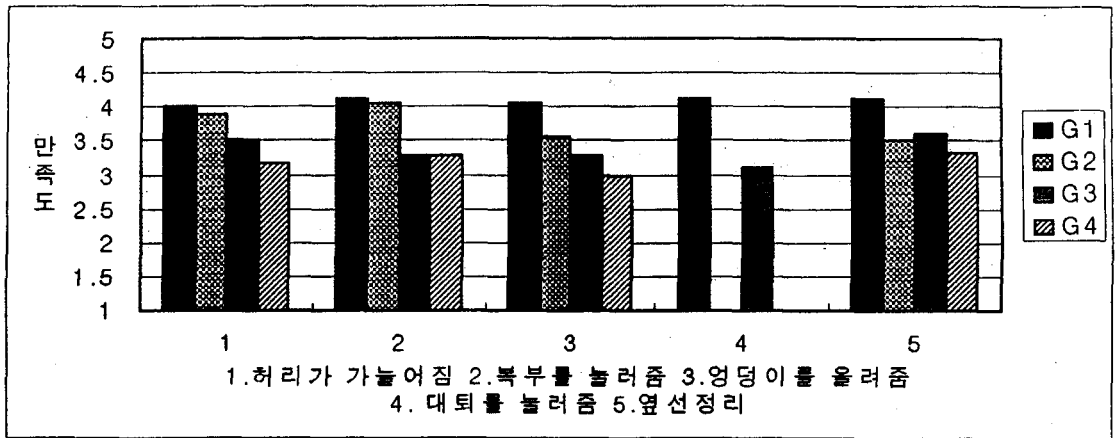


그림 5> 각 거들 유형의 치수에 대한 착용감



<그림 5> 거들 착용으로 인한 하부체형의 변화정도

눌러주는가”는 G1과 G2가 배를 눌러주어 하부체형의 변화정도에 대한 만족도가 가장 높게 나타났다. “엉덩이를 올려주는가”의 문항에서는 G1이 가장 높게 나타났고 G4가 가장 만족도 3.0으로 보통으로 나타났다. “대퇴부를 눌러주는가”는 G3보다 G1이 높게 나타났고, “몸의 옆선을 정리해주는가”의 문항으로 G1이 가장 높게 나타났다. 따라서 전체적으로 하부체형의 변화정도에 대한 만족도는 G1이 가장 만족한 것으로 나타났다. 그 외에 각 유형의 거들에 대한 전체적인 착용감은 G2가 가장 높게 나왔으며 G4, G1, G3 순으로 나타났다.

다음은 각 거들 유형에 대한 착용감의 차이를 던컨 테스트(Duncan's multiple range test)를 통해 살펴보고 그 결과는 <표 5>와 같다.

거들의 착용감에 대한 문항에서 먼저 “허리를 조여주는 유형”과 “복부를 눌러주는 유형”, “엉덩이를 올려주는 유형”, “대퇴부를 조여주는 유형” 등의 체형 보정에 대한 문항에서는 G1, G2의 착용감이 4.00이상으로 높은 수준에서 유의한 차이가 인정되었고 “밀착되는 정도”, “답답한 정도”에서도 G1, G2의 착용감이 G3, G4보다 높게 나타나 유의차가 인정되었다. “땀흡수가 잘 된다”에서는 $p<0.05$ 수준에서, “상쾌하다”에서는 $p<0.01$ 수준에서, “부드럽다”, “활동에 편안하다”는 $p<0.001$ 수준에서 유의차가 인정되었고, 여기에서 G3 G4의 착용감이 높게 나타났는데 이는 G3, G4의 소재가 G1, G2보다 소

프트하여 편안함을 느끼는 것으로 나타났다. 거들의 치수에 관한 착용감에서는 “허리의 조임 정도”, “엉덩이의 조임 정도”, “밀위 길이의 치수”, “살부위의 조임 정도”가 $p<0.05$ 수준에서 유의한 차이가 인정되었다. 거들 치수에 있어서 전체적으로 G1의 착용감이 높게 나타났는데 이는 G1의 치수가 다른 유형보다 크게 구성되어 있고 G1의 치수에서 착용감이 높음을 알 수 있었다.

거들의 착용으로 인한 하부체형의 변화정도에 있어서는 “허리가 가늘어진다”와 “복부를 눌러준다”, “엉덩이를 올려준다”에서는 $p<0.01$ 수준에서 “대퇴부를 눌러준다”에서는 $p<0.01$ 수준에서 “옆선을 정리해준다”는 $p<0.05$ 수준에서 유의차가 인정되었다. 따라서 하부체형의 변화정도에서 전체적으로 G1의 만족도가 높게 나타나 G1의 정용 효과가 가장 우수함을 알 수 있었고 그 원인은 견고한 소재와 이중처리의 구성에 따른 것으로 생각된다. 거들의 전체적인 착용감에서는 G2의 착용감이 가장 높게 나타났고, $p<0.05$ 수준에서 유의차가 인정되었다.

3) 비교 평가

각 거들 유형에 대한 착용감을 비교하여 평가한 결과는 다음과 같다.

먼저 일상 생활의 신체 동작시 거들의 위치 변화에 대하여 G1과 G3 유형 중 “허벅지 부분이 올라가지 않는 유형”은 G1의 빈도가 높게 나타났고 이

<표 5> 거들 유형에 따른 착용감 평가 비교

	no	문 항	G1	G2	G3	G4	F값
거들의 착용감	1	허리를 조여줌	4.17 A	4.00 A	3.44 B	3.33 B	7.61***
	2	복부를 눌러줌	4.44 A	4.06 A	3.33 B	3.28 B	13.60***
	3	엉덩이를 올려줌	4.17 A	3.56 B	3.22 B	3.11 B	9.23***
	4	대퇴부를 조여줌	4.06 A	/	3.17 B	/	4.53*
	5	밀착정도	4.33 A	4.00 AB	3.72 BC	3.56 C	5.45**
	6	답답한 정도	3.67 A	3.44 A	2.61 B	2.44 B	5.94**
	7	부드럽다	2.56 B	2.56 B	3.67 A	3.67 A	9.90***
	8	땀흡수가 잘된다	2.78 AB	2.61 B	3.17 A	2.94 AB	2.57*
	9	상쾌하다	2.72 BC	2.39 C	3.28 A	3.11 AB	5.24**
	10	활동에 편안하다	2.89 B	2.67 B	3.94 A	3.56 A	9.44***
거들 치수	1	허리 조임정도	3.44 A	2.72 B	3.33 A	3.50 A	3.00*
	2	엉덩이 조임정도	3.94 A	3.44 AB	3.44 AB	3.33 B	2.56*
	3	대퇴부 조임정도	3.61 A	/	3.72 A	/	.07
	4	밀위길이가 적당하다	3.94 A	3.11 B	3.50 AB	3.56 AB	3.78*
	5	살부위의 조임정도	3.67 A	2.78 B	3.50 A	3.22 AB	3.64*
	6	전체적 길이가 적당하다	3.39	3.06	3.61	2.94	2.03
하부 체형 변화 정도	1	허리가 가늘어진다	4.00 A	3.89 A	3.50 AB	3.17 B	4.58**
	2	복부를 눌러준다	4.11 A	4.06 A	3.28 B	3.28 B	6.64**
	3	엉덩이를 올려준다	4.06 A	3.56 AB	3.28 B	3.00 B	5.28**
	4	대퇴를 눌러준다	4.11 A	/	3.11 B	/	6.17**
	5	옆선을 정리해준다	4.11 A	3.50 B	3.61 AB	3.33 B	3.08*
전체적인 착용감			2.50 AB	3.00 A	2.28 B	2.56 AB	2.41*

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

는 G3은 허벅지부분에 밴드처리가 되어있지 않은 데 비해 G1의 허벅지 부분의 밴드처리가 이중으로 되어있기 때문이다. 거들 착용 중 조이는 정도에 대하여 "허리를 조이는 정도가 적절한 유형", "복부를 눌러주는 정도가 적절한 유형", "엉덩이를 올려주는 정도가 적절한 유형", "대퇴부를 조여주는 정도가 적절한 유형" 모두 G1의 선호 빈도가 가장 높게 나타났다. G1은 하드타입의 통형 거들로 다른 유형보다 압박이 강할 것으로 예상되는데 실험대상자들이 G1의 조임 정도 적절하다고 생각한 것은 정용 효과를 중시한 결과라 생각된다.

거들의 착용으로 하반신의 변화정도에 대하여 "복부를 눌러주는 유형", "엉덩이를 위로 받쳐주는 유형", "허리선을 가장 잘 정리해 주는 유형", "대퇴부를 조여주는 유형", "전체적으로 체형을 가장 잘 조여주는 유형"은 G1로 나타났다.

거들의 구조에 대하여 착용시 착용감이 가장 좋은 유형으로 G3의 선호 빈도가 가장 높게 나타났고 종합적으로 만족스러운 유형은 G1, G3, G4의 순으로 나타났다.

이는 G1 착용시 답답하며 착용감에 있어서 G3보다 불편하지만 정용 효과가 뛰어나 전체적으로 다른 유형보다 높은 선호 빈도를 보였고 G3은 편안하지만 소프트형으로 정용 효과가 G1보다 떨어지는 것으로 조임 정도와 착용으로 인한 하반신 변화정도에서는 낮은 응답 빈도를 보였지만 착용감은 가장 높은 선호 빈도를 보였다.

V. 결론 및 제언

본 연구는 20대~40대의 여성을 대상으로 현재 시판되고 있는 거들 중 일반 파운데이션 업체의 거들과 고기능성 파운데이션 업체의 거들을 대상으로 착용감 및 착용효과를 파악하여 착용감과 착용효과가 우수한 거들의 특성을 분석하고 보다 우수한 거들을 제작하는 데 기초자료를 제공하는데 목적이 있다.

1. 거들의 착용효과 test에 따른 유형별 변화는 다음과 같다.

거들 착용시 허리높이는 G1을 제외한 나머지 유형에서는 모두 낮아졌다. 이는 G1이 하이 웨이스트 거들이고 나머지는 누드시 보다 허리선을 낮게 조여주기 때문이다. 엉덩이 높이는 모든 유형에서 전체적으로 높아졌다. 허리둘레는, 배둘레, 엉덩이둘레는 모두 감소하였으며 대퇴둘레는 G1만이 감소한 것으로 나타났다. 이는 G1의 대퇴부 솔기선이 대퇴를 조여주기 위해 이중처리 되어 있으며 소재가 G3보다 견고한 것이 그 원인이라 생각된다. 허리너비, 허리두께, 배너비, 배두께는 G1의 치수가 감소하여 G1이 보정 효과가 가장 큰 것을 알 수 있었다. 누드와 거들 착용시의 각 계측항목의 차이는 G1의 정용 효과가 가장 우수하여 가장 많은 항목에서 차이가 나타났고 G3은 소프트한 타입의 거들로 누드와 차이가 나타난 항목이 가장 적었다. 각 거들 유형에서의 계측항목의 차이를 전체적으로 살펴본 것일 때 G1과 G3에서 가장 많은 항목에서 차이가 나타났고 G1, G2는 구성이 비슷하여 차이가 관찰되지 않았다.

거들 유형에 따른 계측치의 차이를 알아보기 위해 던컨 테스트 결과 G1의 대퇴부의 변화가 G3보다 크게 감소하여 높은 수준에서 유의한 차이가 나타났고 허리너비와 두께, 둘레, 배두께와 둘레에서 G1, G2가 G3, G4보다 착용효과가 우수하여 유의한 차이가 나타났다.

2. 거들의 각 유형에 대한 착용감 test 결과는 다음과 같다.

유형별 거들에 대한 착용감 test결과 체형 보정에 관련된 문항에서는 G1의 착용감이 가장 높은 것으로 나타났고 밀착된 정도와 편안함에 있어서는 G3과 G4가 높게 나타났는데 이는 G3과 G4가 G1과 G2에 비해 소프트한 타입의 거들이기 때문이다.

거들 유형에 대한 차이를 던컨 테스트를 통해 살펴본 결과 전체적으로 G1의 착용감이 매우 유의하게 높은 것을 알 수 있었다. 이는 다른 유형에 비해 G1의 정용 효과가 유형별 거들의 비교평가 결과 G1은 답답하며 착용감에 있어서 G3보다 불편하지만 정용 효과가 뛰어나 전체적으로 다른 유형보다

높은 선호 빈도를 보였고 G3은 편안하지만 소프트형으로 정용 효과가 G1보다 떨어지는 것으로 조임 정도와 착용으로 인한 하반신 변화정도에서는 낮은 응답 빈도를 보였지만 착용감은 가장 높은 빈도로 나타났다.

본 논문의 결과에서 착용효과가 우수한 거들은 하드타입의 고기능성 거들인 것으로 나타났다. 그 원인은 다음의 치수, 소재, 패턴 구성의 세 가지 측면에서 찾아볼 수 있다.

첫째 치수에 있어서 고기능성 거들이 일반 거들에 비해 생산 치수의 범위가 넓어 특히 비만체형에서의 치수 적합성이 우수하였다. 이는 현행 기성 업체 보다 고기능성 업체의 치수가 보다 다양하여 치수 만족도가 높은 것을 알 수 있었다. 따라서 현행 기성 업체의 치수체계 보다는 다양한 치수체계의 생산방식이 필요함을 알 수 있었다. 둘째, 소재적 측면에서 고기능성 거들은 소재에 있어서 하드 타입이기 때문에 압박 정도가 적절하고 정용 효과가 우수한 것으로 나타났지만 편안함과 쾌적함 부분에서의 착용감이 낮게 나타나 정용 효과와 편안함이 수반되는 소재의 개발이 필요함을 알 수 있었다.

셋째, 패턴 구성의 측면에서 고기능성 거들은 보정을 필요로 하는 부위 즉, 거들의 복부, 엉덩이, 대퇴부위 등을 각 부위별로 분산하여 적절히 선포트해 줄 수 있는 절개 와 이중처리, 덧댄 처리가 다른 유형에 비해 기능적으로 구성되어 있어 보정 효과가 높게 나타났다. 이러한 결론에 따라 구성학적 측면에서 보다 다양한 방식의 폭넓은 연구가 필요할 것이다.

위의 착용효과 및 착용감에 대한 분석 결과 고기능성 거들이 일반 거들보다 다양한 치수와 기능적 패턴구성 및 소재로 인하여 착용효과가 우수하였지만 착용감에 있어서 편안함과 쾌적감이 불만족한 요인으로 나타났다. 위의 원인은 소재적 측면이 큰 것으로 파악되는데 그 이유는 고기능성 거들이 하드한 소재를 이용하여 착용감은 우수하지만 편안함

과 쾌적감이 떨어지는 것을 알 수 있었다. 따라서 정용효과와 편안함, 쾌적함이 동시에 수반되는 소재의 개발이 선행되고, 이 소재를 사용하여 덧댄, 절개 등의 기능성 구조를 지닌 다양한 치수의 거들이 생산되어야 하겠다.

또한 본 연구는 의복구성학적 관점에서 치수, 소재, 패턴구성의 측면을 중심으로 착용감 및 착용효과를 살펴보았으며 동작시 발생하는 의복압 및 혈류량 변화, 위생성 등의 고려가 이루어지지 않았으므로 착용효과 결과에서 확대 적용시 신중을 기해야 할 것이다.

참 고 문 헌

- 김효은 (1990), "바디수츠(Body Suits)의 인간공학적인 연구", 계명대학교대학원 박사학위 논문
- 조은숙 (1984), "한국여자 foundation에 관한 연구" -인체와 foundation과의 관계를 중심으로-, 이화여자대학교 대학원 석사학위논문
- 심희란 (1998), "성인여성의 파운데이션 구매행동에 관한 연구"-브래지어와 거들을 중심으로-, 한양대학교 교육대학원 석사학위논문
- 이경화 (1991), "임산부용 Girdle의 적합성에 관한 연구"-착용효과, 착용감 및 신장율을 중심으로-, 이화여자대학교 대학원 석사학위논문
- 김정은 (1991), "시판 화운데이션 제품에 대한 불만족 요인 연구" -브래지어와 거들을 중심으로-, 숙명여자대학교 산업대학원 석사학위논문
- 박미숙 (1993), "거들의 의복압과 착용감에 관한 연구", 계명대학교 대학원 석사학위논문
- 이경화 (1999), "여대생의 Gidle 착용실태", 가톨릭대학교 생활과학연구소 생활과학연구집 제19권
- 강금숙 (1995), "수유부용 Bressere설계를 위한 연구", 성신여자대학교 대학원 의류학과 석사논문
- 강여선 (1991), "기능적 Brassiere개발에 관한 연구", 이화여자대학교 대학원 석사학위논문
- 공업진흥청, 국민체위조사보고서, 1992
- 이영숙, 제품설계를 위한 한국 여성의 인체 치수 데이터, 국립기술품질원, 1999.
- 中野廣 (1981), 『ファウンデ-ツォン,ランヅェリ-類』, 纖維製品消費科學