

복부 비만 노년 여성을 위한 슬랙스 패턴 개발

Development of Slacks Pattern for Old Aged Abdominal Obese Women

김선옥 · 권수애* · 유정자
충북대학교 패션디자인정보학과

Kim, Seon Ok · Kweon, Soo Ae · Yoo, Jung Ja
Dept. of fashion design information, Chungbuk National University

Abstract

This study was conducted to evaluate the differences in external appearances and functional qualities between the slacks which were patterned on existing designs and on a new design in order to improve on their level of comfort of ready-made clothes for abdominally fat women.

Five abdominally fat women in their 60's were chosen as experimental participants. Twenty-four external evaluation items, and seven different actions involving six moving parts of the body were investigated with a 5-level scale in the repeated wearing test. The results were analyzed by statistical methods.

The newly designed pattern in this study was definitely superior to the other two patterns(L-type and K-type) on the external appearance evaluation. The newly pattern removed a waist belt and a dart from the front part of the garment and gave surplus space around the waist. It prevented superfluous wrinkles at the abdominal region and thighs. The superfluous wrinkles at the side regions also disappeared due to the length (inseam) reduction from waist to crotch. The newly pattern made the center-line of the back side slightly sloped to the main pattern in order to remove the drooped line.

The newly pattern showed the highest score in the functional test of several actions. It was due to the reduction of the length from waist to crotch as well as the belt width. It made waist-line movement better, and made it easier and more comfortable to sit down. The newly pattern also showed the highest score in the functional test classified by specific movements of parts of the body for the same purpose.

The slacks which were made of elastic materials showed better results than the non-elastic ones on external appearances and functional test items. It showed that the elastic materials played a better role in the increase of functional action of abdominally fat, aged women.

This study suggests that the newly designed slacks pattern could give abdominally fat, aged women better external features and a more comfortable fitting sensation. As well, the results were significant as basic data to produce ready-made and/or tailor-made garments.

Key Words : abdominal fatness, aged women, slacks pattern, functional test

I. 서론

현대사회는 과학기술과 의학의 발달, 생활수준의 향상으로 인하여 우리나라 여성들의 평균수명이 이미 80세를 넘어섰고, 사회구조의 다변화로 노년 여성의 사회활동 기회가 증가하면서 활동의 폭이 점차 커짐에 따라 노년 여성들

의 의복에 대한 관심이 어느 때보다 높아지게 되었다.

여성들은 임신, 출산 등으로 연령이 증가함에 따라 특히 하반신 체형의 변화가 현저하다. 하의가 입혀지는 주된 부위인 허리둘레선에서 대퇴최대너비 둘레선까지의 하반신 동체부는 하의 원형설계의 중요한 구성요소가 되며, 특히 중년 이후 여성에게 있어 개체차 및 연령의 증가에 따른 변화가 큰 부위이다(문지연, 2002). 하반신 체형의 변

* Corresponding author: Kweon, Soo Ae
Tel: 043) 261-2792, Fax: 043) 274-2792
E-mail: sooae@cbnu.ac.kr

화는 일반적으로 허리와 배 부위가 비만해지고 엉덩이가 처지며, 두께가 두꺼워지고, 연령이 증가함에 따라 허리둘레와 엉덩이둘레의 차이가 감소하게 된다. 이 현상은 노년기로 갈수록 심화되고 노년 여성은 다양한 체형 분포를 이루게 된다(김경인, 1985).

최근 의복의 캐주얼화 경향에 따라 자신의 체형에 적합하고 아름답게 표현할 수 있는 활동적인 슬랙스 차림을 선호하게 되었고, 슬랙스의 정장화 경향 등에 의해 슬랙스의 착용 빈도가 증가하고 있다(김은희, 1992). 최근에 와서 계절, 연령, 성 그리고 유행에 구애되지 않고 널리 착용하는 의복으로 정착된 슬랙스는 스포티한 것에서부터 정장에 이르기까지 입는 범위가 넓고 실루엣도 다양해지고 있다(박영득, 1993).

기성복이 보편화되고 다양화, 전문화되는 경향을 보이며, 소비자의 입장에서 그만큼 의복 선택의 폭이 넓어졌고, 기성복의 형태와 치수에 대한 욕구 수준이 날로 높아지고 있어 의복 착용시 만족을 느끼지 못하는 사례도 많아지고 있다. 특히 노년 여성의 신체적 변화는 개인차가 커서 자신의 체형에 적합한 옷을 구입하는데 어려움을 겪고 있다. 현재의 기성복은 노년 여성의 하반신 체형특성을 반영하지 않고 젊은 층과 중년층을 위주로 한 디자인과 치수에 의존하여 생산하며, 생산되는 의복 호수의 범위가 좁기 때문에 착의 적합성에 많은 문제점을 가지고 있다(문지연, 2002).

노년 인구가 점차 증가하고 있는 시점에서 의복의 캐주얼화 추세에 부응하기 위해 복부비만 노년 여성들의 불만요인을 해소하여 착용만족도를 증가시킬 수 있는 슬랙스 패턴에 관한 연구가 절실하다고 하겠다. 따라서 본 연구에서는 기존의 노년 여성용 슬랙스 패턴과 복부비만 노년 여성을 위한 연구 패턴으로 제작한 슬랙스 착용시의 전, 후,

측면의 외관을 평가한 후 기존의 슬랙스 패턴과 연구 패턴으로 제작한 슬랙스 착용시의 자세 변화에 따른 신체 부위별 동작기능성을 평가함으로써, 노년 여성의 하반신 체형 변화에 대응하고 신체적 변화와 활동성을 보완하여 노년 여성 소비자의 착용 만족도를 증가시킬 수 있는 기성복의 개발에 도움이 되는 자료를 제공하고자 한다.

II. 연구 방법

1. 피험자 선정

사이즈코리아(2004)에서 제시한 60대 노년 여성의 체형을 기준으로 하여 청주지역 노인 복지관을 방문하여 육안으로 복부 비만으로 판단되는 노년 여성 10명을 1차 대상으로 추출한 후, 마틴식 계측기를 이용한 직접 신체 계측을 실시하였다. 이들 중 로리지수 1.5이상, 복부 비만도(WHR) 0.85이상인 5명의 피험자를 최종 선정하였다. 피험자의 신체치수는 <표 1>과 같다.

신체 계측시 피험자는 동일한 브리프와 소매 없는 티셔츠를 입은 상태로 눈을 정면을 바라보고 팔은 자연스럽게 내린 정상자세로 발뒤꿈치를 붙이고 발끝은 30° 정도 벌리고 측정하였다. 측정 도구로 마틴(martin)식 계측기, 줄자, 보조용구인 허리둘레선 표시 벨트, 스티커, 체중계를 사용하여 계측하였다. 측정항목은 슬랙스 패턴 제작에 필요한 항목으로 허리둘레, 배꼽 수준 허리둘레, 엉덩이 둘레, 사선 엉덩이둘레, 바지 길이, 신장, 몸무게 등을 직접 측정하였고, 로리지수, 복부 비만도 항목은 계산되었다.

<표 1> 피험자의 신체치수

단위 : (cm)

항목 \ 피험자	A	B	C	D	E
허리둘레	88	89	96	91	91
배꼽 수준 허리둘레	95	95	102	100	100
엉덩이 둘레	100	97	106	104	103
사선 엉덩이 둘레	102	100	110	107	106
바지 길이	82	92	96	95	93
키	152	155	163	157	158
몸무게(kg)	55	59	70	65	65
로리지수*	1.65	1.58	1.62	1.86	1.65
복부 비만도**	0.97	0.96	0.96	0.95	0.97

*로리지수 = 몸무게(kg)/키³(cm)×10⁵, **복부비만도 = 허리둘레(배꼽의 위치 둘레)/엉덩이둘레(엉덩이의 가장 튀어나온 부분) 사선 엉덩이 둘레- 엉덩이의 가장 튀어나온 부분과 배부위의 가장 튀어나온 부위를 지나는 둘레

<표 2> 실험복 소재의 물성

소재	섬유조성	밀도(inch)	두께(mm)	중량(g/10cm ²)	조직
비신축성소재	p/w(50/50)	58×63	0.48	1.99	능직

2. 실험 방법

1) 실험복 소재 및 패턴 선정

(1) 실험복 소재

착의 실험복 소재는 일반적으로 춘추용 슬랙스 원단으로 많이 쓰이는 모 50%, 폴리에스테르 50%의 모혼방 소재로 통일하였으며, 실험복 소재의 물성은 <표 2>와 같다.

(2) 슬랙스 패턴 선정

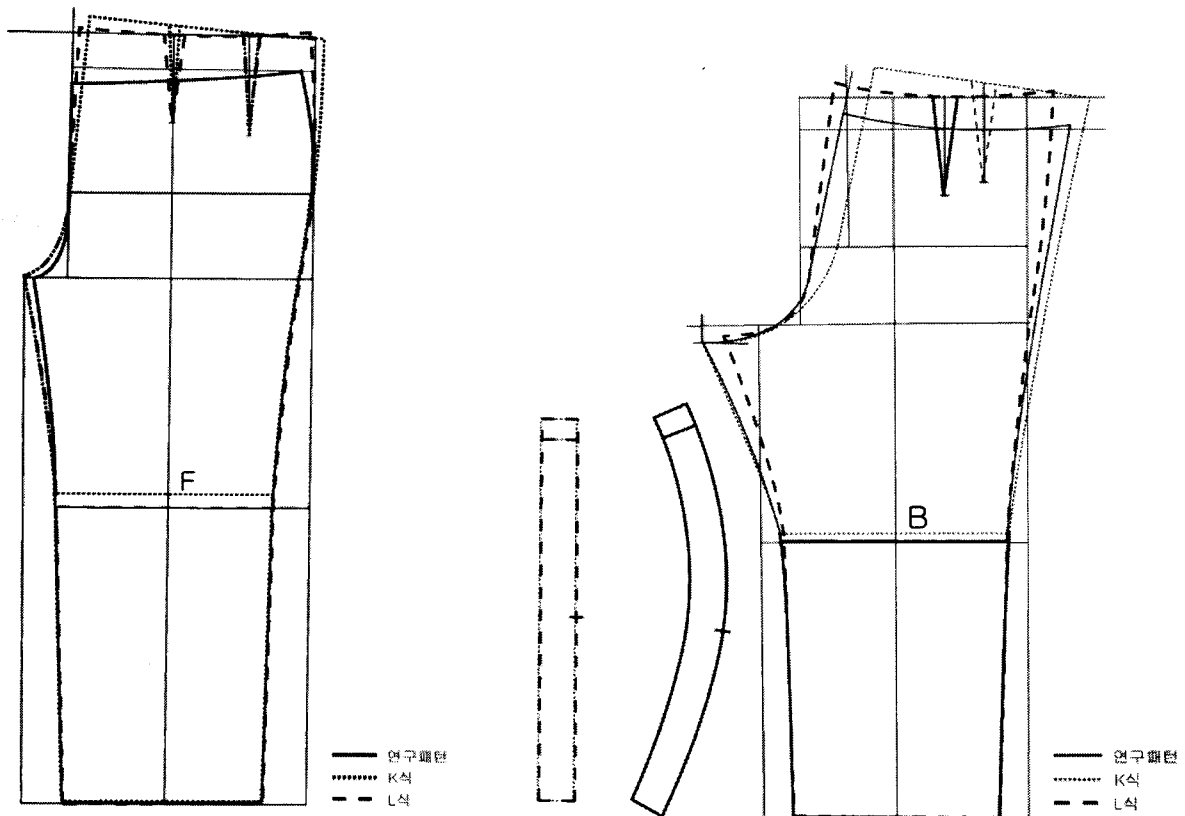
본 연구에 사용한 슬랙스 패턴은 연구와 교육용으로 가장 많이 사용되고 있는 임원자(L)식 슬랙스 패턴과, 실무 패턴을 기초로 하여 사선 엉덩이 둘레를 적용한 김경화(K)식 슬랙스 패턴을 비교 대상 슬랙스 패턴으로 선정하였고, 연구용 슬랙스 패턴으로는 연구자가 직접 개발하여 사용하였다.

2) 연구 패턴 설계

복부 비만 여성은 배 둘레의 증가로 인해 밑위길이가 길어지지만, 허리의 벨트로 인해 의복압이 증가하여 착용감을 저하시킨다. 뿐만 아니라 다트분은 솔기의 겹침으로 인해 복부 둘레 증가에 악영향을 주어 의복 외관을 저해하기도 하며, 다트를 설계하면 벨트를 필수적으로 달아야 하는 문제점이 있다. 또한 최근 밑위길이를 짧게 한 슬랙스가 보편화되고 착용감이 양호하다는 인식이 높아지고 있어, 벨트를 없애고 밑위길이를 보정하는 것에 중점을 두고 연구 패턴을 설계하였다.

따라서 연구 패턴은 밑위길이를 벨트넓이 만큼 짧게 하고, 앞 밑위연장선은 H/16-2cm로 하고 뒤 밑위연장선은 앞 밑위연장선에 H/16+2cm을 더해주었다.

벨트는 요크벨트를 사용하여 위 허리둘레와 밑 허리둘레의 차를 보완하였고, 다트를 없애는 대신 다트 분량만큼 이즈분으로 처리하여 배 둘레를 편안하게 해주었으며, 비교패턴과 연구 패턴을 [그림 1]과 같다.



[그림 1] 비교 패턴과 연구패턴

또한 각 패턴별 제도법은 <표 3>과 같다.

3) 평가 항목

(1) 외관 평가

외관 평가 항목은 김경화(2001) 선행 연구를 참고하여 슬랙스에서 가장 중요한 부위 및 문제발생의 빈도가 높은 부위를 골라 앞면 10항목, 옆면 5항목, 뒷면 9항목으로 총 24 문항으로 구성하였다. 외관 평가를 위하여 평가 패널은 의복 구성에 대한 전문적 지식을 가진 의류학 전공자 5명으로 이루어졌으며, 평점방법은 5점 척도(아주 좋다:5점, 매우 좋지 않다:1점)로 평가하였다. 실험 전에 사전훈련을 실시하여 검사방법을 숙지한 후, 실내온도 25±1°C, 습도 50±10%

상태의 실험실에서 5명의 피험자가 각각3종류의 슬랙스를 착용한 후 실험하였고, 일주일 간격으로 동일한 실험을 3회씩 반복하여, 총 실험 횟수는 45회를 실시하였다.

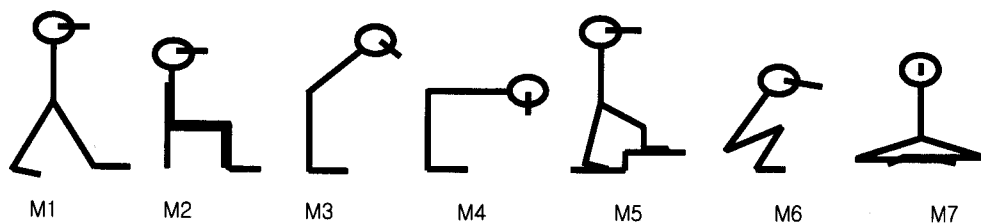
(2) 동작기능성 평가

동작기능성 평가는 선행 연구를 참고하여 실험복을 착용한 후, 동작시 느끼는 기능성 여부를 피험자가 직접 평가하게 하였다.

실험동작은 보통걸음걷기, 의자에 바로 앉기, 앞으로 45° 허리 굽히기, 앞으로 90° 허리 굽히기, 계단 오르기, 쪼그리고 앉기, 양반다리 앉기의 7가지 동작으로 이루어졌으며, 그 동작은 [그림 2]와 같다.

<표 3> 비교 패턴과 연구패턴의 제도법

구분 \ 패턴	L 식	K 식	연구패턴
밀위길이	$\frac{H}{4} + 2.5\text{cm}$	$\frac{H}{4} + 2.5\text{cm}$	$\frac{H}{4} - 4\text{cm}$
앞 살폭	$\frac{H}{16} - 1\text{cm}$	$\frac{H}{4}$ 을 4등분하여 - 1cm	$\frac{H}{16} - 2\text{cm}$
뒤 살폭	앞 살폭 분량에 $\frac{H}{24}$ 분량을 더해주고 밀위길이에 1cm 내린다.	앞 살폭 분량에 $\frac{H}{16}$ 을 더해 주고, 밀위길이에 2cm 내린다.	앞살폭 분량에 $\frac{H}{16} + 2\text{cm}$ 분량을 더해주고, 밀위길이에 2cm 내린다.
앞 중심선	허리선에서 옆선 쪽으로 0.5cm 들어가고 0.5cm 올라간다.	허리선에서 옆선 쪽으로 1.2cm 들어가고 1.2cm 올라간다.	허리선에서 아래로 2cm 내려준다.
뒤 중심선	앞 중심선 옆쪽으로 4cm 이동하고, 위로 1.5cm 올라간다.	밀위에서 $\frac{H}{12}$ 올라진 점을 앞 살 중심선에서 2등분한 후, 앞 중심 쪽으로 1cm 이동한 점과, 허리선에서 옆선 쪽으로 1.2cm, 위로 1.2cm 이동한 점을 연결한다.	앞 중심선에서 옆선 쪽으로 5cm, 허리선에서 위로 2cm 올라간다.
앞 다트	앞 중심선에서 넓이 2cm, 길이 10cm 로 하였다.	앞 중심선에서 넓이 1cm, 길이 10cm, 앞 중심선과 옆선을 2등분한 위치에서 넓이 1.5cm, 길이 12cm로 하였다.	없음.
뒤 다트	뒤 허리선을 2등분하여 넓이 3cm, 길이 13cm로 하였다.	뒤 허리선을 2등분하여 넓이 2.5cm, 길이 12cm로 하였다.	없음.
벨트	일자형 벨트	일자형 벨트	요크형 벨트
총길이	바지 길이	바지 길이	바지 길이-4cm



[그림 2] 동작기능성 실험 동작

허리, 배, 엉덩이, 넓적다리, 밑위, 무릎 등 6부분을 평가하였고, 5점 척도를 사용하였다.

3. 자료 분석

통계처리는 SPSS 12.0 프로그램을 사용하여 전 문항에 대해 평균, 표준편차를 구하였다. 패턴별 유의차를 알아보기 위해 ANOVA 및 Duncan test를 하였다.

Ⅲ. 결과 및 고찰

1. 패턴에 따른 슬렉스의 외관 평가

1) 앞면 외관 평가

<표 4>에서 보는 바와 같이 세 가지 패턴으로 제작한 슬렉스를 착용하였을 때 전체 외관과 맞음새, 허리둘레의 주름에서는 각각 L식 패턴과 K식 패턴에 비해, 연구 패턴의 외관점수가 높았다.

배 부분의 김이나 군주름, 넓적다리 부분의 당김이나 군주름 항목에서는 각각 L식 패턴과 K식 패턴의 외관점수가 낮았고, 연구 패턴은 외관점수가 높았다.

허리둘레의 위치와 밑위선이 끼거나 처짐, 앞 중심선의 수직항목에서는 각각 K식 패턴이 가장 외관점수가 낮았고, L식 패턴 연구 패턴의 순으로 나타나, 연구 패턴의 외관점수가 가장 높았다.

바지통은 연구 패턴과 K식 패턴간에만 유의한 차이를 보였다.

연구 패턴에는 없었으나 다트 항목의 외관을 살펴보면, 다트의 형태에 대해서는 K식 패턴과 L식 패턴사이에 유의한 차이를 보이지 않았으나, 다트길이는 L식 패턴이 K식 패턴보다 외관점수가 높게 나타났다.

연구 패턴은 모든 항목에서 L식 패턴과 K식 패턴의 슬렉스보다 외관점수가 높게 나타났으며, 앞면 전체의 외관 평균값은 연구 패턴이 3.53으로 가장 우수하고, 다음은 L식 패턴이며 K식 패턴이 2.91로 외관점수가 가장 낮았다.

이는 연구 패턴에서 다트분을 없애고 이즈분을 줌으로써 배 부분이 끼거나 군주름이 없는 좋은 외관을 보였고, 벨트를 없애고 앞 밑위 연장선은 짧게 하고 뒤 밑위 연장선을 길게 함으로써 밑위선 부분의 끼거나 처짐이 없는 좋은 외관을 보인 것으로 해석된다.

2) 옆면 외관 평가

전체적인 옆면 외관 평가의 평균값은 연구 패턴, L식 패턴, K식 패턴 순으로 나타나, L식 패턴이나 K식 패턴보다 연구 패턴의 슬렉스 외관평가 점수가 높게 나타났다 <표 4>.

옆면의 외관 평가는 모든 항목에서 패턴간에 유의한 차이를 나타냈으며, 전체 외관과 맞음새, 허리둘레선 주위의 군주름, 무릎둘레선의 위치, 옆 솔기선의 위치 항목에서 L식 패턴과 K식 패턴의 외관점수가 낮았고, 연구 패턴의 외관점수가 높게 나타났다.

또한 엉덩이 둘레선의 군주름 항목에서는 K식 패턴이 가장 낮은 점수를 보였으며, 다음은 L식 패턴이고, 연구 패턴이 외관점수가 가장 높게 나타났다. 앞면 평가와는 달리 옆면 외관 항목 중 엉덩이 둘레선 군주름 항목만 L식 패턴이 K식 패턴보다 우수함을 나타내었고, 그 외의 모든 항목에서 두 패턴간 유의한 차이를 보이지 않았다. 연구 패턴이 L식 패턴이나 K식 패턴보다 허리둘레선과 엉덩이 둘레선의 군주름 항목에서 높은 점수가 나타난 것은 연구 패턴은 벨트 넓이만큼 밑위길이를 짧게 함으로써 허리선이 내려가게 되어 군주름이 없는 좋은 외관이 나타난 것으로 생각된다.

3) 뒷면 외관 평가

뒷면의 외관 평가 평균값에서는 K식 패턴, L식 패턴, 연구 패턴 순으로 K식 패턴이 외관점수가 가장 낮았고, 연구 패턴이 가장 높은 외관점수를 나타내었다.

전체적인 외관과 맞음새, 허리둘레선의 위치, 허리둘레선 주위의 당김이나 군주름, 밑위선의 당김이나 처짐 항목에서 K식 패턴, L식 패턴, 연구 패턴 순으로 K식 패턴의 외관점수가 가장 낮고, 연구 패턴의 외관점수가 가장 높았다.

다트 길이는 K식과 L식 두 패턴간에 유의한 차이를 보이지 않았으나, 다트형태는 L식 패턴이 K식 패턴보다 외관점수가 높게 나타났다. 앞면의 다트형태 평가에서는 L식과 K식 두 패턴간에 유의한 차이를 보이지 않았으나, 뒷면에서는 다트 형태에서 두 패턴간 유의한 차를 보였다.

세 패턴간 외관 평가를 종합해 보면, 연구 패턴이 앞, 옆, 뒷면 모두 L식 패턴이나 K식 패턴보다 외관이 우수한 것으로 평가되었으며, 옆면에서는 L식 패턴과 K식 패턴이 유의한 차이를 보이지 않았으나, 앞면의 일부와 뒷면은 L식 패턴이 K식 패턴보다 외관이 우수하게 평가되었다.

연구 패턴에서는 뒤 중심선의 경사도를 몸 판 쪽으로 약간 기울어지게 함으로써 뒤 중심이 몸에 밀착감을 주어

<표 4> 외관평가

내용	패턴	L식			K식			연구패턴			계			F		
		앞면	옆면	뒷면	앞면	옆면	뒷면	앞면	옆면	뒷면	앞면	옆면	뒷면	앞면	옆면	뒷면
전체 외관과 맞음새		2.96 ^a	2.80 ^a	2.89 ^b	2.85 ^a	2.87 ^a	2.52 ^a	3.48 ^b	3.45 ^b	3.57 ^c	3.10	3.04	3.00	18.53***	20.84***	47.39***
허리둘레의 위치		3.07 ^b	-	3.09 ^b	2.49 ^a	-	2.43 ^a	3.47 ^c	-	3.59 ^c	3.18	-	3.04	29.72***	-	52.80***
허리둘레의 주름		2.73 ^a	2.65 ^a	2.59 ^b	2.72 ^a	2.63 ^a	2.13 ^a	3.33 ^b	3.40 ^b	3.55 ^c	2.93	2.8	2.76	15.66***	25.36***	85.48***
영덩이 부분의 주름		2.64 ^a	3.03 ^b	3.04 ^b	2.57 ^a	2.79 ^a	2.56 ^a	3.28 ^b	3.47 ^c	3.41 ^c	2.83	3.09	3.00	21.35***	17.81***	27.31***
무릎둘레의 위치		-	2.85 ^a	-	-	2.88 ^a	-	-	3.40 ^b	-	-	3.04	-	-	15.02***	-
밀위선의 처짐		3.24 ^b	-	2.97 ^b	2.85 ^a	-	2.64 ^a	3.71 ^c	-	3.40 ^c	3.27	-	3.00	31.47***	-	18.41***
넓적다리 부분의 주름		3.35 ^a	-	3.27 ^b	3.19 ^a	-	2.96 ^a	3.73 ^b	-	3.60 ^c	3.42	-	3.28	15.11***	-	17.86***
중심선의 수직여부		3.47 ^b	-	3.35 ^b	3.20 ^a	-	3.05 ^a	3.79 ^c	-	3.65 ^c	3.48	-	3.35	20.74***	-	17.18***
옆 솔기선의 여부		-	3.24 ^a	-	-	3.15 ^a	-	-	3.77 ^b	-	-	3.39	-	-	22.08***	-
다트의 형태		3.13	-	3.07	3.25	-	2.89	-	-	-	3.19	-	2.98	-1.19	-	1.95*
다트의 길이		3.23	-	2.91	2.88	-	2.80	-	-	-	3.05	-	2.85	3.06**	-	1.04
바지통		3.23 ^{ab}	-	-	3.09 ^a	-	-	3.42 ^b	-	-	3.25	-	-	5.16***	-	-
계		3.10 ^b	2.91 ^a	3.02 ^b	2.91 ^a	2.86 ^a	2.67 ^a	3.53 ^c	3.50 ^b	3.54 ^c	3.16	3.09	3.04	127.145***	92.97***	229.90***

전체적인 외관과 맞음새가 좋아지고 밀위선의 처짐이 없는 좋은 외관을 나타낸 것으로 보여 진다.

2. 패턴에 따른 슬랙스의 동작기능성 평가

1) 패턴에 따른 각 동작에서의 부위별 기능성<표 5>

(1) 보통걸음 걷기시의 동작기능성

보통걸음 걷기시의 동작기능성은 허리와 배, 엉덩이부위에서 L식 패턴과 K식 패턴간 기능성점수는 유의한 차이가 없고, 연구 패턴의 기능성점수가 L식 패턴이나 K식 패턴보다 높게 나타났다. 넓적다리 부위에서는 L식 패턴이 K식 패턴이나 연구 패턴보다 기능성점수가 낮게 나타났고, 밀위 부위에서는 뒤 중심의 경사도가 높아 밀위가 길어진 K식 패턴이 기능성이 가장 낮고, 다음은 L식 패턴이었으며, 연구 패턴의 동작 기능성이 가장 우수한 것으로 나타났다. 무릎부위는 세 패턴 간에 유의한 차이가 인정되지 않았다.

(2) 의자에 바로 앉기의 동작기능성

의자에 바로 앉기의 동작기능성은 무릎을 제외한 모든 항목에서 유의한 차를 나타냈으며, 허리부위와 배부위에

서는 L식 패턴이나 K식 패턴보다 연구 패턴의 기능성이 유의하게 높았다. 엉덩이부위는 L식 패턴보다 연구 패턴의 기능성이 높았고, 넓적다리부위는 L식 패턴보다 K식 패턴이나 연구 패턴의 동작기능성이 높았다. 밀위 부위에서는 K식 패턴이 외관점수가 가장 낮게 나타났는데, 이는 밀위의 길이가 길어 기능성이 낮게 나타난 것으로 보여 진다. 모든 부위에서 연구 패턴이 외관점수가 가장 높은 것으로 나타났다.

(3) 앞으로 45° 허리 굽히기의 동작기능성

앞으로 45° 허리 굽히기의 동작기능성은 무릎 부위를 제외한 모든 항목에서 유의한 차이를 나타냈다. 허리와 밀위 부위에서는 K식 패턴이 기능성점수가 가장 낮게 나타났고, 다음은 L식 패턴이었으며, 연구패턴의 기능성점수가 가장 높게 나타났다. 배와 엉덩이 부위는 L식 패턴과 K식 패턴 간에는 유의한 차이가 나타나지 않았고, 연구 패턴이 유의하게 동작기능성이 우수한 결과를 보였다. 넓적다리 부위에서는 L식 패턴이 기능성점수가 가장 낮게 나타났다. 이는 L식 패턴에서는 밀위 연장선이 다른 패턴에 비해 적음으로서 넓적다리 부분의 여유가 적어 기능성이 낮게 나타난 것으로 보여진다.

<표 5> 동작기능성 평가

부위	패턴	L식							K식							연구패턴						
		①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	①	②	③				
허리		3.47 ^a	2.93 ^a	3.00 ^b	2.47 ^b	3.20 ^a	2.67 ^b	2.67 ^b	3.40 ^a	2.60 ^a	2.53 ^a	2.00 ^a	2.67 ^a	2.20 ^a	2.07 ^a	4.00 ^b	3.60 ^b	3.73 ^c				
배		3.33 ^a	2.40 ^a	2.60 ^a	2.27 ^a	2.87 ^a	2.13 ^a	2.53 ^b	3.40 ^a	2.60 ^a	2.53 ^a	2.40 ^a	3.20 ^a	2.13 ^a	2.07 ^a	4.13 ^b	3.40 ^b	3.60 ^b				
엉덩이		3.27 ^a	2.73 ^a	2.87 ^a	2.47 ^a	2.87 ^a	2.00 ^a	2.47 ^a	3.40 ^a	3.00 ^{ab}	3.00 ^a	2.80 ^a	3.67 ^b	2.67 ^b	2.67 ^a	4.27 ^b	3.53 ^b	3.73 ^b				
넓적다리		3.33 ^a	2.60 ^a	2.93 ^a	2.40 ^a	2.13 ^a	2.00 ^a	2.47 ^a	4.13 ^b	3.53 ^b	3.40 ^{ab}	3.20 ^b	3.40 ^b	2.73 ^b	3.20 ^b	4.53 ^b	3.47 ^b	3.87 ^b				
밀위		2.73 ^b	2.40 ^b	2.53 ^b	2.40 ^b	2.40 ^b	2.07 ^a	2.67 ^b	1.87 ^a	1.73 ^a	2.07 ^a	1.93 ^a	1.93 ^a	1.93 ^a	2.00 ^a	3.87 ^c	3.53 ^c	3.47 ^c				
무릎		4.13	3.73	3.93	3.47	3.00 ^a	2.80 ^a	3.27 ^a	4.27	3.93	3.93	3.80	3.73 ^b	3.27 ^{ab}	3.53 ^a	4.47	4.20	4.07				
부위	패턴	연구패턴							계							F						
		④	⑤	⑥	⑦	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦			
허리		3.53 ^c	4.20 ^b	3.60 ^c	3.80 ^c	3.62	3.04	3.09	2.67	3.36	2.82	2.84	4.44 [*]	11.56 ^{***}	18.20 ^{***}	28.90 ^{***}	17.25 ^{***}	20.88 ^{***}	23.62 ^{***}			
배		3.40 ^b	4.13 ^b	3.20 ^b	3.53 ^c	3.62	2.80	2.91	2.67	3.40	2.49	2.71	7.45 ^{**}	6.13 ^{**}	11.88 ^{***}	13.33 ^{**}	12.42 ^{**}	17.23 ^{***}	21.57 ^{***}			
엉덩이		3.33 ^b	4.00 ^b	3.27 ^c	3.60 ^b	3.64	3.09	3.20	2.87	3.51	2.64	2.91	9.54 ^{***}	4.24 ^{**}	6.64 ^{**}	5.61 ^{**}	11.21 ^{**}	12.48 ^{***}	10.17 ^{**}			
넓적다리		3.47 ^b	3.67 ^b	3.00 ^b	3.40 ^b	4.00	3.20	3.40	3.02	3.07	2.58	3.02	11.31 ^{***}	6.81 ^{**}	5.65 ^{**}	5.43 ^{**}	15.86 ^{***}	6.27 ^{**}	7.71 ^{**}			
밀위		3.33 ^c	4.00 ^c	3.53 ^b	3.40 ^c	2.82	2.56	2.69	2.59	2.78	2.51	2.69	38.64 ^{***}	42.53 ^{***}	19.52 ^{***}	20.18 ^{**}	70.27 ^{***}	42.81 ^{***}	18.24 ^{**}			
무릎		3.87	4.07 ^b	3.73 ^b	4.07 ^b	4.29	3.96	3.98	3.71	3.60	3.27	3.62	1.23	1.89	.20	1.32	13.53 ^{**}	6.16 ^{**}	9.01 ^{**}			

a, b, c ; 서로 다른 문자는 다른 집단을 의미

***p<0.001

①보통걸음 걷기 ②의자에 바로 앉기 ③앞으로 45° 허리굽히기 ④앞으로 90° 허리 굽히기 ⑤계단 오르기 ⑥쪼그리고 앉기 ⑦양반다리 앉기

(4) 앞으로 90° 허리 굽히기의 동작기능성

앞으로 90° 허리 굽히기의 동작기능성은 무릎부위를 제외한 모든 항목에서 유의한 차이를 나타냈으며, 허리부와 밀위부위에서는 K식 패턴의 기능성이 가장 낮고, 다음은 L식 패턴이며, 연구 패턴의 기능성이 두 패턴의 슬랙스 착용시보다 우수하였다. 배와 엉덩이부위는 L식 패턴이나 K식 패턴보다 연구 패턴의 동작기능성이 우수하였고, 넓적다리 부위는 L식 패턴이 K식 패턴이나 연구 패턴보다 기능성이 낮게 나타났다.

(5) 계단 오르기의 동작기능성

계단 오르기의 동작에서는 모든 부위에서 패턴간 동작기능성에 있어 유의한 차이를 보였다. 허리와 배 부위에서는 L식 패턴이나 K식 패턴보다 연구 패턴의 동작기능성이 유의하게 높았으며, 밀위 부위에서는 K식 패턴이 기능성점수가 가장 낮고, 연구 패턴의 기능성점수가 가장 높게 나타났다. 이는 하체의 움직임에 따라 앞 허리선이 위쪽으로 이동함으로써 기능성이 낮아지는 것으로 보여진다. 엉덩이, 넓적다리 부위에서는 각각 L식 패턴의 기능성점수가 K식 패턴이나 연구 패턴보다 낮게 나타났는데, 이는 L식 패턴이 밀위 연장선의 분량이 적기 때문에 하체의 움직임으로 넓적다리 부위의 여유량이 적어져 기능성이 낮아지는 것으로 생각된다.

(6) 쪼그리고 앉기의 동작기능성

쪼그리고 앉기의 동작기능성은 모든 부위에서 유의한

차이를 보였다. 허리부위에서는 K식 패턴이 기능성이 가장 낮고, 다음은 L식 패턴이며 연구 패턴의 기능성점수가 가장 높았다. 이는 쪼그리고 앉기 동작시 상체와 무릎부분이 서로 맞닿게 되는데, 앞 밀위길이가 길면 허리선이 위쪽으로 이동하기 때문에 허리 위 부분이 겹쳐져서 기능성이 낮게 나타난 것으로 보여진다. 배와 밀위부위는 L식 패턴이나 K식 패턴보다 연구 패턴의 동작기능성이 우수한 것으로 나타났고, 엉덩이 부위에서는 L식 패턴, K식 패턴, 연구 패턴의 순으로 기능성이 높아졌다. 넓적다리부위의 기능성은 L식 패턴보다 K식 패턴과 연구패턴의 점수가 높았으며, 무릎부위는 L식 패턴보다 연구 패턴의 동작기능성점수가 유의하게 높은 것으로 나타났다.

(7) 양반다리 앉기의 동작기능성

양반다리 앉기의 동작기능성은 모든 항목에서 유의한 차이를 나타냈으며, 허리, 배, 밀위 부위에서는 각각 K식 패턴의 기능성점수가 가장 낮고, 다음은 L식 패턴이며, 연구 패턴의 기능성점수가 가장 높았다. 이는 밀위가 가장 긴 K식 패턴의 경우 허리선 이동과 원단의 배 부위 겹침으로 인하여 허리 부위와 배 부위가 기능성이 낮은 것으로 보여지고, 반면 연구 패턴은 밀위가 짧아짐으로서 허리선이 낮아져 허리 부위와 배 부위의 겹침이 없어 기능성이 높게 나타난 것으로 보인다. 엉덩이와 무릎부위는 L식 패턴이나 K식 패턴보다 연구 패턴의 동작기능성이 우수한 것으로 나타났다. 넓적다리 부위에서는 L식 패턴의 기능성이 K식 패턴이나 연구 패턴보다 낮은 것으로 나타

났는데, 이는 넓적다리 부위가 하체의 움직임으로 인하여 이완됨으로써 이 부위의 여유분이 적어져 기능이 낮은 것으로 보여진다.

2) 패턴에 따른 슬랙스의 동작별 기능성

슬랙스 패턴의 동작 기능성 차이를 살펴본 결과, 모든 동작에서 패턴간에 유의한 차이를 나타내었다. 보통걸음 걷기, 의자에 바로 앉기, 앞으로 45°굽히기, 앞으로 90°굽히기, 쪼그리고 앉기, 양반다리 앉기 동작을 할 때, L식 패턴과 K식 패턴 동작 기능성보다 연구 패턴의 동작 기능성이 우수한 것으로 나타났다. 계단 오르기 동작에서는 L식 패턴의 동작기능성이 가장 낮고, 다음은 K식 패턴, 연구 패턴 순으로, 연구 패턴의 동작 기능성이 높게 나타났다. 따라서 모든 동작시 연구 패턴의 동작기능성이 L식 패턴이나 K식 패턴보다 우수한 것을 알 수 있다<표 6>.

3) 패턴에 따른 부위별 기능성

<표 7>에서와 같이 부위별 슬랙스 패턴의 동작기능성

차이를 살펴본 결과, 모든 부위에서 패턴간에 유의한 차이를 나타내었다. 허리와 밑위 부위에서는 K식 패턴의 기능성점수가 가장 낮고, 다음은 L식 패턴이며, 연구 패턴의 동작기능성 점수가 가장 높았다. 배 부위는 L식 패턴이나 K식 패턴보다 연구 패턴의 동작기능성이 우수한 것으로 나타났다. 엉덩이, 넓적다리, 무릎 부위에서는 각각 L식 패턴이 기능성점수가 가장 낮고, 다음은 K식 패턴이며 연구 패턴의 동작기능성이 가장 우수하였다. 따라서 모든 부위에서 연구 패턴이 L식 패턴이나 K식 패턴보다 기능성점수가 높게 나타났다.

K식 패턴에서는 밑위가 길어져 허리선의 위치가 허리 위로 올라가게 되어 착용시 불편해지고, 밑위 또한 처지게 되어 동작시 모든 부위의 기능이 낮아지는 것으로 보여 진다.

<표 6> 동작별 패턴의 기능성 평가

평균

동작 \ 패턴	L식	K식	연구패턴	계	F
보통걸음 걷기	3.38 ^a	3.41 ^a	4.21 ^b	3.67	30.06***
의자에 바로 앉기	2.80 ^a	2.90 ^a	3.62 ^b	3.11	24.98***
앞으로 45°굽히기	2.98 ^a	2.91 ^a	3.74 ^b	3.21	30.61***
앞으로 90°굽히기	2.58 ^a	2.69 ^a	3.49 ^b	2.92	32.31***
계단 오르기	2.74 ^a	3.10 ^b	4.01 ^c	3.29	62.46***
쪼그리고 앉기	2.28 ^a	2.49 ^a	3.39 ^b	2.72	58.13***
양반다리 앉기	2.68 ^a	2.59 ^a	3.63 ^b	2.97	52.89***

a, b, c ; 서로 다른 문자는 다른 집단을 의미
***p<0.001

<표 7> 부위별 패턴의 기능성 평가

평균

부위 \ 패턴	L식	K식	연구패턴	계	F
허리	2.91 ^b (.75)	2.50 ^a (.76)	3.78 ^c (.55)	3.06(.88)	93.63***
배	2.59 ^a (.83)	2.62 ^a (.83)	3.63 ^b (.64)	2.95(.91)	62.02***
엉덩이	2.67 ^a (.86)	3.03 ^b (.83)	3.68 ^b (.61)	3.12(.88)	45.77***
넓적다리	2.55 ^a (.94)	3.37 ^b (.87)	3.63 ^b (.79)	3.18(.98)	44.03***
밑위	2.46 ^b (.68)	1.92 ^a (.57)	3.59 ^c (.53)	2.66(.91)	214.12***
무릎	3.48 ^a (.81)	3.78 ^b (.75)	4.07 ^c (.54)	3.77(.75)	40.60***
계	2.78 ^a (.88)	2.87 ^b (.98)	3.73 ^c (.64)	3.12(.95)	243.11***

a, b, c ; 서로 다른 문자는 다른 집단을 의미
***p<0.001

IV. 결론 및 제언

본 연구는 기존의 노년여성용 슬랙스 패턴과 복부비만 노년여성을 위한 연구 패턴으로 제작한 슬랙스 착용시의 외관과 동작기능성을 평가하였으며, 연구한 결과는 다음과 같다.

앞면의 외관 평가에서 연구 패턴은 모든 항목에서 L식 패턴이나 K식 패턴의 슬랙스보다 외관점수가 높게 나타났으며, 앞면 전체의 외관 평균값은 연구 패턴이 가장 우수하고 다음은 L식 패턴이며, K식 패턴은 외관점수가 가장 낮게 나타났다. 허리둘레의 주름이나 배 부분의 당김, 군주름에서 연구 패턴이 외관점수가 높게 나타난 것은 다트분을 없애고 허리둘레에 이즈분을 줌으로써 배 부분에 여유가 생겨 군주름이 없는 좋은 외관을 보였고, 벨트를 없애고 앞 밑위 연장선은 줄이는 대신 뒤 밑위 연장선을 길게 제도함으로써 밑위선 부분이 끼거나 처짐이 없고, 넓적다리 부분의 주름도 없는 좋은 외관을 보인 것으로 해석된다.

옆면의 외관 평가에서 평균값은 L식 패턴이나 K식 패턴의 외관점수보다 연구 패턴의 외관점수가 높게 나타났다. 연구 패턴이 허리둘레선 주위나 엉덩이 둘레선의 군주름 항목에서 점수가 높게 나타난 것은 벨트 넓이만큼 밑위길이를 짧게 함으로써 허리선이 내려가게 되어 군주름이 없는 좋은 외관을 나타낸 것으로 보여진다.

뒷면의 외관 평가에서 평균값은 K식 패턴, L식 패턴, 연구 패턴의 순으로 K식 패턴이 외관점수가 가장 낮았고, 연구 패턴은 외관점수가 가장 높게 나타났다. 연구 패턴에서는 뒤 중심선의 경사도를 몸 판 쪽으로 약간 기울어지게 함으로써 뒤 중심이 몸에 밀착감을 주어 전체적인 외관과 맞음새가 좋아지고 밑위선의 처짐이 없는 좋은 외관을 나타낸 것으로 보여진다.

세 패턴 간 외관 평가를 종합해보면 연구 패턴이 앞, 옆, 뒷면 모두 L식 패턴이나 K식 패턴보다 외관이 우수한 것으로 평가되었으며, 옆면에서는 L식 패턴과 K식 패턴이 유사한 차이를 보이지 않았으나, 앞면의 일부와 뒷면은 L식 패턴이 K식 패턴보다 외관이 우수하게 평가되었다.

동작별 패턴의 기능성에서는 모든 동작에서 연구 패턴이 높은 기능성점수를 나타냈으며, 이는 밑위길이를 벨트 넓이만큼 짧게하여 모든 동작시 허리선위치의 유동성이 낮아져 기능성이 높은 것으로 생각되며, 뒤 밑위 여유분이 길어짐으로 인해 넓적다리 부위의 여유분이 생겨 쪼그려 앉기, 양반다리 앉기 동작시 특히 기능성이 높아진 것으로 보여진다.

부위별 패턴의 동작 기능성을 평가한 결과에서도 평균

값은 L식 패턴, K식 패턴, 연구 패턴의 순으로 L식 패턴이 부위별 패턴의 동작 기능성점수가 가장 낮았고, 연구 패턴이 가장 높은 점수를 나타냈다. 허리와 밑위 부위에서는 K식 패턴이 기능성이 가장 낮게 나타났고, 배, 엉덩이, 넓적다리, 무릎부위에서는 L식 패턴이 기능성이 가장 낮게 나타났으며, 모든 부위에서 연구 패턴의 동작 기능성이 가장 높게 나타났다.

본 연구 패턴에서는 동작시 허리둘레와 배 둘레의 부담감을 줄이기 위하여 밑위 길이를 벨트넓이 만큼 짧게 하고, 앞 밑위 연장선은 짧고 뒤 밑위 연장선을 길게 제도하여 앞 밑위의 처짐을 보완하였다. 뒤 중심선의 경사도는 몸 판 쪽으로 약간 기울어지게 함으로써 뒤 중심이 몸에 밀착감을 주어 전체적인 외관과 맞음새가 좋아지고 밑위 처짐이 없도록 하였다. 일자형 벨트를 없애고 밑위 길이를 줄였으며, 허리 부위에 요크를 사용하여 위 허리둘레와 밑 허리둘레의 차를 보완하였으며, 다트를 없애는 대신 다트 분량만큼 이즈분으로 처리하여 배 둘레를 편하게 함으로써 앉거나 쪼그리는 동작시 벨트 부분이 허리와 배 둘레를 압박하지 않아 동작 기능성이 향상된 것으로 생각된다.

따라서 본 연구패턴이 복부 비만 노년 여성들이 편안하고 아름다운 외관을 유지해 주는 슬랙스 패턴으로 권장할 만 하며, 차후 맞춤복이나 기성복 생산에 활용할 가치가 있다고 생각한다.

본 연구의 피험자 선정이 청주지역에 한정되어 있으므로 전체 복부 비만 노년 여성으로 확대 해석하여 일반화하기에 신중을 기해야 하며, 노년기 여성의 연령과 개인적 상황에 따라 체형에 큰 차이를 가지고 있으므로 연령을 좀 더 세분화한 후속 연구가 필요하다고 본다. 연령이 증가하여 신체활동의 폭이 줄어들었거나 장애를 갖고 있는 노년 여성들의 탈착의 기능성이 우수한 슬랙스 개발도 필요하다.

또한 본 연구에서는 복부 비만 노년 여성의 슬랙스에 한정하여 연구하였으나, 후속 연구에서는 복부비만 노년 여성의 스커트나 상의류에 관한 연구가 이루어져서 실버 시대에 대비해야 할 것이다.

실용적인 패턴 설계를 위해서는 외관이나 동작 기능성에 관한 착의평가 과정을 거쳐 연구 개발한 결과를 의복을 생산하는 업체와 산학협력을 통한 제조와 판매에 반영할 필요가 있다. 또한, 추후 체형별, 소재별, 연령층별로의 단계적인 후속 연구가 이루어지기를 기대한다.

주제어 : 복부 비만, 노년 여성, 슬랙스, 패턴, 동작기능성

참 고 문 헌

- 김경인(1985), 노년 여성의 Bodice 원형 연구, 서울대학교대학원 석사학위논문.
- 김경화(2001), 비만 노인 여성의 하반신 체형분석에 따른 슬렉스 기본 원형에 관한 연구, 건국대학교대학원 석사학위논문.
- 김은희(1992), 하체부 동작에 따른 슬렉스의 제작시 여유분량에 관한 연구, 계명대학교 대학원 석사학위논문.
- 남윤자·유희숙(1996), 노인계층의 의생활 실태에 관한 연구 (I)-노년여성의 연령 및 체형별 신체만족도와 기성복 사이즈 만족도-, *한국의류학회지*, 20(6), 962-974.
- 문지연(2002), 노년 여성의 하반신 체형 분류 및 하의류 치수규격 설정에 관한 연구, 서울대학교 대학원 석사학위논문.
- 박영득(1993), 동작 적합성에 따른 슬렉스 구성 요인에 관한 연구, 경북대학교 대학원 박사학위논문.
- 산업자원부 기술표준원(2004), 사이즈코리아 표준체형 한국인, 서울.
- 함옥상·정인향(1999), 중년여성의 하반신 체형분류에 따른 슬렉스 원형 제작, *복식문화 연구* 제7권 제6호, 140~158.

(2008. 5. 15 접수; 2008. 11. 3 채택)