

20대 남성 체형 특성에 따른 토르소 원형 개발 연구

황은경[†] · 김인숙
경희대학교 의상학과

Development of Torso Pattern according to the Physical Types of Men in 20s

Eun-Kyung Hwang[†] and In-Sook Kim

Dept. of Clothing & Textiles, Kyung Hee University
(2004. 2. 27. 접수 : 2004. 5. 22. 채택)

Abstract

The purpose of this thesis was to develop torso patterns according to the physical types of men in 20s. The procedure and results are as follows;

1. Of the men in 20s meeting the national average of physique, 4 men were selected and classified into 2 physical types according to their chest and waist circumference drops. One group had 20 cm drop (Y type) while the other had 16 cm drop (N type). Through evaluation performed by clothing construction professionals on the 4 upper bodice blocks drafted according to the existent drafting method and dressed on the 4 men, several problems have been found. These problems were adjusted and supplemented to make two new blocks. The fit of the new blocks were evaluated and proved to be satisfactory.
2. The following is the adjustments made to the existent men's torso patterns which had been utilized as the objects the first evaluation experiment.
 - ① Though the back waist length of the pattern from the existent drafting method covered the center back length of the body in both Y type and N type, the front length did not causing it to stand away from the body. To adjust this, 2.0 cm has been added to the center front length of each pattern so that the waist line could make a bar level to the ground.
 - ② The shoulder line of the pattern from the existent drafting method had the tendency to fall backward. To make the shoulder line to fall in place, it has been moved 1.0 cm to the front. 0.5 cm has been added to the should length.
 - ③ The neckline had a tendency to climb up. It has been lowered by 0.5 cm until the line touched the center front neck point.
 - ④ Though different in degree, the neck circumference did not allow enough width for both physique type causing the neckline to pull at side neck point with diagonal crease. To adjust this, 0.3 cm and 0.6 cm has been added to the Y type and N type respectively so that the neckline would touch the side neck point and the neckline could naturally fall into its original position.
 - ⑤ Though different in degree, there was not enough space at the armhole causing wrinkles around this area. Therefore, 0.25 cm and 0.5 cm has been added to the front and back of the armholes of the Y and N types respectively. The armhole was made 1.0 cm deeper only for the N type.
 - ⑥ 1.0 cm in the front and 0.5 cm in the back were added to the side seam for the Y type while 0.5 cm

[†] 교신저자 E-mail : archifash@hanmail.net

in the front and 0.25 cm in the back were added for N type. This eliminated the unwanted wrinkles to give the silhouette a smooth look.

Key words: physical type(체형 특성), Torso pattern(토르소원형), Y type (역삼각 체형), N type(보통체형).

I. 서 론

여성복에 비하여 디자인이 단순하며 스타일이 고정적인 남성복은 형태의 정형성과 체형을 잘 드러내는 특성 때문에 착용시의 맞음새(fit)가 중요하며, 남성복 구매자들도 디자인, 색상, 스타일 등의 다른 요소보다 맞음새(fit)를 가장 중요하게 생각하는 것으로 나타났다¹⁾. 특히 20대는 남성복 정장을 처음 착용하게 되는 시기이고 신사복의 기성복 구입률이 전 연령층 중에서 가장 높아 기성복 착용이 가장 일반화되어 있는 연령이지만²⁾ 대체로 젊은 연령층은 고연령층보다 맞음새(fit)에 더 민감한 경향이 있으므로 의복구성의 측면에서도 맞음새(fit)의 중요성이 크다고 할 수 있다.

그러나 현재 우리 나라 성인남성을 대상으로 하여 체형의 특성을 고려한 의복구성에 관한 연구가 드물고, 기성복 제조업체에서는 표준체형의 남성만을 중심으로 제품을 생산하고 있어 체형변이가 고려되지 못하고 있다. 그러므로 맞춤복 시대를 거의 완전히 벗어나 기성복 단일체제를 취하고 있는 현재의 의류시장이 체형에 적합한 의복을 제공하기 위해서는 과학적인 체형연구와 더불어 체형 특성에 따른 원형의 구분제작이 필요하다.

우리 나라 남성의 체형을 연구한 선행연구들의 대부분은 특히 상반신이 발달한 역삼각 체형이 20대 남성을 대표하는 체형으로 나타난다고 하였다³⁻⁵⁾. 그러므로 본 연구에서는 20대 성인남성을 대표하는 역삼각 체형과 보통 체형과의 사이에 맞음새(fit)의 차이가 있는가를 살펴보고, 각 체형에 적합한 토르소

원형을 개발하고자 한다.

구체적인 연구목적은 다음과 같다.

첫째, 역삼각 체형(Y형)과 보통 체형(N형)의 토르소 원형의 맞음새(fit)에 차이가 있는지 비교·분석한다.

둘째, 우리나라 20대 남성의 역삼각 체형(Y형)에 적합한 토르소 원형을 개발한다.

셋째, 우리나라 20대 남성의 보통 체형(N형)에 적합한 토르소 원형을 개발한다.

II. 연구방법 및 절차

1. 인체계측

1) 계측용구

Martin 인체계측기와 150cm 표준줄자, 체중계, 어깨 각도계이고, 보조용구로 허리둘레 부위표시를 위한 밴드, 셀룰로이스판 등을 사용하였다.

2) 계측방법

Martin의 인체계측법에 따랐으며, 인체계측 기준선과 계측점을 KS A 7003, KS A 7004에 따랐다. 피계측자는 팬츠만을 착용한 상태에서 좌우 발땀꿈치를 붙이고 발끝은 30°내외로 벌리고, 시선을 전방 15°높이를 응시하고 양팔을 자연스럽게 내린상태를 취하도록 하였다.

3) 계측항목

계측항목은 신장, 등길이, 어깨너비, 목둘레, 윗가슴둘레, 가슴둘레, 허리둘레, 엉덩이둘레, 어깨경사각도(좌·우), 체중으로 총 11개 항목이다.

1) V. E. Hogge, M. Bear and Jikyeoung Kang-Park, "Clothing for elderly and non-elderly men : a comparison of preferences, perceived avail ability and fitting problems", *Clothing and Textiles Research Journal*, Vol. 16, No. 4 (1988), pp. 47-53.

2) 서미아, "남성 기성복의 구매 행동에 관한 연구" (중앙대학교 대학원 박사학위논문, 1988), pp. 2-5.

3) 김지순, "Silhouette에 의한 한국 남성의 체형분석" (서울대학교 대학원 석사학위논문, 1984), pp. 3-4.

4) 柳澤澄了, 芦澤政美 等, "身長と腰圍に對する身體諸測度のアロメトリー", 第1報, 家政誌, 30(3) (1979), pp. 266-271.

5) 柳澤澄了, 松山容子 等, "身長と腰圍に對するアロメトリー", 第21報, 家政誌, 30(4) (1979), pp. 357-362.

2. 피험자 선정

국립기술품질원의 국민표준채위조사 보고서(1997)와 국민표준채위 조사결과에 따른 체형 분류 연구(1998)자료에 근거하여, 신장은 cover율이 가장 높은 Regular 165~175cm인 20대 남성 중에서 가슴둘레와 허리둘레의 드롭치가 20cm에 해당하는 역삼각 체형(Y형)과 드롭치가 16cm인 보통체형(N형)에 해당하는 피험자를 각각 2명씩 의도적 표집을 하였다.

〈표 1〉은 본 연구의 피험자 계측치와 국민표준채위 조사결과에 따른 체형분류연구에서 20대 남성 계측치의 평균과 표준편차를 비교한 것이다.

3. 토르소 원형제작

1) 토르소 원형의 수집 및 설정

본 연구에서 상의원형은 A식⁶⁾, B식⁷⁾, C식⁸⁾, D식⁹⁾ 등 총 4개를 수집하였다. 수집된 상의원형 4개를 각

〈표 1〉 피험자 계측치와 국민표준채위조사결과와의 평균과 표준편차 (단위: cm)

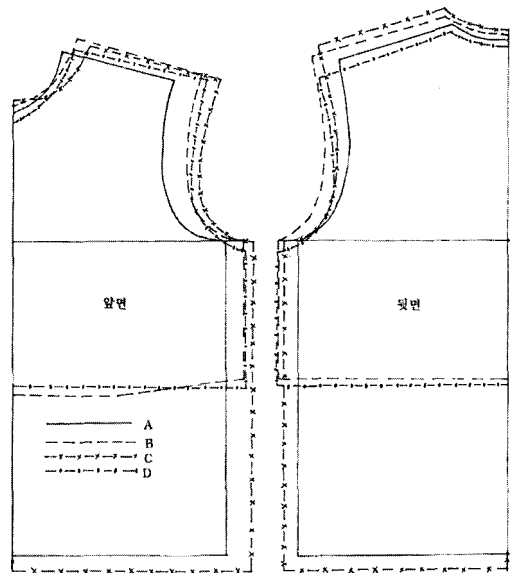
계측항목	국민표준채위조사 결과에 따른 20대 성인남성		본 연구의 피험자			
	평균	표준편차	역삼각 체형		보통 체형	
			A	B	C	D
신장	171.5	5.4	168	169	172	174
등길이	41.5	3.0	41	41	41.5	42
어깨너비	39.6	1.9	39.6	39	39.5	38.5
목둘레	36.4	2.2	35	37	37.5	38
윗가슴둘레	93.4	5.6	92	98	93	93.5
허리둘레	74.8	5.7	72	78	77	77.5
영덩이둘레	92	4.8	89	94.5	91.3	93
어깨경사(좌)	-	-	18	17	18	17
어깨경사(우)	-	-	18	17	18	17
체중	65.4	8.0	59	67.5	65.3	68.5

각 97년 국민표준 채위조사보고서 자료중 평균치수를 적용하여 제도하여 〈그림 1〉의 원형별 비교에서처럼 뒷중심선, 앞중심선, 가슴둘레선을 기준으로 겹쳐서 여유량을 비교하였다.(1/4 축도)

본 연구는 상반신에 착용하는 의복중 자켓아래 입는 중의(中衣) 및 내의(內衣)의 가장 기초가 되는 의복의 원형 설계를 목적으로 하였으므로 본 연구에 사용될 기존상의원형 수집을 위한 기준으로는 첫째, 여유량이 가장 적어서 의복의 타입에 따라 여유량을 추가할 수 있고, 둘째, 최근의 유행변화를 반영한 것으로 간주되는 가장 최근에 설계된 연구원형을 기준으로 하였다. 또한, 본 연구가 드롭치에 의한 체형특성을 고려한 연구이므로 드롭치를 반영할 수 있도록 햄라인이 둔부를 덮는 길이의 패턴을 선택기준으로 하였다. 이에 가장 적합한 A식 원형인 이형숙식 원형을 기준원형으로 설정하였다.

2) 기준원형의 제작

역삼각 체형(Y형)과 보통 체형(N형)의 피험자 4명



〈그림 1〉 원형별 비교

6) 이형숙, 남유자, 남성복 구성 (서울: 경춘사, 1996), pp. 152-154.
 7) 文化服裝學院編, 男子服 (東京: 文化出版, 1984), pp. 26-27.
 8) 남성복 종합전서 (라사라, 1987), p. 201.
 9) 이순홍, 서양의복구성 (교문사, 1998), p. 10.

에 대해 이형숙식 원형을 사용하여 기존원형을 제작하였다. 실험복의 소재는 깃광목으로 소재의 특성은 <표 2>와 같다.

3) 연구원형의 제작

본 연구에서는 우리 나라 20대 남성의 체형특성을 고려한 토르소 원형의 개발을 목적으로 하였으며 착의실험결과 나타난 역삼각 체형(Y형)과 보통 체형(N형)의 차이점을 중심으로 3차에 걸쳐 문제점을 수정·보완하고 두 차례의 착의검사를 거쳐 수정된 연구원형을 제작하였다.

4. 관능검사

2차에 걸친 착의 실험을 통해 수정·보완된 연구원형에 대하여 객관적인 평가를 얻고, 기존원형과 연구원형을 비교하기 위하여 외관과 기능성에 관한 관능검사를 실시하였다. 검사자는 의복구성에 대한 전문적인 지식을 소유한 의복구성학 담당교수 및 대학원생 등 5명으로 이루어졌다.

5. 통계처리방법

통계분석은 SPSSWIN을 이용하였다.

본 연구에서는 피험자에 대한 관능검사를 두차례에 걸쳐 실시하였고, 각 항목의 평가는 리커트 5점 척도를 이용하였으며, 객관적인 평가를 위하여 2번씩 반복실험하였다.

a) 외관에 관한 관능검사 - 체형별로 맞음새(fit)의 차이를 밝히기 위하여 항목별로 기초 통계분석을 실시하여 평균과 표준편차를 산출하고 종합평균점수를 구하였다. 검사자의 2번 반복실험의 결과에 차이가 있는지를 검증하기 위해 paired t-test를 실시하였고, 또한 체형별로 유의한 차이를 검증하기 위하여 t-test를 실시하였다.

b) 기능성에 관한 관능검사 - 평균과 표준편차를 산출하였고 종합 평균점수를 구하였다. 반복실험의 결과에 차이가 있는지를 검증하기 위하여 paired t-test를 실시하였다. 또한 체형별로 유의한 차이를 검증하기 위하여 t-test를 실시하였다.

III. 연구결과 및 분석

1. 1차 관능검사 결과 및 분석

1) 외관에 관한 관능검사 결과 및 분석

외관검사를 실시한 검사자간의 상호 일치도를 검증하기 위하여 신뢰성 분석을 실시한 결과, 신뢰수준 95%에서 Cronbach $\alpha=0.68$ 로 나타났다.

또한 검사자의 2번 반복실험한 결과에 차이가 있는지를 검증하기 위하여 paired t-test를 실시한 결과 1명의 검사자만 '앞-가슴둘레선은 수평인가?'와 '옆-가슴둘레선은 수평인가?'의 항목에서 각 $p=0.02, 0.03$ 수준에서 차이가 있었고, 나머지 검사자들의 모든 항목에서는 유의한 차이가 없었으므로 반복실험결과를 모두 분석에 사용하였다.

외관에 관한 관능검사의 평균과 표준편차 및 역삼각 체형(Y형)과 보통 체형(N형)의 맞음새(fit)에 차이가 있는지를 분석하기 위한 t-test 결과를 <표 3>에 나타내었다. 기존원형에 대해 외관에 관한 관능검사 결과 역삼각 체형(Y형)과 보통 체형(N형) 모두 관능검사 28항목 전체 평균 및 '전체적인 외관은 좋은가?'의 항목에서 매우 낮은 평가를 받았다.

두 체형간 차이를 살펴보면, '목둘레선은 제 위치에 놓여 있는가?', '앞-가슴둘레선은 제 위치에 놓여 있는가?', '옆-가슴둘레선은 수평인가?', '옆-허리둘레선은 수평인가?', '뒤폭의 여유분은 적당한가?', '뒤-허리둘레의 여유분은 적당한가?'의 6개 항목에서 유

<표 2> 소재의 특성

섬유 ^a	조직	두께 ^b (mm)	면수 (Ne's) ^c		밀도 (올/5cm) ^d		무게 ^e (g/m ²)
			경사	위사	경사	위사	
면 100%	평직	0.331	18.5	21.4	117.4	111.4	156.2

^a KS K 0210, ^b KS K 0415, ^c KS K 0511, ^d KS K 0514, ^e KS K 0506.

〈표 3〉 기준원형에 대한 역삼각 체형과 보통 체형의 외관검사 평균, 표준편차 및 t-test 결과

	역삼각 체형 (Y형)		보통 체형 (N형)		t-value	
	평균	표준편차	평균	표준편차		
앞	목둘레선은 제 위치에 놓여 있는가?	2.80	0.83	2.20	0.70	2.47 *
	가슴둘레선은 제 위치에 놓여 있는가?	3.20	0.77	2.60	0.75	2.49 *
	가슴둘레선은 수평인가?	3.25	0.72	3.25	0.64	0.00
	허리둘레선은 수평인가?	3.10	0.79	3.10	0.55	0.00
	진동둘레선은 피험자의 진동둘레를 지나고 있는가?	3.45	0.69	3.15	0.93	1.16
	앞쪽의 여유분은 적당한가?	3.10	0.91	2.75	0.91	1.21
	허리둘레의 여유분은 적당한가?	2.55	0.69	3.00	0.92	-1.76
	앞중심선과 정중선이 일치하는가?	3.55	0.69	3.80	0.41	-1.40
	앞중심선은 수직인가?	3.55	0.51	3.85	0.59	-1.72
	앞진동 부근에 군주름이 생기는가?	3.50	0.76	3.10	0.91	1.51
	앞겨드랑이 부근에 군주름이 생기는가?	3.00	0.86	3.25	0.97	-0.86
	어깨선은 피험자의 어깨를 이등분하는가?	2.95	0.60	2.95	0.60	0.00
	옆중심선이 피험자의 측면을 이등분하는가?	3.05	0.89	3.10	0.85	-0.18
옆	옆중심선은 수직인가?	2.80	0.95	2.75	0.91	0.17
	가슴둘레선은 수평인가?	2.65	0.75	3.20	0.70	-2.41 *
	허리둘레선은 수평인가?	2.65	0.75	2.90	0.70	-2.39 *
	목둘레선은 제 위치에 놓여 있는가?	3.00	0.86	3.20	0.77	-0.78
	가슴둘레선은 수평인가?	3.15	0.75	3.00	0.73	0.65
	허리둘레선은 수평인가?	3.15	0.67	3.10	0.72	0.23
	진동둘레선은 피험자의 진동둘레를 지나고 있는가?	3.00	0.65	2.60	0.82	1.71
	뒤쪽의 여유분은 적당한가?	2.20	0.70	2.90	0.72	-3.13***
뒤	허리둘레의 여유분은 적당한가?	2.00	0.56	2.55	0.60	-2.98**
	뒤중심선과 정중선이 일치하는가?	3.60	0.60	3.45	0.83	0.66
	뒤중심선은 수직인가?	3.45	0.76	3.30	0.80	0.61
	뒤진동부근에 군주름이 생기는가?	2.70	0.80	2.80	0.77	-0.40
	뒤겨드랑이 부근에 군주름이 생기는가?	3.05	0.69	2.60	0.75	1.97
	셔츠의 길이는 적당한가?	3.30	0.73	2.95	0.94	1.31
	전체적인 외관은 좋은가?	2.85	0.59	2.70	0.47	0.89
	전체 평균	3.02		3.00		

* $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$.

의한 차이를 보이고 있다.

$p \leq 0.05$ 수준에서 유의한 차이를 보이는 '목둘레선

은 제 위치에 놓여 있는가?' 항목은 역삼각 체형과

보통 체형이 각 2.80, 2.20으로 낮은 평가를 받았으며

역삼각 체형이 보통 체형에 비해 더 좋은 점수를 받았다. 이는 국립기술품질원의 제품설계를 위한 한국 남성의 안제 치수 데이터에서 97년 국민표준체위조사의 20대 남성의 평균에 가장 가까운 가슴둘레

94cm를 기준으로 할때 목둘레가 역삼각 체형(Y형)은 35.3cm, 보통 체형(N형)은 37cm로 나타난 바와 같이, 역삼각 체형에 비해 보통 체형의 목이 굵어서 원형에서의 여유분이 더욱 부족하게 되어 나타나는 결

〈표 4〉 기준원형에 대한 역삼각 체형과 보통체형의 기능성 검사 평균, 표준편차 및 t-test 결과

	역삼각 체형 (Y형)		보통 체형 (N형)		t-value
	평균	표준편차	평균	표준편차	
바로서기 (호흡)	3.00	1.15	3.00	1.15	0.00
상지전후이동	3.50	0.58	2.75	0.96	1.34
서서 45°허리굽히기	3.25	0.96	2.50	0.58	1.34
허리굽혀 물건들기	2.00	0.00	2.50	0.58	-1.73
앞으로 팔올리기45° 목둘레	3.50	0.58	2.00	0.00	3.00 *
가슴둘레	3.25	1.50	2.50	0.58	0.93
허리둘레	0.75	0.00	3.00	0.00	-3.00 *
진동둘레	2.50	0.58	2.25	0.50	0.65
어깨부위	2.25	0.50	2.25	0.50	0.00
앞으로 팔올리기90° 목둘레	3.25	0.50	2.50	0.58	1.96
가슴둘레	3.00	1.15	2.75	0.96	0.33
허리둘레	3.50	0.58	3.25	0.50	0.65
진동둘레	2.50	1.00	2.50	1.00	0.00
어깨부위	2.50	1.00	2.75	0.96	-0.36
옆으로 팔올리기 45° 목둘레	3.25	0.00	2.25	0.50	2.00 *
가슴둘레	3.00	0.00	2.75	0.50	3.00 *
허리둘레	0.75	0.50	3.00	0.00	3.00 *
진동둘레	3.00	0.82	2.50	0.58	1.00
어깨부위	3.00	0.82	2.75	0.50	0.52
옆으로 팔올리기 90° 목둘레	2.50	0.58	2.50	0.58	0.00
가슴둘레	2.50	0.58	2.25	0.50	0.65
허리둘레	3.25	0.50	3.25	0.50	0.00
진동둘레	2.25	0.50	2.25	0.50	0.00
어깨부위	2.00	0.00	2.75	0.96	-1.57
어깨부위 여유분	2.50	0.58	2.25	0.50	0.65
가슴둘레 여유분	2.50	0.58	2.25	0.50	0.65
허리둘레 여유분	3.50	0.58	3.00	0.00	1.73
진동둘레 여유분	2.00	0.00	2.25	0.50	-1.00
셔츠길이	2.00	0.00	2.50	0.58	-1.73
전체평균	2.85	0.58	2.50	0.58	0.00

* p≤0.05, ** p≤0.01, *** p≤0.001.

과로 보인다.

또한 '앞-가슴둘레선은 제 위치에 놓여 있는가?'의 항목에서도 역삼각체형의 평균이 3.20으로 보통 체형 2.60보다 높은 점수를 받았다. 이는 보통 체형의 목둘레의 여유분이 적어 신체에 밀착되어 올라가면서 가슴둘레선까지 함께 당겨 올라간 것때문으로 해석된다.

'옆-가슴둘레선은 수평인가?'와 '옆-허리둘레선은 수평인가?'의 항목에서 역삼각 체형과 보통 체형 모두 낮은 점수를 얻었고, 특히 역삼각 체형이 2.65로 보통 체형에 비해 낮은 평가를 받았다. 피험자 4명 모두 정도의 차이는 있으나 원형의 앞중심부분이 들려올라가는 현상을 보여 수평을 이루지 못하였다. 이는 대부분의 20대 남성에게 있어서 원형의 등길이는 체표변화를 수용할 수 있는 반면 앞길이는 체표변의 현저한 신장을 수용하지 못하므로 남자의 원형에도 앞처짐분이 필요하다고 한 김미경(1991)의 연구를 지지하는 결과를 보였다.

'뒤폭의 여유분은 적당한가?'의 항목에서 역삼각 체형이 2.20, 보통 체형이 2.90으로 낮은 평가를 받았다.

'뒤-허리둘레의 여유분은 적당한가?'의 항목 또한 역삼각 체형이 2.00, 보통 체형이 2.55로 낮은 평가를 받았다. 이는 역삼각 체형과 보통 체형의 drop치가 각 20cm, 16cm로 허리둘레의 여유량이 너무 많아 나타나는 현상으로 특히 역삼각 체형의 경우 허리둘레의 여유분이 지나치게 많은 것으로 나타났다.

2) 기능성에 관한 관능검사 결과 및 분석

기능성에 대한 관능검사를 보다 효율적으로 하기 위하여 외관 관능검사시 원형 착용자였던 피험자 자신이 직접 검사자가 되어 질문지에 답하였고 2번 반복실험하였다.

검사자의 2번 반복실험한 결과의 차이를 검증하기 위하여 paired t-test를 실시한 결과 4명의 검사자들이 모든 항목에서 유의한 차이가 없었으므로 반복 실험 결과를 모두 분석에 사용하였다.

기능성에 관한 관능검사의 평균과 표준편차 및 역삼각 체형과 보통 체형의 맞음새(fit)에 차이를 분석하기 위한 t-test결과를 <표 4>에 나타내었다.

기능성에 관한 관능검사 결과 역삼각 체형(Y형)과 보통 체형(N형) 모두 관능검사 29항목 전체평균

및 항목별로 매우 낮은 평가를 받았으며, 두 체형간의 맞음새(fit)의 경우 '앞으로 팔올리기(45°) 목둘레/허리둘레', '옆으로 팔올리기(45°) 목둘레/가슴둘레/허리둘레'의 5항목에서 유의한 차이를 보였다.

2. 연구원형의 제도법

기존원형의 차의실험을 통해 나타난 문제점을 보완하기 위해 3차에 걸친 수정을 통하여 연구원형을 제작하였다. 원형 보정을 위해서는 1차관능검사 평가자가 아닌 박사학위과정 이상의 의복구성 전공 대학원생 2명과 함께 원형을 평가·보정하였다.

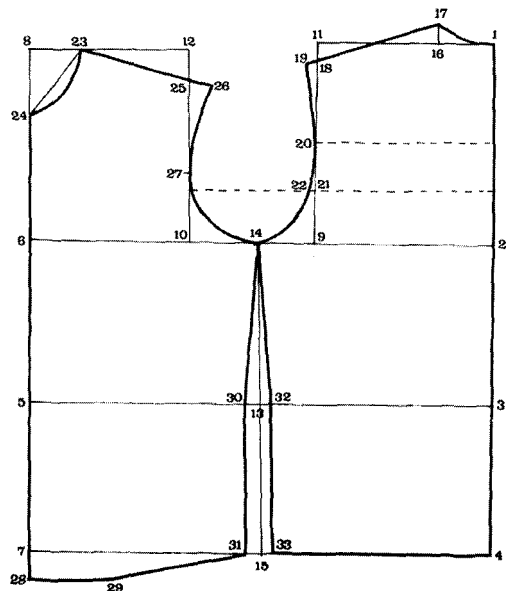
연구원형의 제도방법은 다음과 같다.

1) 필요치수

신장, 등길이, 목둘레, 가슴둘레, 허리둘레.

2) 제도방법

① 역삼각 체형 (Y형)



<그림 2> 역삼각 체형(Y형)을 위한 연구원형 제도방법

1-2 : 진동깊이 (B/10 + 12cm) + 3cm

1-3 : 등길이

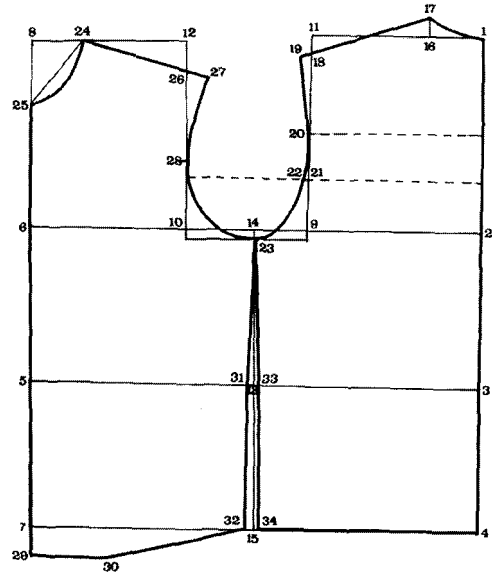
3-4 : 엉덩이 길이 (1/8 신장)

점1, 2, 3, 4의 좌측으로 직각선을 그려준다.

- 3-5 : 1/2가슴둘레 + 5.5cm
- 점6, 점7 : 점5에서 위, 아래로 그은 수직선과 점2, 4에서 그은 수평선들과의 교점들
- 5-8 : 점1에서 3까지의 길이에서 2cm 빼 준 길이
- 2-9 : 뒤폭 $(2B/10) + 0.75\text{cm}$ (여유분)
- 9-10 : 겨드랑나비 $(B/10 + 1\text{cm}) + 4\text{cm}$ (여유분)
- 6-10 : 앞폭 $(2B/10 - 1\text{cm}) + 0.75\text{cm}$ (여유분)
- 점11 : 점9에서 위로 그은 수직선과 점1의 수평선과의 교점
- 점12 : 점10에서 위로 그은 수직선과 점8의 수평선과의 교점
- 점13 : 3-5를 이등분한 점
- 1-16 : 뒷목나비 $(1/6\text{목둘레} + 1.5\text{cm})$
- 점17 : 점16에서 3cm를 올려준다.
- 1-17 : 점1과 점17을 잇는 뒷목둘레선을 그려준다.
- 점18 : 점11에서 1cm 내려준다.
- 점19 : 점17과 점18의 연장선상에서 1.5내지 2cm 나간 점
- 17-19 : 뒤어깨선
- 점20 : 1-2의 이등분점에서의 수평선과 9-11을 잇는 선과의 교점
- 점21 : 1-2의 사등분점에서의 수평선과 9-11을 잇는 선과의 교점
- 점22 : 점21에서 1cm 나야간 점
- 19-20-22-14를 잇는 뒷진동둘레선을 그려준다.
- 8-23 : 앞목나비 $(1/6\text{목둘레} + 0.3\text{cm})$
- 8-24 : 앞목길이 $(1/6\text{목둘레} + 1.5\text{cm})$
- 23-24 : 점23과 점24를 잇는 앞목둘레선을 그려준다.
- 점25 : 점12에서 3.5cm 내려준다.
- 23-25 : 직선연결한 후 연장해준다.
- 23-26 : 뒤어깨선치수와 같은 길이 (17-19)
- 10-27 : 점9와 점21 사이의 길이에 2cm 더하여준 길이
- 26-27-14를 잇는 앞진동둘레선을 그려준다.
- 점28 : 5-7을 아래로 연장하여 2cm 내려간 점
- 점29 : 6-10을 이등분한 점에서 아래로 그은 수직선과 점28의 수평선과의 교점
- 점30 : 점13에서 앞길쪽으로 1cm 들어온 점
- 점31 : 점15에서 앞길쪽으로 1cm 들어온 점
- 14-30-31을 잇는 옆선을 그려준다.
- 28-29-31을 잇는 앞치점분을 그려준다.
- 점32 : 점13에서 뒷길쪽으로 0.5cm 들어온 점

점33 : 점15에서 뒷길쪽으로 0.5cm 들어온 점
14-32-33을 잇는 옆선을 그려준다.

② 보통 체형 (N형)



<그림 3> 보통 체형(N형)의 연구 원형 제도 방법

- 1-2 : 진동깊이 $(B/10 + 12\text{cm}) + 3\text{cm}$
- 1-3 : 등길이
- 3-4 : 엉덩이 길이 $(1/8\text{ 신장})$
- 점1, 2, 3, 4의 좌측으로 직각선을 그려준다.
- 3-5 : 1/2가슴둘레 + 6.5cm
- 점6, 점7 : 점5에서 위, 아래로 그은 수직선과 점2, 4에서 그은 수평선들과의 교점들
- 5-8 : 점1에서 3까지의 길이에서 2cm 빼 준 길이
- 2-9 : 뒤폭 $(2B/10) + 0.75\text{cm}$ (여유분)
- 9-10 : 겨드랑나비 $(B/10 + 1\text{cm}) + 4.5\text{cm}$ (여유분)
- 6-10 : 앞폭 $(2B/10 - 1\text{cm}) + 1.25\text{cm}$ (여유분)
- 점11 : 점9에서 위로 그은 수직선과 점1의 수평선과의 교점
- 점12 : 점10에서 위로 그은 수직선과 점8의 수평선과의 교점
- 점13 : 3-5를 이등분한 점
- 1-16 : 뒷목나비 $(1/6\text{목둘레} + 1.5\text{cm})$

- 점17 : 점16에서 3cm를 올려준다.
- 1-17 : 점1과 점17을 잇는 뒷목돌레션을 그려준다.
- 점18 : 점11에서 1cm 내려준다.
- 점19 : 점17과 점18의 연장선상에서 1.5 내지 2cm 나간 점
- 17-19 : 뒤어깨선
- 점20 : 1-2의 이등분점에서의 수평선과 9-11을 잇는 선과의 교점
- 점21 : 1-2의 사등분점에서의 수평선과 9-11을 잇는 선과의 교점
- 점22 : 점21에서 1cm 나간 점
- 점23 : 점14에서 아래로 1cm 내린 점
- 19-20-22-23을 잇는 뒷진동돌레션을 그려준다.
- 8-24 : 앞목나비 (1/6목둘레 + 0.6cm)
- 8-25 : 앞목깊이 (1/6목둘레 + 1.5cm)
- 24-25 : 점24과 점25를 잇는 앞목돌레션을 그려준다.
- 점26 : 점12에서 3.5cm 내려준다.
- 24-26 : 직선연결한 후 연장해준다.
- 24-27 : 뒤어깨선치수와 같은 길이 (17-19)
- 10-28 : 점9와 점21 사이의 길이에 2cm 더하여준 길이
- 27-28-23을 잇는 앞진동돌레션을 그려준다.
- 점29 : 5-7을 아래로 연장하여 2cm 내려간 점
- 점30 : 6-10을 이등분한 점에서 아래로 그은 수직선과 점29의 수평선과의 교점
- 점31 : 점13에서 앞길쪽으로 0.5cm 들어온 점
- 점32 : 점15에서 앞길쪽으로 0.5cm 들어온 점
- 23-31-32을 잇는 옆선을 그려준다.
- 29-30-32를 잇는 앞치점분을 그려준다.
- 점33 : 점13에서 뒷길쪽으로 0.25cm 들어온 점
- 점34 : 점15에서 뒷길쪽으로 0.25cm 들어온 점
- 23-33-34을 잇는 옆선을 그려준다.

3. 연구원형의 관능검사 결과 및 분석

1) 외관에 관한 관능검사 결과 및 분석

외관검사를 실시한 검사자간의 상호 일치도를 검증하기 위하여 신뢰성 분석을 실시한 결과, 신뢰수준 95%에서 Cronbach $\alpha=0.92$ 로 나타났다.

또한 검사자의 2번 반복실험한 결과에 차이가 있는지를 검증하기 위하여 paired *t*-test를 실시한 결과 모든 검사자들의 모든 항목에서 유의한 차이가 없었

으므로 반복실험 결과를 모두 분석에 사용하였다.

역삼각 체형(Y형)의 외관에 관한 관능검사의 평균과 표준편차 및 연구원형과 기준원형의 결과에 차이가 있는지를 분석하기 위한 *t*-test 결과를 <표 5>에 나타내었다.

역삼각 체형(Y형)에 대해 외관 관능검사 28항목 전체 평균은 연구원형이 3.99, 기준원형이 3.02로 나타났다. '전체적인 외관은 좋은가?'의 항목에서는 연구원형이 4.05, 기준원형이 2.85로 나타나 연구원형이 외관에서 더 좋은 평가를 받았다.

또한 28항목 모두 연구원형이 기준원형보다 더 높은 점수를 받았으며, 항목별로는 '앞중심선은 수직인가?'의 항목을 제외하고 나머지 모든 항목에서 두 원형간에 유의한 차이가 확인되었다.

보통 체형(N형)의 외관에 관한 관능검사의 평균과 표준편차 및 연구원형과 기준원형의 결과에 차이가 있는지를 분석하기 위한 *t*-test 결과를 <표 6>에 나타내었다.

보통 체형(N형)의 외관 관능검사 28항목 전체평균은 연구원형이 3.81, 기준원형이 3.00으로 나타났고, '전체적인 외관이 좋은가?'의 항목에서는 연구원형이 4.00, 기준원형이 2.70으로 나타나 연구원형이 외관에서 더 좋은 평가를 받았다.

또한 28항목 모두 연구원형이 기준원형보다 더 높은 점수를 받았으며, 항목별로는 '앞중심선과 정중선이 일치하는가?', '앞중심선은 수직인가?', '앞겨드랑이 부근에 군주름이 생기는가?', '옆-가슴돌레선은 수평인가?'를 묻는 항목을 제외한 나머지 모든 항목에서 두 원형 간 유의한 차이가 확인되었다.

2) 기능성에 관한 관능검사 결과 및 분석

기능성에 대한 관능검사를 보다 효율적으로 하기 위하여 외관 관능검사시 원형 착용자였던 피험자 자신이 직접 검사자가 되어 질문지에 답하였고 2번 반복실험하였다.

검사자의 2번 반복실험한 결과의 차이를 검증하기 위하여 paired *t*-test를 실시한 결과 4명의 검사자들이 모든 항목에서 유의한 차이가 없었으므로 반복 실험 결과를 모두 분석에 사용하였다.

역삼각 체형(Y형)의 전체평균점수는 연구원형이 3.93, 기준원형이 2.85로 나타나 연구원형이 기능성

〈표 5〉역삼각 체형에 대한 외관검사시 연구원형과 기준원형의 평균, 표준편차 및 t-test 결과

		연구 원형 (Y형)		기준 원형 (Y형)		t-value
		평균	표준편차	평균	표준편차	
앞	목둘레선은 제 위치에 놓여 있는가?	3.70	0.47	2.80	0.83	4.21***
	가슴둘레선은 제 위치에 놓여 있는가?	4.25	0.44	3.20	0.77	5.29***
	가슴둘레선은 수평인가?	4.10	0.55	3.25	0.72	4.20***
	허리둘레선은 수평인가?	3.95	0.39	3.10	0.79	4.31***
	전동둘레선은 피험자의 전동둘레를 지나고 있는가?	4.10	0.55	3.45	0.69	3.30***
	앞품의 여유분은 적당한가?	4.00	0.56	3.10	0.91	3.76***
	허리둘레의 여유분은 적당한가?	4.05	0.39	2.55	0.69	8.48***
	앞중심선과 정중선이 일치하는가?	4.05	0.51	3.55	0.69	2.61**
	앞중심선은 수직인가?	3.85	0.88	3.55	0.51	1.32
	앞진동 부근에 군주름이 생기는가?	4.15	0.67	3.50	0.76	2.87**
	앞겨드랑이 부근에 군주름이 생기는가?	4.20	0.52	3.00	0.86	5.34***
옆	어깨선은 피험자의 어깨를 이등분하는가?	3.80	0.62	2.95	0.60	4.40***
	옆중심선이 피험자의 측면을 이등분하는가?	3.80	0.41	3.05	0.89	3.43***
	옆중심선은 수직인가?	3.70	0.57	2.80	0.95	3.63***
	가슴둘레선은 수평인가?	3.65	0.67	2.65	0.75	4.46***
	허리둘레선은 수평인가?	3.70	0.66	2.65	0.75	4.73***
뒤	목둘레선은 제 위치에 놓여 있는가?	4.25	0.44	3.00	0.86	5.78***
	가슴둘레선은 수평인가?	4.10	0.45	3.15	0.75	4.89***
	허리둘레선은 수평인가?	4.00	0.56	3.15	0.67	4.34***
	전동둘레선은 피험자의 전동둘레를 지나고 있는가?	3.95	0.39	3.00	0.65	5.60***
	뒤품의 여유분은 적당한가?	3.95	0.60	2.20	0.70	8.49***
	허리둘레의 여유분은 적당한가?	3.90	0.45	2.00	0.56	11.83***
	뒤중심선과 정중선이 일치하는가?	4.20	0.41	3.60	0.60	3.70***
	뒤중심선은 수직인가?	4.20	0.52	3.45	0.76	3.64***
	뒤진동부근에 군주름이 생기는가?	3.90	0.79	2.70	0.80	4.77***
	뒤겨드랑이 부근에 군주름이 생기는가?	4.10	0.64	3.05	0.69	5.00***
	서츠의 길이는 적당한가?	4.10	0.55	3.30	0.73	3.90***
전체적인 외관은 좋은가?	4.05	0.39	2.85	0.59	7.59***	
전체 평균		3.99		3.02		

* $p \leq 0.05$, ** $p \leq 0.01$, *** $p \leq 0.001$.

〈표 6〉 보통체형에 대한 외관감사시 연구원형과 기존원형의 평균 표준편차 및 t-test 결과

		연구 원형 (N형)		기존 원형 (N형)		t-value
		평균	표준편차	평균	표준편차	
앞	목둘레선은 제 위치에 놓여 있는가?	3.95	0.22	2.20	0.70	10.71***
	가슴둘레선은 제 위치에 놓여 있는가?	3.55	0.94	2.60	0.75	3.52***
	가슴둘레선은 수평인가?	3.90	0.55	3.25	0.64	3.44***
	허리둘레선은 수평인가?	3.80	0.52	3.10	0.55	4.11***
	진동둘레선은 피험자의 진동둘레를 지나고 있는가?	3.85	0.49	3.15	0.93	2.97**
	앞품의 여유분은 적당한가?	3.95	0.51	2.75	0.91	5.14***
	허리둘레의 여유분은 적당한가?	3.85	0.49	3.00	0.92	3.66***
	앞중심선과 정중선이 일치하는가?	3.80	0.70	3.80	0.41	0.00
	앞중심선은 수직인가?	3.90	0.55	3.85	0.59	0.28
	앞진동 부근에 군주름이 생기는가?	3.80	0.41	3.10	0.91	3.13***
	앞겨드랑이 부근에 군주름이 생기는가?	3.70	0.57	3.25	0.97	1.79
옆	어깨선은 피험자의 어깨를 이등분하는가?	3.80	0.41	2.95	0.60	5.20***
	옆중심선이 피험자의 측면을 이등분하는가?	3.70	0.47	3.10	0.85	2.76**
	옆중심선은 수직인가?	3.30	0.73	2.75	0.91	2.10*
	가슴둘레선은 수평인가?	3.50	0.69	3.20	0.70	1.37
	허리둘레선은 수평인가?	3.55	0.69	2.90	0.70	2.55*
뒤	목둘레선은 제 위치에 놓여 있는가?	4.20	0.41	3.20	0.77	5.14***
	가슴둘레선은 수평인가?	4.10	0.55	3.00	0.73	5.39***
	허리둘레선은 수평인가?	4.10	0.72	3.10	0.72	4.94***
	진동둘레선은 피험자의 진동둘레를 지나고 있는가?	3.80	0.77	2.60	0.82	4.77***
	뒤품의 여유분은 적당한가?	3.80	0.62	2.90	0.72	4.26***
	허리둘레의 여유분은 적당한가?	3.60	0.60	2.55	0.60	5.52***
	뒤중심선과 정중선이 일치하는가?	4.00	0.46	3.45	0.83	2.60**
	뒤중심선은 수직인가?	4.00	0.56	3.30	0.80	3.20***
	뒤진동부근에 군주름이 생기는가?	3.40	0.75	2.80	0.77	2.49*
	뒤겨드랑이 부근에 군주름이 생기는가?	3.80	0.62	2.60	0.75	5.51***
	셔츠의 길이는 적당한가?	4.00	0.65	2.95	0.94	4.10***
전체적인 외관은 좋은가?	4.00	0.00	2.70	0.47	12.37***	
전체 평균		3.81		3.00		

* $p \leq 0.05$, ** $p \leq 0.01$, *** $p \leq 0.001$.

에 있어 더욱 우수한 것으로 나타났다. 항목별로 살펴보면 모든 동작 항목에서 연구원형이 기존원형보다 더 높은 점수를 받아 연구원형이 기능적이고 동작에 편하다는 평가를 받았다.(표 7)

보통 체형(N형)의 전체평균점수는 연구원형이 4.15, 기존원형이 2.56으로 나타나 연구원형이 기능성에 있어 더욱 우수한 것으로 나타났다. 항목별로 살펴보면 모든 동작 항목에서 연구원형이 기존원형보다 더 높은 점수를 받아 연구원형이 기능적이고 동작에 편하다는 평가를 받았다.(표 8)

IV. 결론 및 제언

본 연구에서는 20대 남성 체형특성에 따른 토르소 원형을 제시하기 위하여 국민표준체위조사 평균 신장치에 속하는 키 165~175cm인 20대 남성중에서 가슴둘레와 허리둘레의 드롭치가 20cm에 해당하는 역삼각 체형(Y형)과 드롭치가 16cm인 보통 체형(N형)에 해당하는 피험자 각각 2명 등 4명을 대상으로 착의실험을 통해 체형특성에 따른 상의 원형의 문제점을 수정·보완하여 각각의 체형에 맞는 새로운 연구원형을 제시하였다.

1. 연구원형의 제도법

새로운 연구원형의 특징을 1차 관능검사에 사용하였던 이형숙식 기존원형과 비교하면 다음과 같다.

① 역삼각 체형(Y형)과 보통 체형(N형) 모두 원형의 등길이는 체표면 길이를 수용할 수 있는 반면, 앞길이는 실제 앞중심부분의 체표면 길이의 수용하지 못하였다. 따라서 원형의 허리둘레선이 바닥과 수평을 이룰수 있도록 기존원형의 앞길이에 앞처짐분 2cm를 더하였다.

② 1차 관능검사시 피험자 4명 모두 원형의 어깨선이 뒤로 넘어가는 경향이 있었다. 따라서 어깨선이 제 위치에 오도록 하기 위해서 역삼각 체형(Y형)과 보통 체형(N형) 모두 기존원형의 어깨선으로부터 앞길쪽으로 어깨선을 1cm 이동하였으며, 어깨길이는 0.5cm 더 연장하였다.

③ 역삼각 체형(Y형)과 보통 체형(N형) 모두 앞목길이를 0.5cm 내려주어 목둘레선이 앞목점에 닿도록 하였다.

〈표 7〉 역삼각 체형에 대한 기능성 검사시 연구원형과 기존원형의 평균과 표준편차

	연구 원형 (Y형)		기존 원형 (Y형)	
	평균	표준 편차	평균	표준 편차
바로서기 (호흡)	4.25	0.50	3.00	1.15
상지전후이동	4.25	0.50	3.50	0.58
서서 45°허리굽히기	4.00	0.00	3.25	0.96
허리굽혀 물건들기	3.00	0.00	2.00	0.00
앞으로 팔올리기 45°목둘레	4.25	0.96	3.50	0.58
가슴둘레	4.00	0.00	3.25	1.50
허리둘레	4.00	0.00	3.75	0.50
진동둘레	4.00	0.00	2.25	0.58
어깨부위	3.75	0.50	2.25	0.50
앞으로 팔올리기 90°목둘레	4.50	0.58	3.25	0.50
가슴둘레	4.00	0.00	3.00	1.15
허리둘레	4.00	0.00	3.50	0.58
진동둘레	3.75	0.50	2.50	1.00
어깨부위	3.75	0.50	2.50	1.00
옆으로 팔올리기 45°목둘레	4.25	0.96	3.25	0.50
가슴둘레	4.25	0.50	3.00	0.00
허리둘레	4.00	0.00	3.75	0.50
진동둘레	4.00	0.00	3.00	0.82
어깨부위	4.00	0.00	3.00	0.82
옆으로 팔올리기 90°목둘레	4.25	0.50	2.50	0.58
가슴둘레	3.75	0.50	2.50	0.58
허리둘레	4.00	0.00	3.25	0.50
진동둘레	3.50	0.58	2.25	0.50
어깨부위	3.50	0.58	2.00	0.00
어깨부위 여유분	3.50	0.58	2.50	0.58
가슴둘레 여유분	4.00	0.00	2.50	0.58
허리둘레 여유분	4.00	0.00	3.50	0.58
진동둘레 여유분	4.00	0.00	2.00	0.00
셔츠길이	3.50	0.58	2.00	0.00
전체평균	3.93		2.85	

〈표 8〉 보통 체형에 대한 기능성 검사시 연구원형과 기준원형의 평균과 표준편차

	연구 원형 (N형)		기준 원형 (N형)	
	평균	표준 편차	평균	표준 편차
바로서기 (호흡)	4.50	0.58	3.00	1.15
상지전후이동	4.25	0.96	2.75	0.96
서서 45°허리굽히기	4.00	1.15	2.50	0.58
허리굽혀 불신들기	3.75	0.96	2.50	0.58
앞으로 팔올리기 45°목둘레	4.25	0.50	2.00	0.82
가슴둘레	4.25	0.96	2.50	0.58
허리둘레	4.50	0.58	3.00	0.00
진동둘레	4.25	0.96	2.25	0.50
어깨부위	3.75	0.96	2.25	0.50
앞으로 팔올리기 90°목둘레	4.00	1.15	2.50	0.58
가슴둘레	4.00	1.15	2.75	0.96
허리둘레	4.50	0.58	3.25	0.50
진동둘레	4.00	1.15	2.50	1.00
어깨부위	4.00	1.15	2.75	0.96
옆으로 팔올리기 45°목둘레	4.00	0.82	2.25	0.50
가슴둘레	4.25	0.96	2.25	0.50
허리둘레	4.50	0.58	3.00	0.00
진동둘레	4.00	1.15	2.50	0.58
어깨부위	4.25	0.96	2.75	0.50
옆으로 팔올리기 90°목둘레	4.50	0.58	2.50	0.58
가슴둘레	4.50	0.58	2.25	0.50
허리둘레	4.50	0.58	3.25	0.50
진동둘레	3.50	0.58	2.25	0.50
어깨부위	4.00	1.15	2.75	0.96
어깨부위 여유분	4.25	0.96	2.25	0.50
가슴둘레 여유분	4.25	0.96	2.25	0.50
허리둘레 여유분	1.50	0.58	3.00	0.00
진동둘레 여유분	3.75	0.50	2.25	0.50
셔츠길이	3.50	0.58	2.50	0.58
전체평균	4.15		2.56	

④ 역삼각 체형(Y형)에 비해 보통 체형(N형)의 목이 굽어서 원형에서의 이유분이 더욱 부족하여 당겨 올라가는 경향이 있었다. 이는 앞목깊이와 옆목둘레 부분에서 동시에 나타나는 현상이므로 앞목깊이 외에 앞목너비도 넓혀주었다. 즉, 목둘레선이 옆목짐에 닿을수 있도록 기준원형에 비해 앞목너비를 역삼각 체형(Y형)은 0.3cm, 보통 체형(N형)은 0.6cm 크게하여 목둘레선을 제 위치에 자연스럽게 놓이도록 하였다.

⑤ 역삼각 체형(Y형)에 비해 보통 체형(N형)이 진동둘레의 여유분이 더욱 부족하여 주름이 발생하였다. 따라서 진동둘레의 주름을 제거하여 불편함을 해결하기 위해서 거드랑너비를 역삼각 체형(Y형)은 원형의 진동둘레를 전후 각각 0.25cm, 보통 체형(N형)은 원형의 진동둘레를 전후 각각 0.5cm 넓혀주었으며, 보통 체형(N형)의 경우에만 진동깊이를 1cm 더 파주었다.

⑥ 옆선은 역삼각 체형(Y형)의 경우 앞길쪽으로 1cm, 뒷길쪽으로 0.5cm, 보통 체형(N형)의 경우 앞길쪽으로 0.5cm, 뒷길쪽으로 0.25cm 이동하여 허리둘레의 여유분을 줄임으로써 불필요한 주름을 제거하여 실루엣을 자연스럽게 하였다.

2. 연구의 제한점 및 제언

첫째, 본 연구의 피험자로는 역삼각 체형(Y형)과 보통 체형(N형)별로 각각 2명을 선정하였으나, 개인의 효과를 제거하기 위해서는 피험자 수를 늘여야 할 것이다.

둘째, 체형특성에 있어서 역삼각 체형(Y형)과 보통 체형(N형)에 국한하였으므로 다른 신체유형들에 대한 상의 원형 연구도 실시되어야 할 것이다.

셋째, 검사자의 객관성을 높이기 위한 보다 구체화 되고 정확한 관능검사 도구가 개발되어야 할 것이다.

넷째, 남성 체형별 신체특성을 정확히 파악하여 SIZE체계에 포함될 수 있는 방안을 모색하여야 할 것이다.

참고문헌

국립기술품질원 (1998). 국립표준체위 조사결과에 따른 체형분류 연구.

- 국립기술품질원 (1998). 제품설계를 위한 한국남성의 인체치수 데이터.
- 권순정 (1994). 남성Causal Jacket 원형에 관한 연구 -20~24세 대학생을 중심으로-. 성균관대학교 대학원 석사학위논문.
- 김구자 (1984). 의복의 치수규격을 위한 체형분류. 서울대학교 대학원 석사학위논문.
- 김구자 (1991). 의복의 치수규격을 위한 체형분류. 서울대학교 대학원 박사학위논문.
- 김미경 (1991). 석고법에 의한 남성복 Bodice 원형의 피복 인간공학적 접근. 연세대학교 대학원 석사학위논문.
- 김지순 (1984). Silhouette에 의한 한국 남성의 체형 분석. 서울대학교 대학원 석사학위논문.
- 김진선 (1992). 남성복 상의 원형 제작에 관한 연구. 건국대학교 대학원 석사학위논문.
- 김계수, 강병서 공저 (1999). *사회과학 통계분석*, 서울: SPSS 아카데미.
- 라사라 교육개발연구원 (1987). 남성복 종합전서.
- 박은주 (1993). 청년기 남성의 상반신 체형 분석 및 원형 설계를 위한 피복 인간공학적 연구. 연세대학교 대학원 박사학위논문.
- 박은경 (1988). 자켓의 기본형에 관한 연구. 서울대학교 대학원 석사학위 논문.
- 박혜숙, 간문자 (1998). *패턴메이킹*, 서울: 수학사.
- 박혜숙 역(1987). *피복구성학이론집*, 문화여자대학교 피복구성학연구소 저. 서울: 경춘사.
- 서미아 (1988). 남성 기성복의 구매 행동에 관한 연구. 중앙대학교 대학원 박사학위논문.
- 서추연 (1993). 중·고생 여학생의 체형특성을 고려한 상반신 길원형설계 및 착의평가 연구. 연세대학교 대학원 석사학위논문.
- 이정임, 남윤자 (1988). 남성의 클래식 재킷원형에 관한 연구-20대 초반의 남성을 중심으로-. *한국의 류학회지*, 22권 5호.
- 이형숙, 남윤자 (1996). *남성복구성*, 서울: 경춘사.
- 이순홍 (1998). *서양의복구성*, 서울: 교문사.
- 유신정 (1991). 의복구성을 위한 20대 남성의 체형변화연구. 서울대학교 석사학위논문.
- 고이케지에 저. 이정임역. *복장조형론-입기·활동하기·아름답기*, 서울:예학사.
- 文化服裝學院 編 (1984). *男子服*. 東京: 文化出版サ-ドス.
- 間壁治子 (1991). *衣服のために人間因子*, 東京: 文化出版サ-ドス.
- 柳澤澄子, 芦澤玖美 等. (1979). 身長と腰圍に對する身體諸測度のアロメトリー. 第1報. *家政誌*, 30卷 3号.
- 柳澤澄子, 松山容子 等 (1979). 身長と腰圍に對するアロメトリー. 第21報. *家政誌*, 30卷 4号.
- Hogge, V. E., Bear, M. and Kang-Park, Jikyoung (1988). "Clothing for elderly and non-elderly men : a comparison of preferences, perceived availability and fitting problems". *Clothing and Textiles Research Journal* Vol. 16, No. 4.
- Sheldon, W. H., Stevens, S. S. and Tucker, W. B. *The Varieties of Human Physique*, Conn : Hafner Publishing Co.
- Aldric, Winifred (1990). *Metric Pattern Cutting for Menswear*, Second Edition. London : BSP Professional Books.
- Kawashima, Masaaki (1991). *Fundamentals of Men's Fashion Design*, NY : Fairchild Publication.