

진동깊이에 따른 길원형의 동작 적합성 및 심미성에 관한 연구

허 미 옥 · 구 미 지 · 황 진 숙

배재대학교 의류학과

A Study on Clothing Adaptability to Arm Movements and the Aesthetic Evaluation According to the Armhole Depth of Bodice Pattern

Mee Ok Hu · Mi Ji Koo · Jin Sook Hwang

Dept. of Clothing and Textiles, Paichai University
(1999. 4. 27 접수)

Abstract

The purpose of this study was to investigate the most appropriate arm-hole depth in 9 positions of arm movements. The subjects were four females, college students aged 18 to 23 years old. The clothing size 55 was used for this study.

In the experiments for the investigation of the arm-hole depth, the evaluations were performed for aesthetic view, clothing adaptability to arm movements, and quantity of materials pulled up by 9 movements of arm.

The results of this study were as follows:

- 1) In the aesthetic evaluation, there were no significant differences in arm-hole depths.
- 2) In the evaluation of clothing adaptability to arm movements, the experiment clothes, in which arm-hole depths were raised, had more positive evaluations especially with the increasing the angle of arm movements.
- 3) In the evaluation of clothing adaptability to each body areas, there were no significant differences in all body areas except upper arm circumference blade.
- 4) In the evaluation of quantity of materials pulled up by arm movements, the clothes of B/4-2 arm-hole depth had the least amount pulled up by arm movements, which showed the highest adaptability to arm movements.

Key words: arm-hole depth, clothing adaptability to arm movements, the aesthetic evaluation, bodice pattern; 진동깊이, 동작 적합성, 심미성 평가, 길원형

I. 서 론

의복은 인체의 체형을 기준으로 미적인 면과 기

능적인 면을 조화시켜, 정립시 뿐만 아니라 일상생활 중의 다양한 동작을 행할 때에도 편안하고 아름답게 보이도록 만들어져야 한다. 특히 오늘날과 같이 사회가 산업화되고 기능화됨에 따라 인간활동의

운동 영역이 커지면서 의복의 적합성을 충족시켜줄 수 있는 능률적인 의복 설계의 필요성이 점차 강조되고 있다(장은영, 1989; 박시이, 1995).

진동은 몸통과 상지를 나누며 인체 중에서 가동성이 가장 큰 부분으로 상반신 의복의 기능성, 적합성, 심미성을 좌우하는 중요한 부위이다(박시이, 1995). 그러므로 이 부분을 가장 편안하고 외관적으로도 아름답게 보이도록 만드는 것이 상반신 의복 제작상의 중요한 목적이 된다.

지금까지의 선행연구를 통한 상지의 동작에 따른 변화를 보면 동작의 각도가 커질수록 인체의 진동 들레는 줄어들고 진동깊이는 낮아지며 상완 들레는 매우 큰 신장을 보인다(정혜라·함옥상, 1981; 間壁 등, 1988; 최명은·임원자, 1989). 또 상반신의 변화를 보면 들레부위에서는 약간의 신장을 나타내고 있으며 길이부위에서도 신장을 나타내는데 중심쪽보다는 옆선쪽에서의 신장이 더 크게 나타났다(김혜경 등, 1989; 구미지, 1995; 최해주, 1995; 이정란, 1996). 즉 상지의 동작 변화에 적합한 의복을 제작하기 위해서는 가슴 들레, 어깨 그리고 옆선에서 동작에 따른 여유분이 적용되어야 한다(間壁 등, 1988; 間壁 등, 1991a; 三吉, 1995).

현재 의류업계에서 사용하고 있는 패턴은 상반신 의복, 특히 진동부위의 동작 적합성을 높이기 위한 방법으로 진동깊이를 낮춰줌으로써 팔 동작시 인체에 필요한 운동 여유량을 제공하고 있는데, 이는 인체가 팔 동작을 할 때에 진동 들레가 줄어드는 변화(間壁, 1988; 최명은·임원자, 1989; 이정란, 1996)와는 상반되는 패턴 제작으로서 편안감과 심미성을 주지 못하고 있다. 이와 같은 결과에 대한 선행 연구자들의 지적(장희순, 1982; 이정란, 1996)도 끊이지 않고 있으나 만족할만한 해결 방안을 제시하고 있지 못하는 실정이다.

따라서 본 연구의 목적은 만 18~23세의 미혼 여성을 대상으로 진동깊이에 변화를 준 블라우스를 제작, 착의 실험을 통하여 동작 적합성과 심미성을 가장 좋게 하는 진동깊이를 찾아내는데 있다.

본 연구의 의의는 현재 밝혀져 있는 상반신 의복의 동작 적합성을 높여줄 수 있는 방법 중에서도 진동깊이의 변화에 따른 영향이 얼마나 크며 어느 정

도의 진동깊이가 적절한지를 보여주는 데 있다. 또한 본 실험은 기성복 의복치수를 기준으로 착의 실험을 실시하였기 때문에 본 연구결과가 직접적으로 현 기성복 업체의 패턴 제작에 적용될 수 있을 것으로 생각된다.

II. 연구 방법 및 절차

1. 연구 의복 치수 선정

만 18~23세의 미혼 여대생 소비자들이 가장 많이 분포되어 있는 의복치수를 알아보기 위하여 예비 설문조사를 실시하였다. 1998년 3월중에 대전시내 대학에 재학중인 만 18~23세의 미혼 여대생 188명을 대상으로 설문을 실시하여 불충분한 응답을 제외한 175부의 설문지가 분석에 사용되었다. 설문조사 결과, 의복 사이즈 55가 175명중 78명(44.6%)으로 가장 많은 분포를 나타내었으며 66 사이즈가 54명(30.9%)으로 두 번째를 차지하였다. 따라서 본 연구는 part I에서는 20대 초반의 미혼 여성이 가장 많이 분포하고 있는 의복 사이즈 55를 연구 치수로 설정하였으며 후속 연구인 part II에서는 의복치수에 따른 차이를 다루고자 한다.

2. 연구 대상 선정

연구 대상을 선정하기 위하여, 설문조사를 통하여 의복 사이즈 55를 입는다는 피험자들 중에서 가슴 들레 85cm에 가장 근접한 실험 대상자 10명을 선택하여 1998년 3월중에 직접 계측 및 간접 계측을 실시하였다. 이중 국민 표준 체위 조사 보고서(국립기술품질원, 1997)와 의복 사이즈 55(85-68-94)에 가장 근접하고 측면의 굴신정도가 정상체형에 속하는 피험자 4명을 선정하여 본 연구의 연구대상으로 하였다.

3. 실험복 제작

1) 패턴제작

패턴은 임원자식을 사용하였으며, 진동깊이는 패턴 제작 방법 중 진동깊이로 가장 많이 사용되고 B/4를 기준으로 하여 진동깊이를 낮춘 것 1종류와 진동깊이를 높인 것 2종류를 사용하여 A~D로 < 표 1>과 같이 조합하였다.

그리고 상의의 동작적합성에 영향을 주는 요인은 가슴둘레, 소매통, 진동깊이를 들 수 있다. 그러나 본 연구에서는 위의 요인 중 진동깊이 변화에 따른 영향만을 살펴보기 위하여 실시되었기 때문에 가슴둘레의 여유량과 소매산의 치수를 고정하여 가슴둘레와 소매통의 영향을 배제시켰다. 따라서 <표 1>에서 보여지는 것과 같이 가슴둘레는 A~D까지를 $(B/2)+4\text{cm}$ 로 고정시켰으며, 소매통은 실험복 B의 소매산을 $(AH/4)+3\text{cm}$ 으로 설정하며, 소매통 치수를 구한 후, 실험복 A, C, D 소매통을 B와 일치시키기 위하여 치수를 계산하였다. 그 결과, 실험복 A는 $(AH/4)+4\text{cm}$, 실험복 C는 $(AH/4)+2\text{cm}$, 실험복 D는 $(AH/4)+1\text{cm}$ 로 설정하였다.

2) 디자인 구성

본 연구의 실험복 디자인은 [그림 1]과 같다. 본 연구는 진동깊이에 따른 의복의 동작 적합성을 알아보기 위한 것이기 때문에 디자인 구성에 있어서 셋인 소매의 타이트 블라우스를 기본으로 하여, 평가시 동작적합성에만 중점을 둘 수 있도록 단순한 디자인으로 구성하였다. 닥트는 타이트 블라우스에 기본적으로 사용되고 있는 옆다트와 앞·뒤 허리다트,

뒤 어깨다트를 사용하였다.

3) 의복제작

소재는 면 100%의 광목을 사용하였는데, 직물을 자연스러운 상태로 만들기 위하여 세탁한 후, 햇볕에 말리는 호발 과정을 두 번 반복하여 사용하였다. 봉제는 100% 면사를 사용하였고 각 시접은 가름솔로 처리하였다.

4. 동작설정

본 연구에서 동작은 [그림 2]에 나타난 것과 같이 정립시를 기준으로 하여 수평동작 4동작(수평 -45° , 45° , 90° , 135°)와 수직앞동작 4동작(수직앞 45° , 90° , 135° , 180°)으로 정립시를 포함하여 총 9동작으로 하였다.

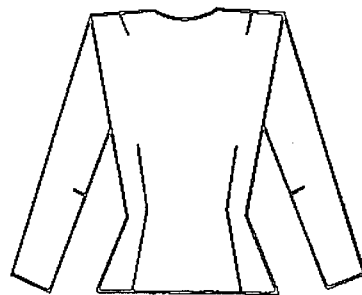
동작설정은 [그림 2]에서 보는 것과 같이 수평동작은 팔을 정중상으로 90° 앞으로 들어올린 동작을 0° 로 생각하고 팔을 몸 안쪽으로 45° 끌어당긴 것을 수평 -45° 로 설정하였으며, 몸 바깥쪽으로 45° 펼친 동작을 수평 45° , 90° 펼친 동작을 수평 90° , 등쪽으로 45° 돌린 동작을 수평 135° 라고 설정하였다. 수직앞 동작은 팔을 차렷 자세로 한 것을 정립시로 생각하

<표 1> 실험복 조합과 각 부위의 치수설정 방법

부위 \ 실험복	A	B	C	D
진동깊이	$(B/4)+1\text{cm}$	$B/4\text{cm}$	$(B/4)-1\text{cm}$	$(B/4)-2\text{cm}$
가슴둘레	$B/2+4\text{cm}$			
소매산	$(AH/4)+4\text{cm}$	$(AH/4)+3\text{cm}$	$(AH/4)+2\text{cm}$	$(AH/4)+1\text{cm}$

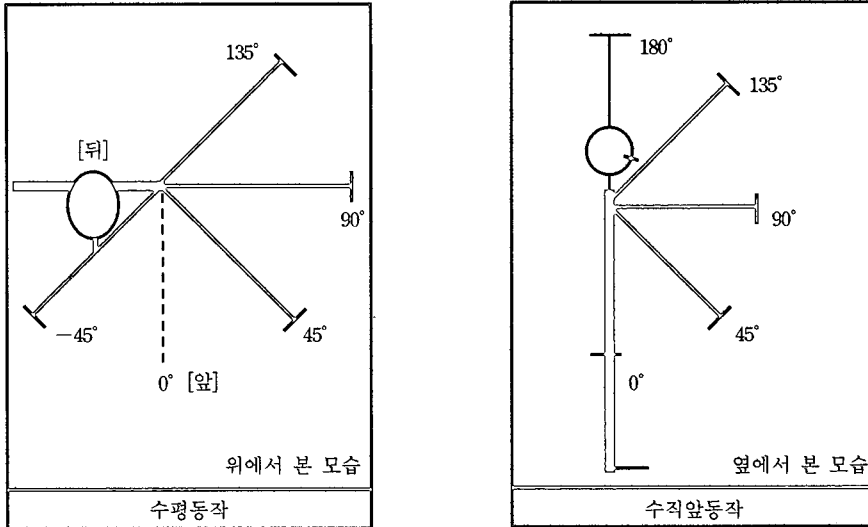


앞 면



뒷 면

[그림 1] 실험복의 디자인 도식화



[그림 2]진동깊이 실험에 대한 동작 설정

고 정중앙으로 45°씩 들어올리면서 수직앞 45°, 90°, 135°, 180°로 설정하였다.

5. 착의평가

모든 평가시에 피험자는 자신이 입고 있는 실험복이 어떤 것인지를 모르는 상태에서, 일정한 시간 간격을 두고 2번 반복하였으며, 착용 순서는 무작위로 하였다.

본 연구에서 평가는 피험자의 직접 평가로 이루어지는데, 이는 소비자가 의복을 구매할 때 의복을 입어본 후, 본인의 모습을 평가한 자신의 느낌이 타인의 평가보다 의복구매에 많은 영향을 미친다고 생각되었기 때문이다. 또한 실수요자인 소비자들의 평가가 무엇보다 중요하다고 생각되어 소비자의 평가를 직접 파악하기 위하여 피험자 본인에게 직접 평가하도록 하였다.

1) 심미성 평가

심미성 평가는 실험복에 대한 아름다움의 정도를 알아보기 위한 실험으로 피험자가 실험복을 착용한 후, 전신 거울 앞에 서서 자유행동을 하면서 자신의 모습을 직접 평가한다. 평가부위는 진동부위, 소매부위, 몸통부위, 전체적인 여유감, 전체적인 편안감의 5부위로 외관에 대해 '매우 만족한다-만족한다-

보통이다-불만족한다-매우 불만족한다'의 5점 평점 척도로 평가하였다.

2) 동작별 동작 적합성 평가

동작에 대한 적합성 평가는 피험자가 동작을 행하면서 느끼는 적합성을 평가하기 위한 실험이다. 실험은 피험자가 실험복을 착용한 상태에서 각 9동작을 행하면서 피험자가 느끼는 대로 평가부위에 따라 5점 평정척도로 평가한다. 평가부위는 진동부위, 소매부위, 몸통부위, 전체적인 여유감, 전체적인 편안함의 5부위이며 평가 방법은 '매우 편안하다-편안하다-보통이다-불편하다-매우 불편하다'의 5점 평점 척도로 평가하였다.

3) 부위별 동작 적합성 평가

부위별 적합성 평가는 실험복에 대한 적합성을 인체 각 부위별로 좀더 자세히 살펴보기 위하여 인체를 여러 곳으로 나누어서 실시하는 실험이다. 실험은 피험자가 실험복을

착용한 상태에서 3~5분간 일상생활에서 지내는 것처럼 자유행동을 하게 한 후, 평가부위에 따라 편안함에 대한 관능 검사를 5점 평점 척도로 행한다. 평가 부위는 앞 진동, 뒤 진동, 겨드랑이, 진동둘레 전체, 어깨부위, 가슴둘레 부분, 견갑골 및 등부위, 위팔둘레, 옷의 끌어올림 정도, 전체적 느낌의 10부

위이며 평가는 '매우 편안하다-편안하다-보통이다-불편하다-매우 불편하다'의 5점 평점 척도로 평가하였다.

4) 동작에 따른 의복의 끌어올림 양에 대한 평가

동작에 따른 동작의 적합성을 알아보기 위하여 의복의 끌어올림 양을 조사하였다. 실험방법은 피험자에게 실험복을 입히고 발끝이 30° 각도로 벌어진 측정판 위에 바른 자세로 서게 한 후, 각 9동작을 행하면 본 연구자가 측면에서 허리부분의 끌어올림 양과 햄라인의 끌어올림 양을 cm로 측정한다. 이것을 정립시와 각 동작시와의 차이를 구하여 의복이 동작에 따라 무리함 없이 잘 적응하는가를 살펴보고 있다.

6. 결과 분석

실험의 결과 분석은 SPSSWIN 6.0 통계 프로그램을 사용하여 분산분석, Duncan의 다중비교 검사를 실시하였다.

III. 연구 결과 및 고찰

1. 진동깊이에 대한 심미성 평가

진동깊이의 변화에 대한 상반신 의복의 외관에 대해 알아보기 위하여 실시한 심미성 평가에 대한 평균 평점과 분산분석 결과를 <표 2>에 나타냈다.

심미성 평가는 모든 부위에 대하여 평균이 3.00 이상으로 전체적으로 '보통이다' 이상의 좋은 평가를 보였다. 따라서 진동깊이에 1, 2cm의 변화를 준 다하여도 심미성은 커다란 영향을 받지 않는 것을 알 수 있다. 이러한 결과는 분산분석 결과에서도 나

타나서 모든 부위에 있어서 유의한 차이를 나타내는 곳이 하나도 없었다. 이는 진동부위가 눈으로 관찰하기 어려운 곳에 위치해 있어서 시각적 분별이 어렵기 때문에 통계적으로 유의한 차이를 나타내지 않았다고 본다.

따라서 진동깊이의 변화는 상반의 의복 심미성에 영향을 미치지 못하는 것을 알 수 있으며 또한 진동깊이를 B/4보다 올려서 작게 제작한다고 하여도 심미성에는 차이가 나타나지 않는 것을 알 수 있다.

2. 동작별 동작 적합성 평가

진동깊이에 변화를 준 실험복의 동작에 대한 적합성을 알아보기 위하여 동작별 적합성 검사를 실시하였으며, 결과분석을 위하여 분산분석과 다중비교 검사를 실시하였다. 결과는 <표 3>과 같다.

분산분석 결과, 실험복간 차이가 수평 90°, 수직앞 180° 동작에 대하여 P<.05 수준에서 유의하게 나타났으며 수직앞 135°는 P<.01 수준에서 유의한 차이를 나타내고 있다. 다중비교검사 결과도 살펴보면, 수평 90°, 수직앞 135°, 수직앞 180°에서 진동깊이를 2cm를 올린 실험복 D와 1cm 올린 실험복 C가 진동깊이가 B/4인 실험복 B와 진동깊이를 1cm 내린 실험복 A와 차이를 나타내면서 동작 적합성이 좋게 나타난 것을 알 수 있다.

이렇게 진동깊이를 올린 실험복이 수평 90°, 수직앞 135°, 수직앞 180°에서 대하여 동작 적합성 평가가 좋게 나온 이유는 실험복간 옆선길이의 차 때문이라 생각된다. 서추연(1993), 구미지(1995)의 결과를 보면 인체가 동작을 행할 때 가로 방향의 변화보다 세로방향의 변화가 큰 것으로 나타났으며 그중에서도 옆선의 신장 변화가 가장 큰 것으로 나타났다. 또한 猪又(1982)와 三吉(1988)의 착용실험 연구에서 옆선 길이를 길게 한 실험복에서 의복의 동작 적합성이 좋은 결과가 나온 것과 비교해볼 때, 본 연구에서 진동깊이를 올린 실험복 C와 D에서 좋은 점수를 받은 것이 옆선의 영향이라는 것을 알 수 있다. 따라서 큰 동작에 속하는 수평 90°, 수직앞 135°, 180°에서 실험복간에 확실한 차이를 타나낸 것은 동작이 커질수록 옆선의 변화도 커지는 변화와 같은 경향이라고 본다.

<표 2> 진동깊이 변화에 대한 심미성 평가결과

진동깊이 부 위	A	B	C	D	F 값
	B/4+1 실험복	B/4 실험복	B/4-1 실험복	B/4-2 실험복	
진동부위	3.88	3.63	4.13	3.75	.66
소매부위	3.75	3.50	3.75	3.63	.23
몸통부위	3.75	3.88	3.63	3.25	1.04
전체적 여유감	3.50	3.13	3.63	3.38	.39
전체적 편안감	3.50	3.13	3.63	3.50	.60

그리고 정립시와 수직앞 45°, 수평 45°, 수평 90°에서는 통계적으로 유의한 차이를 보이지 않으면서 모든 실험복들의 평균점수가 3.5 이상의 좋은 점수를 얻은 것은 작은 동작들 즉 수직옆동작 45°와 수직앞 동작 54°까지는 어깨 관절의 운동만으로도 동작이 가능하기 때문(문화여대, 1994)이라고 생각된다.

〈표 3〉 동작별 동작 적합성 평가결과

진동깊이 동작	A	B	C	D	F 값
	B/4+1 실험복	B/4 실험복	B/4-1 실험복	B/4-2 실험복	
정립시	4.13	4.25	4.13	4.00	.13
수평 -45°	2.50	2.63	2.75	2.63	.14
수평 45°	3.13	3.25	3.50	3.63	2.22
수평 90°	2.50 B	2.00 B	3.50 A	3.50 A	5.88*
수평 135°	2.75	2.63	3.13	3.38	2.02
수직앞 45°	3.75	3.63	3.75	3.75	.20
수직앞 90°	2.88	3.50	3.50	3.38	2.27
수직앞 135°	2.25 B	2.50 B	3.13 A	3.25 A	9.42**
수직앞 180°	2.13 B	2.13 B	2.88 A	2.88 A	5.14*

*P<.05, **P<.01

음영표시는 4종류의 실험복 중 최대값을 가진 것을 나타낸다.

3. 부위별 동작 적합성 평가

진동깊이에 따른 실험복의 동작 적합성을 알아보기 위하여 인체를 10 부위로 나누어 적합성 검사를 행한 후, 분산분석과 다중비교검사를 실시하였다. 그 결과는 <표 4>와 같다.

부위별 동작적합성 평가의 결과에서 분산분석 결과를 보면 위팔둘레 부위만이 유의수준 P<.05 에서 유의한 차이를 나타낼 뿐 다른 모든 부위에서는 유의한 차이를 나타내지 않고 있다. 또한 위팔둘레 부위를 제외하고는 거의 모든 부분에서 평가 점수가 3.0 이상으로서 진동깊이의 변화에 따라서 각 부위별로 동작적합성에는 커다란 차이가 나타나지 않는 것을 알 수 있다.

〈표 4〉 부위별 동작 적합성 평가결과

진동깊이 부위	A	B	C	D	F 값
	B/4+1 실험복	B/4 실험복	B/4-1 실험복	B/4-2 실험복	
앞진동부위	3.50	3.50	3.88	3.88	.95
뒤진동부위	3.13	3.13	3.50	3.25	.18
겨드랑이 부위	3.38	3.13	3.38	3.63	.47
진동전체	3.25	3.00	3.63	3.75	1.78
어깨부위	3.25	3.13	3.50	3.50	.87
가슴부위	3.88	3.63	3.88	3.63	.36
등·견갑골부위	2.88	3.00	3.00	3.13	.15
위팔둘레 부위	2.75 B	2.63 B	3.63 A	3.50 A	5.88*
팔러올라가는 느낌	2.50	2.63	3.13	3.00	3.09
전체적인 편안감	3.13	3.00	3.38	3.00	.31

*P<.05

음영표시는 4종류의 실험복 중 최대값을 가진 것을 나타낸다.

이와 같이 부위별로 동작 적합성에 차이가 없는 이유를 생각해 보면, 동작 설정에 있어서 모든 피험자들에게 일률적으로 큰 동작들을 지시한 것이 아니라 자유동작을 행하도록 한 것에 대하여 문제가 있었다고 생각된다. 동작별 평가에서도 보면 작은 동작들에서는 전체적으로 높은 평가점수를 받으면서 진동깊이에 따른 차이가 나타나지 않았으나 수평 90°, 수직앞 135°, 180°의 큰 동작에서 유의한 차이를 보였다. 따라서 본 부위별 평가에서도 자유동작이 아닌 동작별 동작을 함께 실시하였다면 본 결과 보다는 좋은 결과가 나왔으리라 생각된다. 또한 적은 피험자의 숫자도 영향을 미쳤으리라 생각된다.

그리고 가슴둘레와 소매통의 영향력을 통제하였는데도 위팔둘레 부위에서 유의한 차이를 나타낸 이유는 진동깊이의 변화에 따른 진동둘레의 치수변화 때문이라고 생각한다.

의복에서 진동둘레는 인체의 실제 진동둘레에 3~5cm의 여유분이 더해져야 착용감이 좋아진다는 연구결과가 있다(이정란, 1996). 이 결과에 따라서 적절한 소매통을 구하여 보면 <표 5>와 같다. 의복치수 55의 평균 진동둘레가 36.9cm이고 여기에 3~5cm의 여유를 더하면 39.9~41.9cm가 된다. 따라서 필요 진동둘레에 가장 근접한 실험복 C, D가 좋

〈표 5〉 인체치수와 의복 진동돌레의 비교

실험복 치 수	A	B	C	D
패턴상 진동돌레	45.0	43.0	41.3	39.5
연구대상자의 평균 진동돌레	36.88			
여유분이 포함된 진동돌레 치수	36.9 + 3~5cm = 39.9~41.9cm			

은 평가를 얻은 것은 진동깊이 변화에 따른 진동돌레 변화의 영향이라는 결과를 보여주는 것이다.

4. 진동깊이에 대한 의복 끌어올림 양 평가

의복을 착용하고 일상 생활을 할 때, 의복이 무리함 없이 일상 동작을 얼마나 잘 따르는지를 알아보기 위하여 의복의 끌어올림 양 평가를 실시하였다. <표 6>에 동작별 끌어올림 양의 결과를 나타냈다.

평가결과, 모든 동작에 대하여 진동깊이를 높인 실험복 D의 끌어올림 양이 가장 적은 것으로 나타났다. 다음은 C<B<A 순이었다. 특히 밑단 부위에서는 수직앞 45°를 제외한 모든 부위에서 P<.05 수준에서 유의한 차이를 나타내고 있으며 허리선부위에서도 수평 45°, 수평 90°, 수직앞 45°, 수직앞 135°에서 P<.05 수준에서 유의한 차이를 나타내고 있다.

이와 같이 진동깊이를 올려준 실험복 일수록 의복의 끌어올림 양이 작게 되는 결과가 나타난 이유는 진동깊이를 올려줌으로써 생기는 실험복간의 옆선 길이의 차와 동작을 행함에 있어서 진동깊이의 변화에 대한 실험복의 동작 적합성 차이 때문이라고 생각된다.

진동깊이에 차이를 둔 실험복들은 옆선의 길이에도 차이가 생기게 된다. 따라서 의복의 끌어올림 양도 역시 A>B>C>D 순으로 나타난 것이다. 즉, 진동깊이를 올려주어 옆선의 길이가 상대적으로 길어진 실험복 D가 인체 동작에 가장 무리함 없이 적응되고 있는 것을 알 수 있었다. 옆선 길이의 영향 이외에도 인체가 동작을 하게 되면 진동돌레에는 변화가 없이 진동의 너비는 넓어지고 깊이는 1cm 정도 작게 되는 것은 장희순(1982), 閔璧(1988), 구미지(1995) 등의 연구결과에서 나타났다. 즉 동작을 함으

로 해서 진동깊이가 작아지는 인체변화에 따라 진동깊이가 가장 작은 실험복 D가 의복의 끌어올림 양이 가장 적어 동작 적합성이 좋은 의복으로 나타났다고 본다.

다중비교검사 결과에서는 전반적으로 실험복 C와 D가 유사한 점수를 나타내서 별 차이가 없었다. 따라서 의복의 끌어올림 양 평가 결과, 동작에 따라 의복의 적합성을 좋게하기 위해서는 진동깊이를 현재 사용하고 있는 4/B보다 올려서 사용하는 것이 좋은 것으로 나타났다.

〈표 6〉 의복 끌어올림 양 평가결과(단위: cm)

진동깊이	부 위	A	B	C	D	F 값
		B/4+1 실험복	B/4 실험복	B/4-1 실험복	B/4-2 실험복	
정립시	밑단	6.72 B	5.46 AB	4.37 A	4.20 A	6.92**
	허리	7.25	5.75	6.18	5.30	.53
수평 45°	밑단	6.46 C	4.98 B	4.15 AB	3.25 A	8.43**
	허리	6.84 B	5.58 AB	4.71 A	3.99 A	4.83*
수평 90°	밑단	6.94 B	6.00 AB	5.33 A	4.21 A	.13**
	허리	7.78 C	6.64 BC	5.88 AB	4.82 A	5.37*
수평 135°	밑단	9.03 C	7.72 B	7.38 AB	6.47 A	9.47**
	허리	9.73	9.17	8.31	7.08	1.82
수직앞 45°	밑단	2.02	1.65	1.50	1.06	.45
	허리	2.98 C	2.37 BC	2.08 AB	1.45 A	6.87**
수직앞 90°	밑단	6.19 B	4.81 AB	4.19 A	3.38 A	5.44*
	허리	6.58	5.16	4.59	3.93	3.61
수직앞 135°	밑단	9.79 B	8.45 AB	7.45 A	6.76 A	5.92*
	허리	9.95	8.39	7.48	6.48	3.04
수직앞 135°	밑단	13.06 B	12.35 B	10.84 A	10.55 A	21.88***
	허리	11.98	11.41	10.60	9.81	.39

*P<.05, **P<.01, ***P<.001

음영표시는 4종류의 실험복 중 최소값을 가진 것을 나타낸다.

IV. 결 론

본 연구는 진동깊이에 따라 상반신 의복 중 블라우스의 심미성과 동작 적합성이 어떻게 변화되며 어떤 진동깊이가 적합한가를 착의 평가를 통하여 알아보려고 하였다. 연구대상은 만 18~23세의 미혼 여대생을 대상으로 실시되었으며 설문조사와 직접 및 간접 계측을 통하여 4명의 피험자를 선정하였다. 실험복 디자인은 셋인 소매의 타이트 블라우스로 임원자식 패턴을 사용하여 제작하였다.

평가는 심미성 평가와 부위별, 동작별 적합성 평가, 그리고 의복의 끌어올림 양 평가를 실시하였고 실험결과에 대한 분석은 각 평가에 대한 평균과 일원분산분석, Duncan의 다중비교 검사를 사용하였다.

결과는 다음과 같다.

1) 진동깊이에 따른 심미성 평가는 전반적으로 높은 점수를 보이면서 분산분석결과 유의한 차이를 나타내지는 않는 것으로 보아, 진동깊이는 심미성에는 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다.

2) 동작별 동작 적합성 평가는 비교적 큰 동작인 수평 90°, 수직앞 135°, 180°에서 진동깊이를 올린 실험복이 동작적합성이 좋은 것으로 나타났다.

3) 부위별 동작 적합성 평가에서는 위팔둘레 부위를 제외한 모든 부위에서 진동깊이에 따른 동작 적합성의 차이가 없는 것으로 나타났다.

4) 진동깊이에 따른 의복의 끌어올림 양 평가에서 진동깊이를 올린 실험복에서 끌어올림 양이 작게 나타나서 진동깊이를 올린 실험복이 인체 동작에 무리함 없이 피복 됨을 알 수 있었다.

따라서 본 연구의 결론은 진동깊이는 의복의 심미성에는 영향을 미치지 못하지만 나쁜 영향을 주지 않고 있고, 동작 적합성에 있어서는 좋은 영향을 미치고 있다. 즉 의복치수 55에서 동작 적합성을 좋게 하기 위해서는 현재 패턴에서 사용하고 있는 B/4 진동깊이보다는 의복의 진동깊이를 1cm를 높여서 사용하는 것이 좋다.

본 연구는 진동깊이에 대한 동작 적합성 연구의 PART I 부분으로서 의복치수 55에 대해서만 이루어졌으며 연구대상을 4명만으로 한정하여 광범위한

연구가 이루어지지 못하였다. 또한, 상의 중에서도 블라우스에 대해서만 실시되었기 때문에 자켓이나 코드 등에 일반화하기에는 무리가 있다고 생각된다. 또한 평가에 있어서도 전문가들이 아닌 실수요자인 피험자 개인의 평가만을 실시하였기 때문에 추후에는 전문 평가단에 의한 평가도 함께 이루어져야 한다고 본다. 따라서 후속 연구 PART II에서는 의복치수를 44, 55, 66 등으로 광범위하게 설정하여 의복치수별로 진동깊이의 사용에 어떤 차이가 있는지를 고찰하고자 하며, 후에 상의 복식 종류에 따른 연구도 또한 이루어져야 한다고 생각된다.

참 고 문 헌

- 국립기술품질원, 국민 표준 체위 조사보고서, 공업 진흥청, 1997.
- 국제복장학원, 패턴의 원리, 국제패션문화사, 1993.
- 문화여자대학 피복구성학연구소, 박혜숙편저, 피복구성학 이론편, 경춘사, 1994.
- 구미지, 팔동작시 체표변화에 따른 길원형의 다투와 여유량에 관한 연구, 서울대 박사학위논문, 1995.
- 김혜경·박은주·전은경, 인체동작에 따른 상지 형태변화에 관한 피복 인간공학적 연구, 한국의류학회지, 13(1), 1989.
- 박시이, 20대 여성의 동작 적합성에 따른 의복설계, 연세대학교 석사학위논문, 1995.
- 서추연, 중·고 여학생의 체형특성을 고려한 상반신 길원형 설계 및 착의 평가연구, 연세대학교 석사학위논문, 1993.
- 이정란, 팔동작시 진동주변 체표변화와 진동둘레선에 관한 연구, 서울대 박사학위 논문, 1996.
- 장은영, 상지동작에 따른 Bodice 원형별 의복압, 연세대학교 석사학위논문, 1990.
- 장희순, 소매의 형지 제작을 위한 기초연구, 배재실업전문대학 논문집, 제2호, 1982.
- 정옥임, 의복의 동작 적합성에 관한 인간공학적 연구, 대한가정학회지, 20(3), 1982.
- 정혜라·함옥상, 팔의 동작에 따른 소매 원형의 인간공학 연구-팔의 피층면 신축을 중심으로-, 대한가정학회지, 19(3), 1981.

- 최명은·임원자, 진동 형태 및 소매 원형 제도 방법에 관한 연구, 대한가정학회지, **27**(4), 1989.
- 최해주, 소매설계를 위한 상지체표면화 모형에 관한 인간공학적 연구, 서울대 박사학위논문, 1995.
- 間壁治子·百田裕子·河合伸子, 上肢帶部の動きと衣服パターンとの関連について(第1報), 織造誌, **29**(8), 1988.
- 間壁治子·百田裕子, 上肢動作と衣服パターンとの関連について(第1報), 織造誌, **32**(1), 1991a.
- 三吉満知子·廣川妙子, ジャケットパターン設計因子と着用感の関係(第1報), 織造誌, **36**(12), 1995.
- 猪又美榮子·提江美子·西野美智子, 衣服のやよりと動作適合性に観する一考察, 家政學雜誌, **33**(3), 1982.