

35~49세 남성의 체형연구

김옥경

동양대학교 패션스타일리스트학과

A Study on the Body Shapes of Men at the Age of 35~49

Ok-Kyung Kim

Dept. of Fashion Design & Stylist, Dongyang University, Yeongju, Korea

Abstract : The purpose of this study is to design men's clothing pattern that supplemented the problems of body shapes, by grasping the physical characteristics of middle-aged men and classifying their body shapes through comparing measurements after carrying out the human-body measurement targeting 120 middle-aged men at the age of 35-49 in full. As to the technical-statistic analysis of the measurement items, it could be seen that the middle-aged people who are the research target, have the obese body shapes. As a result of carrying out the factor analysis by the measurement analysis, it was derived the totally five factors such as thickness and width, stature and height, weight and girth, the bust length, and the shoulder shape. The total communality is 78.47%, and as a result of the cluster analysis by the factor score, it was classified into three clusters. Type 1 is the body shape with the great stature, the waist region a little obese, and the biggest thickness, width and girth. It is a flat body shape with the narrow shoulder and the smallest difference between the breast width and the waist width. As type 2 is the body shape that is small stature and is relatively not fat, it is the shape with the biggest difference between the breast width and the waist width and with the wide shoulder. Type 3 is the body shape that belongs to the middle of type 1 and type 2, has the upper-part body longer than other body shapes, and has the developed breast region with the biggest bosom width and bosom thickness.

Key words : body shapes, middle-aged men's, factor analysis, cluster analysis

1. 서 론

남성복 시장은 1960년대의 맞춤복 위주에서 1970년대 후반에 기성복 산업으로 발전하기 시작하여 근래에 더욱 다양화, 전문화되어가고 있는 추세이다. 현대산업의 고도화는 소비자의 욕구를 더욱 가속화하여 보수적이던 남성들의 의식수준이 개성중심의 시대로 변화되었다. 따라서 치수 맞춤새에 대해서도 요구 수준이 높아져 체형 적합성이 남성복 제작에 지대한 영향을 끼치고 있는 실정이다(정현준, 2001).

이제까지 이루어진 남성체형 연구에는 주로 20대(유신정·이순원, 1991; 박은주, 1993; 홍은희, 1996; 석혜정, 2000; 박연신, 2002)에 관한 연구가 대부분이거나, 20대에서 50대까지(최혜옥, 1990; 김구자, 1991; 정재은, 2000) 연구 중 부분적인 분석이 행하여져왔다.

30대 이후의 중년남성은 다른 연령층에 비해 다소 비만한 경향을 나타내는데 허리와 배 주위에 지방침착이 집중되어 굴곡이 없는 체형으로 변화되고(성옥진, 2004), 이 연령집단에서는

신장의 성장은 완료되어 크기의 변화가 거의 없으나 가슴둘레와 허리둘레는 연령의 영향을 받아 계속 증가하는 경향을 보인다(김구자, 1999).

따라서 본 연구는 신체변화가 가장 큰 연령인 35~49세까지의 중년남성을 대상으로 하여 인체계측치를 바탕으로 체형을 분류함으로써 기성복 업체의 생산에 기초자료를 제공하고 남성복패턴설계에 도움이 되고자 한다.

2. 연구방법

2.1. 측정대상 및 기간

연구대상은 서울과 수도권 대도시에서 거주하는 35세에서 49세의 성인 남성 총 120명을 대상으로 2002년 9월1일부터 10월 15일까지 측정하였다. 이중 미비한 자료를 제외한 105명의 자료가 분석에 이용되었다. 연구대상자의 연령분포는 Table 1과 같다.

Table 1. 연령대상의 연령분포 (unit : 명, %)

35-39세	40-49세
45(42.9)	60(57.1)
합계	105(100)

Corresponding author; Ok-Kyung Kim
Tel. +82-54-630-1263, Fax. +82-54-630-1063
E-mail: okkimm@yahoo.co.kr

2.2. 측정방법 및 항목

인체측정은 martin의 인체측정방법과 공업진흥청의 인체측정

Table 3. 측정항목의 기술통계치

신체항목	35-39세 (n=45)		40-49세 (n=60)		Total		
	M	SD	M	SD	M	SD	
높이	169.38	5.71	167.48	4.50	168.29	5.11	
항목	목뒤높이	143.50	5.52	143.00	4.28	143.21	4.83
	어깨높이	137.08	6.03	137.06	4.88	137.07	5.37
	목앞높이	138.12	5.11	136.92	4.30	137.44	4.68
	가슴높이	127.75	5.36	126.10	4.26	126.81	4.81
	허리높이	103.65	4.73	102.41	4.52	102.94	4.63
배높이	92.05	4.34	90.87	4.19	91.37	4.27	
엉덩이뼈능선높이	95.81	4.59	94.76	4.19	95.21	4.38	
살높이	71.34	3.52	70.75	3.30	71.00	3.39	
길이	앞중심길이	35.99	2.35	35.92	1.78	35.95	2.03
	앞길이	45.88	2.49	52.38	1.86	49.59	3.92
	앞 품	39.24	1.75	38.43	2.00	38.78	1.93
	뒷 품	41.73	2.21	41.61	2.81	41.66	2.56
	뒤길이	46.99	2.29	47.31	2.48	47.17	2.39
	양어깨길이	44.51	2.27	44.37	2.22	44.43	2.23
	어깨길이	14.79	1.12	14.56	1.06	14.66	1.08
	소매길이	55.44	2.74	54.92	2.29	55.14	2.50
	등길이	43.67	2.20	43.92	2.37	43.81	2.29
	엉덩이길이	18.87	1.99	18.70	1.53	18.77	1.74
너비	밑앞뒤길이	74.07	4.33	75.16	4.69	74.69	4.55
	목밑너비	14.26	1.18	14.40	1.32	14.34	1.26
항목	가슴너비	31.04	2.34	31.34	2.20	31.36	2.25
	젓가슴너비	29.81	2.24	30.0	2.10	29.94	2.15
두께	허리너비	28.11	2.36	28.76	2.45	28.48	2.42
	엉덩이너비	32.64	1.98	33.01	1.75	32.85	1.85
	가슴두께	21.08	2.07	21.74	2.62	21.46	2.41
	젓가슴두께	21.63	2.28	22.58	3.28	22.17	2.92
	허리두께	20.89	2.38	22.37	3.09	21.74	2.89
둘레	배두께	22.04	2.48	23.48	3.03	22.86	2.88
	엉덩이두께	23.27	2.37	23.95	2.41	23.66	2.41
	목밑둘레	46.37	2.10	45.90	2.33	46.10	2.23
	가슴둘레	98.32	5.41	97.26	5.60	97.71	5.52
	젓가슴둘레	95.43	5.46	94.96	5.85	95.16	5.66
항목	허리둘레	85.27	8.59	87.19	7.99	86.36	8.26
	배둘레	90.02	6.13	92.26	6.43	91.30	6.37
	엉덩이둘레	96.49	4.80	95.89	4.47	96.15	4.60
	넙다리둘레	57.48	7.78	55.59	3.62	56.40	5.82
	기타	몸무게	73.63	9.71	72.38	8.49	72.92
어깨각도	23.84	3.55	22.90	3.52	23.30	3.54	

Table 2. 측정 항목

구분	측정항목
높이항목(9항목)	키, 목뒤높이, 어깨높이, 목앞높이, 가슴높이, 허리높이, 배높이, 엉덩이뼈능선높이, 살높이
길이항목(11항목)	앞중심길이, 앞길이, 앞 품, 뒤 품, 뒤길이, 어깨길이, 소매길이, 등길이, 엉덩이길이, 밑앞뒤길이, 양어깨길이
너비항목(5항목)	목밑너비, 가슴너비, 젓가슴너비, 허리너비, 엉덩이너비
두께항목(5항목)	가슴두께, 젓가슴두께, 허리두께, 배두께, 엉덩이두께
둘레항목(7항목)	목밑둘레, 가슴둘레, 젓가슴둘레, 허리둘레, 배둘레, 엉덩이둘레, 넙다리둘레
기타(2항목)	몸무게, 어깨각도

용어(KS A 7003) 및 인체측정방법(KS A 7004)에 설정된 기준선과 기준점에 준하여 직접측정을 실시하였다. 측정항목은 Table 2에서와 같이 높이항목 9개, 길이항목 11개, 너비항목 5개, 두께항목 5개, 둘레항목 7개, 기타부위로 몸무게, 어깨각도 항목으로 총 39개항목이다.

2.3. 자료처리 및 분석방법

본 연구에서는 SPSS 12.0 통계프로그램으로 자료를 처리하였고 자료분석은 체형특징을 파악하기 위하여 평균값과 표준편차를 구하고, 체형분류에는 요인분석과 군집분석을 실시하였다.

3. 연구결과 및 분석

3.1. 측정항목의 기술통계치 분석

본 연구의 직접측정항목의 평균 및 표준편차는 Table 3에 나타내었다. 또한 주요항목에 대해 본 연구와 청년층(곽연신, 2002)의 측정치를 비교한 결과를 Table 4에 제시하여 본 연구 대상의 신체특성을 파악하고자 하였다.

본 연구결과와 측정치와 청년층을 비교하면 키, 앞품, 등길이, 허리너비, 가슴두께, 허리두께, 배두께, 엉덩이두께, 가슴들

Table 4. 주요 측정항목의 통계치 비교

항목	20-29세(n=110)		35-49세(n=105)		T-test
	M	SD	M	SD	
키	173.18	5.14	168.29	5.11	-6.97***
앞품	35.19	2.40	38.78	1.93	12.02***
뒤품	41.51	2.72	41.66	2.56	0.40
등길이	44.52	2.31	43.81	2.29	-2.25*
가슴너비	30.29	2.00	29.94	2.15	-1.23
허리너비	27.74	2.62	28.48	2.42	2.13*
엉덩이너비	33.00	2.03	32.85	1.85	-0.55
가슴두께	21.36	2.00	22.17	2.92	2.39*
허리두께	19.40	2.18	21.74	2.89	6.70***
배두께	20.07	2.01	22.86	2.88	8.25***
엉덩이두께	22.52	1.66	23.66	2.41	4.04***
가슴둘레	88.70	6.45	95.16	5.66	7.77***
허리둘레	76.40	7.21	86.36	8.26	9.42***
배둘레	79.06	6.50	91.30	6.37	13.92***
엉덩이둘레	92.05	5.54	96.15	4.60	5.88***
몸무게	67.66	8.77	72.92	9.01	4.33***
어깨각도	23.49	3.28	23.30	3.54	-0.41

레, 엉덩이둘레, 가슴둘레, 허리둘레, 배둘레, 엉덩이둘레, 몸무게에서 $P < 0.05$ 수준에서 두 연령층이 유의한 차이를 보였다. 반면 뒤편, 가슴너비, 엉덩이너비, 어깨각도는 유의한 차이를 보이지 않고 있다.

특히 허리와 배 부분의 차이는 연령이 증가할수록 곱어지는 것으로 나타나 35세 이후에는 중년층의 신체특징이 나타나고 있음을 알 수 있었다.

따라서 중년남성의 상의 원형설계 시 허리와 배 부분을 고려한 원형설계가 반드시 필요하다고 할 수 있다.

3.2. 항목간의 상관관계

측정치에 의한 높이항목, 길이항목, 너비항목, 두께항목, 둘레항목 등 39개 항목간의 상관관계를 분석하여 Table 5에 나타내었다.

Table 5. 항목별 상관관계

항목	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
높이항목	1.키	1																			
	2.목뒤높이	.88	1																		
	3.어깨높이	.82	.83	1																	
	4.목앞높이	.88	.88	.81	1																
	5.가슴높이	.89	.88	.82	.89	1															
	6.허리높이	.82	.83	.74	.80	.81	1														
	7.배높이	.66	.60	.57	.66	.64	.69	1													
	8.엉덩이뼈능선높이	.74	.71	.64	.74	.70	.73	.73	1												
	9.살높이	.62	.59	.52	.59	.61	.59	.59	.65	1											
길이항목	10.앞중심길이	.31	.35	.35	.35	.36	.01	-.01	-.01	.12	1										
	11.앞길이	-.21	-.16	-.20	-.21	-.21	-.21	-.18	-.20	-.20	.04	1									
	12.앞 품	.50	.43	.46	.48	.44	.41	.32	.40	.40	.22	-.18	1								
	13.뒷 품	.30	.31	.29	.28	.19	.32	.10	.20	.11	.09	-.17	.40	1							
	14.뒤길이	.44	.49	.46	.39	.45	.28	.09	.11	.17	.51	.00	.30	.39	1						
	15.양어깨길이	.25	.21	.20	.18	.12	.25	.12	.18	.11	.10	.06	.37	.64	.29	1					
	16.어깨길이	.18	.10	.07	.09	.09	.08	-.04	.05	.07	.14	.06	.30	.35	.27	.56	1				
	17.소매길이	.69	.69	.58	.69	.65	.65	.46	.61	.56	.18	-.16	.47	.31	.32	.20	.04	1			
	18.등길이	.38	.51	.41	.32	.45	.30	.08	.12	.19	.42	.01	.21	.28	.77	.19	.09	.27	1		
	19.엉덩이길이	.41	.37	.39	.43	.39	.43	.25	.28	.13	.08	.01	.23	.19	.19	.22	.02	.28	.26	1	
	20.밑앞뒤길이	.37	.37	.42	.38	.29	.40	.19	.31	.01	.02	-.04	.38	.41	.14	.28	.10	.26	.08	.29	1
너비항목	21.목밑너비	.21	.25	.32	.26	.23	.29	.25	.32	.15	-.05	-.23	.16	.32	.14	.22	-.07	.20	.20	.21	.22
	22.가슴너비	.36	.47	.36	.34	.33	.27	.16	.22	.22	.38	-.04	.48	.45	.45	.33	.37	.38	.35	.03	.34
	23.젓가슴너비	.25	.35	.36	.24	.23	.24	.02	.11	.11	.29	-.04	.43	.59	.43	.41	.23	.33	.38	.17	.32
	24.허리너비	.28	.40	.35	.33	.29	.24	.11	.21	.15	.29	.08	.30	.47	.39	.30	.21	.36	.37	.22	.49
	25.엉덩이너비	.40	.52	.45	.44	.43	.38	.19	.28	.17	.27	-.05	.31	.42	.44	.30	.15	.40	.48	.26	.35
두께항목	26.가슴두께	.17	.25	.30	.20	.17	.15	-.08	.01	-.03	.27	.07	.31	.45	.45	.24	.23	.20	.24	.15	.43
	27.젓가슴두께	.13	.21	.24	.18	.15	.10	-.05	.05	-.05	.24	-.00	.30	.45	.45	.29	.20	.19	.31	.13	.41
	28.허리두께	.05	.22	.18	.18	.11	.10	-.02	.08	-.04	.26	.09	.28	.35	.35	.19	.06	.17	.22	.14	.51
	29.배두께	.10	.27	.20	.22	.15	.17	.00	.11	.00	.23	.09	.24	.35	.35	.25	.14	.22	.21	.12	.46
	30.엉덩이두께	.19	.31	.26	.28	.22	.23	.13	.22	.11	.15	.23	.31	.35	.35	.19	.09	.27	.12	.02	.49
둘레항목	31.목밑둘레	.326	.31	.40	.31	.26	.27	.19	.27	.21	.12	-.29	.49	.54	.54	.27	-.04	.33	.30	.25	.40
	32.가슴둘레	.33	.40	.40	.35	.29	.29	.12	.26	.18	.26	.01	.66	.62	.62	.42	.22	.39	.33	.24	.51
	33.젓가슴둘레	.36	.45	.44	.39	.34	.33	.17	.30	.18	.27	-.00	.58	.57	.57	.35	.17	.39	.35	.21	.53
	34.허리둘레	.22	.34	.32	.31	.24	.16	.03	.16	.03	.34	.09	.39	.41	.41	.17	.11	.27	.27	.21	.59
	35.배둘레	.29	.43	.34	.37	.32	.24	.15	.28	.09	.34	.09	.41	.40	.40	.27	.17	.28	.29	.18	.56
	36.엉덩이둘레	.39	.43	.41	.41	.36	.28	.24	.29	.08	.32	-.02	.57	.49	.49	.31	.15	.37	.31	.19	.55
	37.넙다리둘레	.23	.34	.32	.31	.30	.24	.05	.14	.22	.37	-.06	.48	.26	.26	.19	.20	.24	.31	.24	.26
기타	38.몸무게	.48	.54	.55	.52	.45	.38	.26	.36	.25	.42	-.05	.66	.57	.57	.36	.17	.44	.40	.30	.62
	39.어깨각도	-.15	-.12	-.11	-.11	-.15	-.10	-.07	-.02	-.15	-.08	-.21	.11	.35	.35	.21	.06	-.15	-.26	.02	.15

Continued

항목	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39		
높이항목	1.키																				
	2.목뒤높이																				
	3.어깨높이																				
	4.목앞높이																				
	5.가슴높이																				
	6.허리높이																				
	7.배높이																				
	8.영덩이뼈능선높이																				
	9.살높이																				
길이항목	10.앞중심길이																				
	11.앞길이																				
	12.앞 품																				
	13.뒷 품																				
	14.뒤길이																				
	15.양어깨길이																				
	16.어깨길이																				
	17.소매길이																				
	18.등길이																				
	19.영덩이길이																				
	20.밑앞뒤길이																				
너비항목	21.목밑너비	1																			
	22.가슴너비	.24	1																		
	23.젓가슴너비	.46	.71	1																	
	24.허리너비	.34	.62	.64	1																
	25.영덩이너비	.49	.55	.62	.76	1															
두께항목	26.가슴두께	.28	.56	.62	.72	.54	1														
	27.젓가슴두께	.35	.55	.63	.73	.57	.84	1													
	28.허리두께	.29	.58	.54	.75	.53	.71	.78	1												
	29.배두께	.33	.59	.55	.75	.61	.69	.71	.89	1											
	30.영덩이두께	.34	.58	.57	.72	.56	.65	.65	.78	.82	1										
둘레항목	31.목밑둘레	.46	.37	.48	.41	.40	.39	.38	.36	.31	.35	1									
	32.가슴둘레	.20	.60	.63	.62	.54	.59	.61	.62	.53	.50	.62	1								
	33.젓가슴둘레	.23	.61	.63	.65	.58	.62	.66	.69	.57	.58	.59	.92	1							
	34.허리둘레	.09	.53	.45	.72	.52	.59	.63	.79	.65	.61	.41	.72	.76	1						
	35.배둘레	.12	.54	.45	.65	.59	.47	.55	.70	.68	.61	.36	.69	.75	.77	1					
	36.영덩이둘레	.15	.54	.45	.64	.59	.45	.52	.59	.51	.58	.57	.75	.77	.75	.72	1				
	37.넙다리둘레	.15	.43	.39	.37	.36	.26	.25	.31	.32	.29	.38	.49	.46	.42	.43	.46	1			
기타	38.몸무게	.24	.60	.57	.67	.59	.55	.57	.64	.56	.57	.67	.87	.86	.79	.74	.87	.61	1		
	39.어깨각도	.18	.06	.15	.06	.07	.11	.13	.11	.06	.09	.23	.20	.18	.11	.10	.15	.12	.13	1	

높이항목들 간의 상관관계는 높게 나타났으며, 특히 키는 목 뒤높이, 목앞높이, 가슴높이와 높은 상관을 보이고, 배높이는 하체부위로 내려갈수록 상대적으로 상관이 낮아지는 경향을 보였다. 길이항목과 높이항목 간의 상관관계를 살펴보면 소매길이를 제외한 길이항목, 너비항목, 두께항목, 둘레항목 간에는 중상정도의 상관을 나타냈고, 두께항목 간에는 비교적 높은 상관

을 나타냈다. 너비항목과 두께항목은 둘레항목 중 가슴, 허리, 배, 영덩이둘레와 중정도 상관이 있는 것으로 나타났다. 몸무게는 둘레항목과 비교적 높은 상관을 나타내고 있었다.

이렇게 너비나 두께항목이 둘레항목의 체간부와 상관관계가 높게 나타나는 것은 중년의 경우 지방침착이 가슴에서 영덩이에 이르는 부위에 집중됨을 보여주며 두께항목은 골격의 크기

Table 6. 지수치에 의한 체형분석

항목	35-39세(n=45)		40-49세(n=60)		T-Test
	M	SD	M	SD	
엉덩이너비-허리너비	4.52	1.34	4.25	1.69	0.89
가슴너비-허리너비	3.28	1.73	2.58	2.18	1.78
배두께-허리두께	1.14	1.35	1.10	1.34	0.16
엉덩이두께-배두께	1.23	1.59	0.47	1.56	2.45*
엉덩이두께-허리두께	2.37	1.77	1.57	1.74	2.31*
젓가슴두께-허리두께	0.73	1.63	0.20	2.07	1.41
젓가슴두께-가슴두께	0.55	1.35	0.83	1.68	-0.93
가슴둘레-허리둘레	13.05	5.29	10.07	5.71	2.72**
엉덩이둘레-허리둘레	11.22	7.68	8.7	6.52	0.89
가슴둘레-엉덩이둘레	1.82	3.77	1.36	3.52	0.64
엉덩이둘레-배둘레	6.46	4.05	3.63	4.27	3.43***
가슴두께/가슴너비	0.67	0.05	0.69	0.06	-1.84
젓가슴두께/젓가슴너비	0.72	0.05	0.75	0.08	-1.75
허리두께/허리너비	0.74	0.05	0.77	0.07	-2.60*
Rohrer 지수	1.51	0.15	1.54	0.18	-0.86

보다 비만도에 의해 영향을 받음을 알 수 있었다.

3.3. 지수치에 의한 체형분석

35-49세의 크기 고찰을 바탕으로 형태상의 특징을 파악하고자 측정치의 값을 지수값으로 변환하여 Table 6에 나타내었다.

로러지수는 국민표준체위 조사보고서와 비교하면 35-39세는 1.40, 40-49세는 1.46으로 나타나 본 연구대상이 좀 더 비만 체형으로 나타났다.

너비항목 차에서는 연령이 증가 할수록 차이가 적어져 옆선 실루엣이 밋밋한 체형으로 변화되고 있음을 알 수 있었다. 두께 항목 간 차에서는 엉덩이두께-배두께, 엉덩이두께-허리두께가 유의한 차이를 보이고 있으며, 또한 엉덩이두께-배두께 차가 엉덩이두께-허리두께 차보다 적어 연령이 증가할수록 아래배가 더 돌출하여 허리, 배 부위의 굴곡이 완만한 형이 됨을 알 수 있었다.

가슴둘레-허리둘레, 엉덩이둘레-배둘레가 연령별로 유의한 차이를 보였으며, 가슴둘레와 허리둘레 차는 사이즈설정이나, 체형 구분에 적용되는 치수로 35-39세가 13.05 cm에서 40-49세에는 10.07 cm로 한국산업규격의 가슴둘레와 허리둘레에 의한 성인 남성의 체형분류에서 10-14 cm은 허리가 굽은 체형, 6-10 cm은 배가 나온 체형으로 규정하고 있다. 또한 엉덩이둘레와 배둘레 차는 각각 6.46 cm에서 3.63 cm로 연령이 증가함에 따라 둘레항목 간의 차이가 감소하여 허리구분이 되지 않는 것으로 나타났다.

너비에 대한 두께비인 편평지수에서는 허리두께/허리너비가 유의한 차를 보여, 편평지수는 연령이 증가할수록 높아져 너비보다 두께가 커짐을 알 수 있었다.

4. 체형의 분류

4.1. 체형요인

체형의 특성을 파악하기 위하여 요인분석에 사용된 변수는

직접측정 항목 중 높이항목 8개, 길이항목 7개, 너비항목 4개, 두께항목 5개, 둘레항목 5개, 기타 몸무게 등 총 30항목으로 구성하였다.

요인분석은 주성분 분석방법을 이용하였으며, 요인수의 결정은 고유치 1.0을 기준으로 추출하여 varimax법에 의해 직교회전을 시켜 주성분의 해석을 하였다. Table 7은 측정항목의 요인분석 결과표를 나타낸 것이다.

요인 1은 두께와 너비항목이 높게 부하하고 있다. 배두께, 허리너비가 높은 부하량을 나타내고 있으며, 고유값은 13.4, 설명변량은 44.69%를 나타내고 있다. 요인 2는 높이를 포함한 항목으로 고유값은 5.09, 설명변량은 16.97%를 나타내고 있다. 요인 3은 둘레항목으로 엉덩이둘레, 가슴둘레, 허리둘레, 배둘레 순으로 부하량을 보였다. 고유값은 1.97, 설명변량은 6.57%이다. 요인 4는 상반신 길이에 영향을 주는 요인으로 분석되며,

Table 7. 요인분석 결과

인자 내용	항목	요인1	요인2	요인3	요인4	요인5	h ²
두께와 너비	배두께	.90					.84
	허리너비	.86					.87
	엉덩이두께	.85					.80
	허리너비	.82					.81
	젓가슴두께	.81					.77
높이	가슴두께	.80					.73
	엉덩이너비	.66					.66
	젓가슴너비	.62					.67
	가슴너비	.57					.62
	허리높이		.89				.85
둘레	엉덩이뺀능선높이		.88				.84
	키		.88				.90
	목앞높이		.87				.87
	가슴높이		.87				.90
	목뒤높이		.85				.91
	배높이		.85				.77
	어깨높이		.79				.79
	몸무게			.74			.93
	엉덩이둘레			.73			.81
	가슴둘레			.72			.87
상반신 길이	젓가슴둘레			.68			.86
	허리둘레			.64			.82
	앞품			.61			.66
	배둘레			.59			.72
	뒤길이				.78		.79
어깨 형태	등길이				.78		.71
	앞중심길이				.74		.64
	양어깨길이					.82	.74
뒤통	어깨길이					.75	.59
	뒤통						.67 .68
고유값		13.40	5.09	1.97	1.75	1.31	
설명변량		44.69	16.97	6.57	5.84	4.37	
누적변량		44.69	61.66	68.24	74.09	78.47	

고유값은 1.75, 설명변량은 5.845로 나타났다. 요인 5는 어깨형태에 관련된 요인임을 알 수 있으며, 고유값은 1.31, 설명변량은 4.37%로 나타났다.

4.2. 체형의 유형화

체형을 유형화하기 위하여 직접측정 항목을 요인분석하고 각 요인 점수를 군집화시켜 3개의 체형으로 분류하였다.

요인점수에 의해 분산분석하여 얻어진 3개 체형의 특징을 파악하기 위해 사후검정 한 결과를 Table 8에 제시하였고, 측정치에 대한 분산분석과 던컨테스트는 Table 9에 나타내었다.

유형 1은 키와 높이항목에서 가장 큰 값을 나타내었고, 허리너비, 허리두께, 배두께가 큰 집단이다. 몸무게, 들레항목에서

Table 8. 체형별 요인점수

유형	요인 1		요인 2		요인 3		요인 4		요인 5	
	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD
유형 1 (n=42)	.37	.88	.45	.99	.35	.92	-.36	.72	-.56	.72
유형 2 (n=36)	-.62	.88	-.26	1.03	-.32	.95	-.48	.56	.67	.93
유형 3 (n=27)	.25	.94	-.36	.65	-.11	1.0	1.20	.83	-.02	.92
F-Value		13.34***	8.54***	5.07**	53.36***	20.26***				

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

A>B>C : 던컨테스트 결과 유의한 차이가 있는 집단들은 서로 다른 문자로 표시

Table 9. 측정치의 유형별 평균값 비교

요인	유형 1		유형 2		유형 3		F-Value
	M	SD	M	SD	M	SD	
키	169.82 A	5.40	166.48 B	5.16	168.33 AB	3.80	4.41*
목뒤높이	145.09 A	4.91	140.59 B	4.52	143.79 A	3.50	10.19***
어깨높이	138.64 A	5.60	134.46 B	5.13	138.10 A	4.02	7.30***
목앞높이	139.53 A	4.39	135.16 B	4.35	137.21 B	4.14	9.99***
가슴높이	128.48 A	4.92	124.42 B	4.24	127.38 A	4.15	8.17***
허리높이	104.71 A	4.57	101.93 B	5.04	101.53 B	3.18	5.61**
배높이	93.34 A	3.73	90.86 B	4.74	89.00 B	2.89	10.45***
엉덩이뼈능선높이	97.54 A	3.82	94.45 B	4.43	92.60 B	3.24	14.13***
살높이	71.95	3.09	70.64	4.05	70.02	2.52	3.07
목밑너비	14.45	1.03	14.15	1.14	14.44	1.34	0.63
가슴너비	31.82 A	2.14	30.51 B	2.35	31.80 A	2.02	4.18*
젖가슴너비	30.01AB	1.58	29.12 B	2.45	30.91 A	2.15	5.80**
허리너비	29.21 A	2.09	27.15 B	1.96	29.12 A	2.75	9.70***
엉덩이너비	33.36 A	1.72	31.81 B	1.72	33.44 A	1.67	10.11***
가슴두께	21.69 A	1.99	20.30 B	1.88	22.63 A	2.99	8.57***
젖가슴두께	22.58 A	1.97	20.69 B	2.41	23.51 A	3.88	9.04***
허리두께	23.04 A	2.45	19.67 B	2.25	22.48 A	2.80	19.43***
배두께	24.01 A	2.61	21.01 B	2.73	23.53 A	2.25	14.39***
엉덩이두께	24.80 A	2.20	22.18 B	2.15	23.84 A	2.03	14.68***
앞중심길이	35.80 B	1.60	34.72 C	1.70	37.81 A	1.69	26.87***
앞길이	45.33	2.04	44.65	1.80	42.82	1.81	2.11
앞폭	39.03	2.00	38.55	1.92	38.69	1.85	0.63
뒤폭	41.48	2.51	41.84	2.40	41.70	2.90	0.19
뒤길이	46.64 B	1.95	46.15 B	1.95	49.35 A	2.23	21.56***
양어깨길이	43.71 B	2.02	45.26 A	2.24	44.43AB	2.22	5.05**
어깨길이	14.19 B	0.83	15.11 A	1.16	14.78 A	1.07	8.13***
소매길이	55.87 A	2.82	54.62 B	2.23	54.70AB	2.06	3.09*
등길이	43.42 B	1.97	42.76 B	1.83	45.83 A	2.09	20.38***
엉덩이길이	19.03	1.65	18.35	1.37	18.94	2.20	1.69
밑앞뒤길이	76.61 A	3.97	73.03 B	4.69	73.92 B	4.23	7.31***
목밑둘레	46.56	2.16	45.46	1.96	46.23	2.55	2.45
가슴둘레	99.13 A	4.97	95.37 B	4.66	98.64 A	6.47	5.43**
젖가슴둘레	97.16 A	4.93	92.20 B	4.30	96.00 A	6.77	9.01***
허리둘레	90.51 A	6.75	80.57 B	6.58	87.63 A	8.19	19.58***
배둘레	94.26 A	5.79	87.06 B	5.37	92.35 A	5.53	16.69***
엉덩이둘레	98.11 A	3.81	93.53 B	4.06	96.57 A	4.86	11.76***
넙다리둘레	57.45 A	3.24	54.30 B	4.27	57.57 A	9.23	3.75*
몸무게	76.61 A	7.51	67.39 B	7.61	74.54 A	9.54	13.24***
어깨각도	23.19	3.42	23.84	3.63	22.75	3.65	0.75

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

A>B>C : 던컨테스트 결과 유의한 차이가 있는 집단들은 서로 다른 문자로 표시

Table 10. 체형 유형별 특징과 분포

유형	체형의 특징	분포		
		35-39세	40-49세	전체
유형 1	키가 크고 허리부위가 다소 비만하며 두께, 너비, 둘레가 가장 큰 체형이다. 어깨가 좁으며, 가슴너비와 허리너비 차가 가장 작은 뚱뚱한 체형이다.	16명 (15.2%)	26명 (24.8%)	42명 (40%)
유형 2	키가 작고 비교적 비만하지 않은 체형으로 가슴너비와 허리너비 차가 가장 크고 어깨가 넓은 체형이다.	18명 (17.1%)	18명 (17.1%)	36명 (25.7%)
유형 3	유형1과 유형2의 중간에 속하고 상체가 다른 체형에 비해 길며, 젓가슴너비와 젓가슴두께가 가장 큰 가슴부위가 발달한 체형이다.	11명 (10.5%)	16명 (15.2%)	27명 (25.7%)

큰 값을 나타내었다. 앞중심길이, 뒤길이, 등길이는 중정도 값을 보이며, 뒤폭, 양어깨길이, 어깨길이는 가장 작은 값을 나타내었다. 즉, 이 체형은 키와 높이가 큰 편이고 어깨가 좁고 다소 비만체형으로 가장 많은 출현율(40%)을 보이고 있었다.

유형 2는 요인 1에서 요인 4까지 모든 항목의 값이 가장 작은 집단이다. 요인 5인 양어깨길이, 어깨길이는 큰 값을 보이고 있어 신체 각 부위가 작고 비만하지 않은 체형이다. 어깨가 넓은 편임을 알 수 있었다.

유형 3은 유형 1과 유형 2의 중간 체형으로 키와 높이가 항목이 중정도이며 젓가슴너비, 엉덩이너비, 가슴둘레, 젓가슴둘레의 값이 가장 큰 집단이다. 허리두께, 엉덩이두께와 둘레항목, 몸무게는 중정도 값을 보이고 있다. 상반신길이가 가장 큰 집단으로 키에 비하여 상체의 길이가 긴 편인 체형이다. 어깨길이는 중정도 값을 보이고 있다. 즉, 유형 1보다 높이고 둘레항목이 작으나 상체길이가 긴 체형이다.

결과적으로 유형별 특징을 살펴보면, 키와 높이항목은 유형 1이 가장 크고 유형 3, 유형 2 순으로 나타났다. 너비, 두께항목은 유형 1, 3이 크고 유형 2가 가장 작은 것으로 나타났으며, 둘레항목은 유형 1이 가장 큰 것으로 나타났다. 상반신길이는 유형3이 가장 크고, 어깨형태는 유형 2가 가장 크고 유형 1이 가장 작은 것으로 나타났다. Table 10은 분류된 유형별 특징을 요약하였다.

5. 결론 및 제언

본 연구는 만 35-49세의 중년 남성 105명을 대상으로 하여 인체측정을 실시하여 측정치 비교를 통한 중년 남성의 신체 특징을 파악하고 체형을 분류함으로써 체형의 문제점을 보완한 남성복 패턴 설계에 기초자료를 제공하는데 목적이 있다.

연구결과는 다음과 같다.

첫째, 측정항목의 기술통계치 분석은 타 연구의 청년층과의 주요항목 간 크기 비교에서 중년층의 특성을 알 수 있었고, 특히 가슴너비와 허리너비 평균차 비교에서 청년층 2.5 cm, 중년층 1.4 cm로 연령이 증가할수록 옆선이 뚱뚱해지고 배두께가 커지는 중년층의 신체특징을 나타내었다.

둘째, 항목간 상관관계에서는 너비나 두께항목이 둘레항목의 체간부와 상관관계가 높게 나타나 중년의 경우 지방침착이 가슴에서 엉덩이에 이르는 부위에 집중됨을 보여주며 두께항목은

골격의 크기보다 비만도에 의해 영향을 받을 수 있었다.

셋째, 지수치에 의한 체형분석에서는 엉덩이두께-배두께, 엉덩이두께-허리두께 차가 유의하게 나타나 연령에 따라 배둘레에 지방 침착이 집중되어있음을 알 수 있었다. 또한 가슴둘레-허리둘레 차가 유의하게 나타나, 이는 남성체형을 구분하고 사이즈 설정에 적용되는 중요한 치수로서 한국산업규격에 따르면 10-14 cm 차는 허리가 굵은 체형으로, 6-10 cm 차는 배가 나온 체형으로 규정하고 있었다. 본 연구 대상들은 35-39세는 허리가 굵은 체형에서 40-49세로 연령이 증가하면서 배가 나온 체형으로 변화되고 있음을 알 수 있었다. 중년남성의 상의원형 설계 시 허리와 배 부분을 고려하여 원형설계가 이루어져야 할 것이다.

허리두께/허리너비가 유의한 차를 보이고 있어 연령이 증가할수록 너비보다 두께가 더 커짐을 알 수 있었다.

넷째, 측정치 분석에 의한 요인분석을 실시한 결과, 두께와 너비, 키와 높이, 몸무게와 둘레, 상반신길이, 어깨형태 등 총 5개의 요인이 도출되었다. 총 설명량은 78.47%이며 요인점수에 의한 군집분석 결과 3개 군집으로 분류되었다. 유형 1은 키가 크고 허리부위가 다소 비만하며 두께, 너비, 둘레가 가장 큰 체형이다. 어깨가 좁으며, 가슴너비와 허리너비 차가 가장 작은 뚱뚱한 체형이다. 유형 2는 키가 작고 비교적 비만하지 않은 체형으로 가슴너비와 허리너비 차가 가장 크고 어깨가 넓은 체형이다. 유형 3은 유형 1과 유형 2의 중간에 속하고 상체가 다른 체형에 비해 길며, 젓가슴너비와 젓가슴두께가 가장 큰 가슴부위가 발달한 체형이다. 또한 유형별 분포는 유형 1>유형 2>유형 3> 순으로 분포됨을 알 수 있다.

본 연구의 한계점은 연구대상이 수도권에 한정되어 있고, 표본수가 많지 않아 이를 전체 중년 남성에게 일반화하는데 다소 무리가 있을 것이다.

참고문헌

- 곽연신 (2002) 20대 남성의 상반신 측면형태에 따른 치수변화에 관한 연구. 성균관대학교 대학원 박사학위논문.
- 국립기술품질원 (1997) “국민표준체위조사보고서”. 공업진흥청.
- 김구자 (1999) 신사복상의 설계를 위한 체형의 호칭 분류와 사이즈 스펙. *한국유통학회지*, 23(8), 1241-1242.
- 김구자 (1991) 남성복의 치수규격을 위한 체형 분류. 서울대학교 대학원 박사학위논문.

김수현 · 이정란 (2003) 노년남성의 체형분류에 관한 연구. *한국의류학회지*, **27**(6), 631-633.

박은주 (1993) 청년기 남성의 상반신 체형 분석 및 원형 설계를 위한 피복 인간공학적 연구. 연세대학교 대학원 박사학위논문.

석혜정 (2000) 20대 남성 체형연구. 경희대학교 대학원 박사학위논문.

성옥진 (2004) 중년남성의 체형분석 및 재킷 길 원형에 관한 연구. 성균관대학교 대학원 박사학위논문.

유신정 · 이순원 (1991) 의복구성을 위한 20대 남성의 체형변화 연구. *한국의류학회지*, **15**(4), 393-402.

이정임 · 주소령 · 남윤자 · 문지연 (2003) 노년여성의 표준치수 설정

에 관한 연구(1). *한국의류학회지*, **27**(1), 93-95.

정재은 (2000) 남성의 체형별 재킷 길 원형 연구. 서울대학교 대학원 박사학위논문.

정현준 (2001) 명작을 찾아서. *월간복장*, **12**, 44-47.

최혜옥 (1990) 의복구성을 위한 기초 연구. 숙명여자대학교 대학원 석사학위논문.

한국산업규격 (1999) 남성복 치수(KS 0050). 공진청.

홍은희 (1996) 20대 남자하반신의 유형에 관한 연구. 부산대학교 대학원 석사학위논문.

(2004년 11월 30일 접수)