노년기 여성 체형의 자세 및 실루엣

A Study on Somatotype of Elderly Women

이화여자대학교 대학원 의류직물학과
석 사 김 경 화
교 수 최 혜 선

Dept. of Clothing & Textile, Ewha Womans Univ.
Master : Kyoung-Hwa, Kim
Dept. of Clothing & Textile, Ewha Womans Univ.
Professor : Hei-Sun, Choi

〈목 차〉

Ⅰ. 서 론
Ⅱ. 연구 방법
Ⅲ. 결과 및 고찰
Ⅳ. 결 론
참고문헌

〈Abstract〉

The objective of this study was to provide fundamental data on somatotype for elderly women by classifying the somatotype and analysing the 3 characteristics of their somatotype.

The subjects were 368 women of 60~84 years old, they were analyzed indirect photography. To find out differences among the age groups, the 368 subjects were grouped into two age groups(Group 1; aged 60 to 69, Group 2; aged 70 to 84).

Data were analyzed using Factor analysis, Cluster analysis, Duncan test and Analysis of variance. Through the factor analysis, 27 items from photometric measurements respectively, Cluster analysis was applied for classification of somatotype.

The results of this study were as follows.

1. The characteristics of Elderly women's somatotype were bending of the upper-torso, fatness of the waist and abdomen, drooping of the bust and shoulder and hip. In addition, height, girth, depth and width items were decreased in their sizes respectively.

2. The characteristics of clusters were as follows. Type 1 was straight somatotype in which the plumb line passed through tragion, the bust depth and under bust depth region laterally. Type 2 was swayback somatotype in which the upper portion of protruding point on the back was bent forward but the lower portion of protruding point had a characteristics of turning over somatotype. Type 3 was bending somatotype. Namely, this type was shorter than average and below the average fatness. Generally, the lateral view silhouette of elderly women was the straight type and changed into bending type as the age increases.

Ⅰ. 서 론

오늘날 과학 기술의 발달 및 산업화에 따른 경제 발전과 현대 의학의 발달은 사람들의 일반적 생활 수준을 크게 향상시켰을 뿐 아니라 이들의 건강 상태를 증진시킴으로써 평균 수명을 연장시키는 데 기여해 왔으며, 그 결과 전체 인구에서 노년 인구가 차지하는 비율이 상대적으로 커지게 되었다.[1][2][3][4][5][6]

인간은 누구나 성장과 노화를 경험하게 되고 따라서 연령의 증가와 함께 신체의 변화를 느끼게 된다. 특히 여성은 임신과 출산 등으로 연령이 증가함에 따라 체형의 변화가 현저하고 다양한 체형분포를 가지게 되며 노년기에 들어서면서 체형의 변화는 심화된다.[7]

따라서 현재의 기성복 구입시의 불만은 고령으로 갈수록 크다. 30대에 50%, 40대에 73%, 50대에 77%, 60대에 78%로 60대가 가장 많으며, 그 이유는 '체형에 맞는 의복이 없다'는 것에 65%로 가장 큰 불만을 나타내어 고령기에 있어서 그 의미는 크다[8]고 할 수 있으므로 이 불만 요인을 해소하는 것이 고령시의 피복생활 연구의 의의가 되는 것이다.

곡면 입체 형상을 이루고 있는 인체는 횡단면과 종단면이 상이한 다면체이고 또한 피부는 탄성체이다.[9] 그러므로 인체를 정확히 파악하는데는 다각적이고 다차원적인 계측방법이 요구되고 있으며 특히 체형변화가 커지는 노년의 경우에는 형태 파악을 위한 계측방법이 절실히 요구되고 있다. 본 연구에서는 치수적 측면의 선행연구[10][11]들을 참고하여 선행연구와는 다른 계측방법인 사진촬영법을 통한 자세변화와 실루엣을 통해 인체의 형태적인 특성을 파악하고 체형을 유형화하여 체형 특성에 따른 원형설계에 대한 자료를 제공하려는 것이다.

Ⅱ. 연구 방법

1. 계측대상 및 계측방법

연구대상은 전반적인 노년의 특성을 파악하기 위하여 목적표집 방법에 의해 서울특별시와 대전광역시와 광주광역시 각각을 구별로 고른 분포로 추출하여 이 지역에 거주하는 만 60~84세의 노년 여성 368명이며, 그 연령분포는 다음〈표 1〉과 같다.

〈표 1〉 연구 대상자의 연령분포

나이 (세)	명수 (명)	빈도 (%)	명수 (명)	빈도 (%)
60~64	108	29.3	191	52.0
65~69	83	22.6		
70~74	59	16.0	177	48.0
75~79	72	19.6		
80~84	46	12.5		
합 계	368	100.0	368	100.0

계측시기는 1994년 4월에서 5월이었으며, 계측시간은 하루 중 변동의 80%가 오전 10시 이전에 일어나는 점을 고려하였으며,[12] 식후 2시간이 경과한 10시~12시, 2시~5시이다.

간접계측을 위해 검성판에 사방 10cm의 간격으로 3mm 흰색 라인테이프를 이용하여 만든 격자 스크린과 카메라, 트리포드, 추, 벨크로어가 달린 허리벨

트, 계측점 표시용 테이프 등이 사용되었으며, 피사체에서 카메라까지의 거리는 3000mm, 뒷면 스크린에서 피사체까지의 거리는 200mm, 카메라의 높이는 1100mm로 고정하였다.

간접계측시 사진상의 정확한 각도와 두께를 계측하기 위해서는 정확한 수직선(plumb line)을 설정해야 하므로, 본 연구에서는 스크린의 색상과 대비되는 색상의 실이 달린 추를 사진상에 늘어뜨려 수직선을 설정하였다.

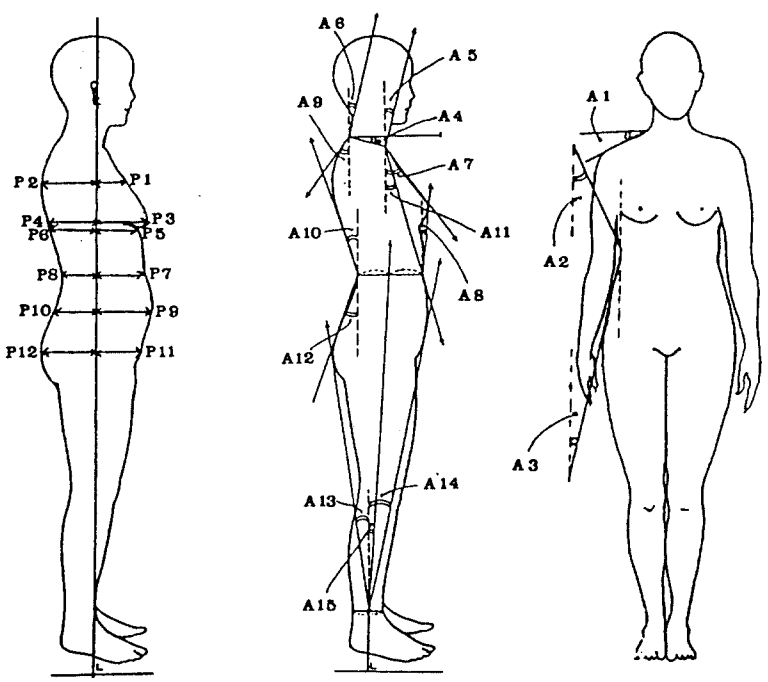
피계측자의 귀와 눈이 수평을 이루게 하고, 발뒤꿈치는 붙이고 발끝은 30°로 벌어진 발모양의 계측대 위에 바로선 자세에서 정면과 우측면을 촬영하였다.

인체계측시 기준점과 기준선은 공업진흥청의 KS A 7003(인체측정용어)과 KS A 7004(인체측정방법)에 설정된 내용[13][14][15]에 준하여 측정을 실시하였다.

2. 계측항목 및 분석방법

계측항목은 두께 12항목과 각도 15항목으로 총 27

두께항목			각도항목			
항목 / 부위	앞면두께	뒤면두께	어깨경사각	A 1		
			요부상부경사각	A 2	배면흉부상부경사각	A 9
			요부하부경사각	A 3	배면흉부하부경사각	A10
위가슴부위	P 1	P 2	경추－경와각	A 4	상반신정중선경사각	A11
가슴부위	P 3	P 4	전면경부경사각	A 5	요부후면경사각	A12
밑가슴부위	P 5	P 6	후면경부경사각	A 6	전부돌출면하부경사각	A13
허리부위	P 7	P 8	전면흉부상부경사각	A 7	하복부돌출면하부경사각	A14
배부위	P 9	P10	전면흉부하부경사각	A 8	하반신체축경사각	A15
엉덩이부위	P11	P12				



〈그림 1〉 계측항목 및 계측 방법

항목이며, 인체 측면 사진에서의 기준선은 귀구슬점에서 바닥까지의 수직선으로 하였으며, 귀구슬점을 중심으로 인체의 등쪽을 뒤, 가슴쪽을 앞이라 하고 각 기준점을 지나는 수평선을 그어 기준선 좌우의 폭과 각도를 계측하였다. 자료의 분석은 SPSS/PC+ 통계패키지[16][17]를 이용하여 연령의 증가에 따른 신체 변화 추이를 살펴 노년기를 전기와 후기로 구분하고 각 연령집단에 대한 간접계측치의 기술통계와 연령집단별 차이를 검증하였고, 체형 분류를 위해 전체 그리고 연령집단별 간접계측치를 요인분석하고, 요인점수를 이용하여 군집분석을 실시하였다. 각 항목과 측정 방법은 〈그림 1〉과 같다.

Ⅲ. 결과 및 고찰

1. 계측치에 대한 분석

신체의 특성을 파악하는 방법으로는 신체의 크기를 파악하는 직접적인 치수의 계측방법과 형태적인 특징을 파악하기 위한 간접계측 방법이 있다. 노년후기는 신체의 형태 변화가 심화되는 시기이므로 본 연구에서는 각도 15항목과 귀구슬점에서 내린 수직선을 중심[18][19][20][21]으로 신체 앞면두께와 뒤면두께의 크기 12항목을 계측하였다. 본 연구의 계측항목을 매 연령 단위로 추이를 살펴 치수 변화가 두드러진 70세를 기점으로 노년기를 전기와 후기로 구분하였으며, 이는 선행연구의 결과[22]와도 일치한다. 간접계측치 27항목의 전체 및 연령집단별 평균 치수는 〈표 2〉와 같다.

각도항목의 최소치에서 음(-)의 값은 정상적인 체형의 형태와 반대 방향으로 이루어진 체형이다. 요부상부경사각의 음(-)의 값은 허리부분의 비만으로 인해 가슴너비보다 허리너비가 더 큰 체형이며, 전면흉부하부경사각의 음(-)의 값은 배부분이 돌출되어 가슴두께보다 허리두께가 큰 체형이다.

노년 전기와 후기의 계측치의 차이를 비교하여 보면, 노년 후기에 경추~경와각도와 전면경부경사각도가 크게 나타나는데 이는 목이 앞으로 숙여진 체형으로 변하는 것을 의미한다. 요부상부경사각과 요부하부경사각은 노년 후기의 집단에서 높은 값을 가지며, 이는 연령이 증가하면서 상반신의 굴신현상이 발생함에 따라 이차원적인 사진상에서 각도의 차이가 크게 나타난 것으로 보인다. 상반신의 굴신으로 인해 노년 후기 집단은 귀구슬점의 수직선을 중심으로 상반신의 신체 뒤면 두께가 두꺼우며, 가슴 상부 경사각도가 작고 가슴 하부 경사각도가 크다. 또 상반신의 위가슴부위뒤면두께, 가슴부위뒤면두께, 밑가슴부위뒤면두께, 허리부위뒤면두께는 신체 앞면에 비하여 뒤면의 비율이 커지게 되는데 이는 노년 후기로 갈수록 상반신이 굴신되기 때문이다. 배면에서는 노년 전기에 비해 흉부상부각도가 크고, 하부의 각도는 작은 값을 나타내는데 이 역시 상반신의 굴신으로 인한 결과이다.

신체의 앞면두께가 연령에 따른 차이가 나타나지 않는데 비해 신체의 뒤면두께는 노년 후기에 유의하게 큰 값을 가지는 것은 노년 후기에 굴신되는 것을 반영하는 것이다.

노년 전기와 노년 후기의 t값을 보면 어깨경사각, 후면경부경사각, 요부후면경사각, 전부돌출면하부경사각, 위가슴부위앞면두께, 가슴부위앞면두께, 엉덩이부위앞면두께를 제외한 모든 항목에서 유의한 차이를 나타낸다.

모든 항목에서 노년 전기보다 노년 후기에 편차가 크게 나타나므로, 노년 후기에 체형의 형태가 다양하게 변하는 것을 알 수 있다. 특히 전면경부경사각, 전면흉부하부경사각, 배면흉부하부경사각에서 그 편차가 커지는 것은 노년 후기에 체형의 굴신됨으로 인한 결과이다.

각도항목에서는 어깨 경사각과 목과 관련한 부위의 값이 정적으로 나타나므로 연령이 증가할수록 어깨는 처지고, 목부위는 앞으로 숙여지는 것을 알 수 있다. 전면흉부상부경사각과 배면흉부하부경사각은 부적으로 큰 값을 보이고 전면흉부하부경사각과 배면흉부상부경사각은 정적으로 큰 값을 나타낸다. 이는 노년 후기의 상반신 굴신으로 인한 결과이다. 하반신의 각도항목은 모두 음(-)의 값을 나타낸다.

측면의 두께항목에서는 연령이 증가할수록 신체의 앞면두께는 부적인 값을 나타내고 신체의 뒤면두께

〈표 2〉 연령집단별 간접계측치 차이 검정

(단위:°, cm, n=368명)

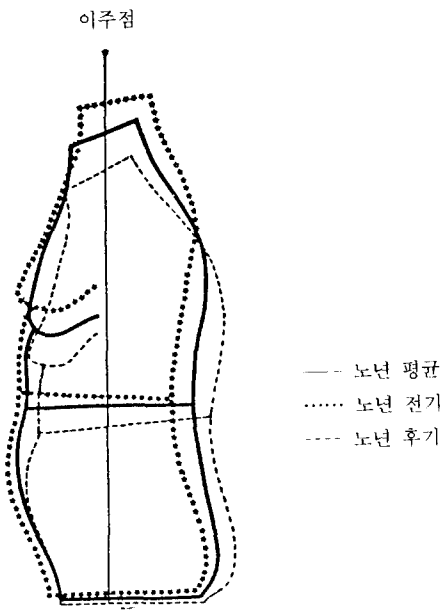
계측항목 \ 연령		전체 (n=368)		노년 전기 (n=191)		노년 후기 (n=177)		t 값
		Mean	SD	Mean	SD	Mean	SD	
계측 항목	키	148.9	7.4	153.0	6.0	144.4	6.2	13.6***
	몸무게	53.5	10.0	58.1	9.0	48.5	8.5	10.6***
각도 항목	어깨경사각	20.2	4.2	19.8	3.8	20.6	4.5	- 2.0
	요부상부경사각	7.1	6.0	5.3	4.7	**9.0**	6.6	- 6.1***
	요부하부경사각	16.9	7.1	14.1	5.5	**19.9**	7.4	- 8.5***
	경추~경와각	28.6	7.8	27.3	7.2	**30.0**	8.3	- 3.4***
	전면경부경사각	22.2	13.7	18.7	9.8	**26.1**	16.0	- 5.3***
	후면경부경사각	10.6	7.9	10.3	6.9	10.9	8.8	- 0.7
	전면흉부상부경사각	23.4	7.7	**26.5**	6.1	20.1	7.8	8.7***
	전면흉부하부경사각	10.6	14.2	5.5	11.0	**16.2**	15.3	- 7.7***
	배면흉부상부경사각	34.5	11.1	31.3	9.6	**37.9**	11.6	- 5.9***
	배면흉부하부경사각	9.3	7.4	**10.6**	5.0	7.8	9.1	3.7***
	상반신정중선경사각	13.9	7.5	16.6	5.8	10.9	8.1	7.7***
	요부후면경사각	14.0	6.3	14.4	4.9	13.5	7.5	1.4
	전부돌출면하부경사각	9.4	2.3	9.4	2.2	9.3	2.4	0.2
	하복부돌출면하부경사각	14.2	2.4	**14.7**	2.1	13.6	2.5 1.6	4.5***
	하반신체축경사각	3.6	1.7	**4.2**	1.6	3.0		7.1***
치수 항목	위가슴부위앞면두께	6.7	3.4	6.4	2.5	7.0	4.1	- 1.8
	위가슴부위뒤면두께	13.5	4.3	12.0	2.9	**15.2**	4.8	- 7.7***
	가슴부위앞면두께	10.6	4.2	11.0	3.0	10.2	5.1	1.8
	가슴부위뒤면두께	13.1	4.8	11.0	2.9	**15.3**	5.5	- 9.4***
	밑가슴부위앞면두께	8.6	4.2	**9.7**	3.0	7.5	4.9	5.2***
	밑가슴부위뒤면두께	12.3	5.3	9.9	3.0	**14.9**	5.9	-10.1***
	허리부위앞면두께	9.8	4.7	**10.9**	3.5	8.5	5.4	5.1***
	허리부위뒤면두께	11.6	5.3	9.3	3.3	**14.1**	5.9	- 9.6***
	배부위앞면두께	11.4	5.1	**12.3**	3.7	10.4	6.1	3.5***
	배부위뒤면두께	12.5	6.0	9.6	3.4	**15.6**	6.5	-10.9***
	엉덩이부위앞면두께	6.9	4.6	6.8	3.8	7.1	5.4	- 0.7
	엉덩이부위뒤면두께	14.2	5.5	12.7	3.9	**15.7**	6.4	- 5.4***

*P≦.05 **P≦.01 ***P≦.001

· 굵은 숫자는 연령간 유의차가 큰 항목중 유의적으로 큰 항목에 표시

는 정적으로 큰 값을 갖는다. 특히 뒤면두께의 경우 매우 큰 값을 갖는데 이는 굴신으로 인해 노년 후기의 뒤면두께에 큰 값이 나타난 것이다. 위가슴부위앞면두께에서는 정적인 값을 나타내고 상반신과 관련한 가슴부위앞면두께, 밑가슴부위앞면두께는 노년 전기에 비해 점점 작은 값을 나타내며, 허리 하부의 앞면두께에서는 다시 값이 증가하는 것으로 나타나 굴신의 현상이 명확해진다.

전체 집단에 대해 노년 전기와 노년 후기가 가지는 체형은 〈그림 2〉와 같다.



〈그림 2〉 노년 전기와 노년 후기의 체형 비교

따라서 노년 여성의 의복제작시 의복의 단선이 수평을 이루도록 하기 위해서는 앞길이는 줄여주고 뒷길이를 늘려주는 것이 바람직하다. 가슴과 엉덩이의 하수에 대해서는 상반신 의복의 가슴다아트의 위치를 아래로 내려주고, 하반신 의복의 뒤허리 다아트의 양을 작게 하고 다아트의 길이를 길게 함으로써 보다 인체에 적합한 의복을 제작할 수 있다. 뿐만 아니라 앞 허리 다아트의 양을 많게 하고, 뒤 허리 다아트는 양를 줄여주며 뒤어깨다아트의 양을 약간 늘려줌에 의해 보다 아름답고 편안한 의복을 제작할 수 있을 것이다.

노년기를 대상으로 한 간접계측의 자료는 거의 없었으며, 본 연구를 이영란[23]의 연구와 비교하여 보면 계측치의 크고 작아지는 부위들은 일치하고 있으며 다만 선행연구에서는 굴신에 초점을 맞춰 피험자를 계측한 것으로 노년 전체를 대상으로 한 본 연구보다 굴신을 나타내는 항목에서 더 큰 계측치를 가지는 것으로 나타났다. 중년을 대상으로 한 김순자의 연구와 비교하여 보면 전면흉부상부와 배면흉부하부의 각도는 선행연구가 더 큰 값을 가지며, 전면흉부하부와 배면흉부상부의 각도는 본 연구가 더 큰 값을 가진 것으로 나타나는데 이는 연령 증가에 따라 상반신의 굴신됨으로 인한 결과이다.

2. 계측치에 대한 요인분석

1) 요인의 구성 및 내용

간접계측방법으로 얻어진 계측치를 요인 분석하여 고유치가 1 이상인 점에서 7 요인을 추출하였다. 7개의 요인으로 설명할 수 있는 변량은 전체 변량의 73.2%이며, 변량이 .80 이상인 요인이 제 1요인에 6개, 제 2요인에 4개, 제 3요인에 2개가 집중되어 있다.

요인 1에서는 모든 신체의 앞면두께와 상반신 신체의 경사각도를 포함하는 요인으로 요인 1의 고유치는 10.17이며 전체 변량의 37.7%를 설명해준다.

요인 2에서는 기준선을 중심으로 모든 신체의 뒤면두께와 요부 상부의 각도를 나타낸다. 고유치는 2.46이며, 전체 변량의 9.1%를 설명해준다. 앞면두께와 뒤면두께의 합은 비만을 나타내는 요인이 되지만 요인 1과 요인 2에서는 기준선을 중심으로 한 측면의 두께를 나타내는 요인이라 측면체형의 반듯한 정도를 설명하는 요인이라 하겠다.

요인 3은 측면에서 하반신 전면의 각도를 나타내는 요인이다. 복부의 돌출 정도와 하반신의 중심이 되는 위치를 나타내는 요인으로 고유치는 2.20이며, 총 변량의 8.2%를 설명해준다.

요인 4는 전면에서 본 허리 하부의 각도와 측면에

〈표 3〉 간접계측치에 대한 요인분석 결과

요인 / 계측항목	요인 1	요인 2	요인 3	요인 4	요인 5	요인 6	요인 7
가슴부위앞면두께	.86	-.20	.16	.06	.02	-.11	-.13
허리부위앞면두께	.84	-.34	.22	-.19	-.02	-.06	-.05
위가슴부위앞면두께	.82	-.24	-.07	.18	.04	-.15	-.11
배부위앞면두께	.82	-.29	.12	-.17	-.14	-.04	-.08
밑가슴부위앞면두께	.81	-.38	.17	-.15	.02	-.15	-.07
엉덩이부위앞면두께	.80	-.22	-.09	.01	-.24	-.00	-.14
전면흉부상부경사각	.63	-.26	.35	-.34	.07	-.08	-.13
상반신정중선경사각	.56	-.14	.37	-.48	-.01	-.02	-.02
가슴부위뒤면두께	-.37	.86	-.10	.09	-.02	.10	.13
밑가슴부위뒤면두께	-.33	.85	-.12	.14	.03	.04	.09
허리부위뒤면두께	-.32	.84	-.09	.19	.12	-.01	.11
위가슴부위뒤면두께	-.30	.82	-.02	-.03	-.13	.12	.18
배부위뒤면두께	-.33	.77	-.08	.28	.26	.05	.06
엉덩이부위뒤면두께	-.36	.68	.11	.14	.43	.03	.15
요부상부경사각	-.32	.46	-.17	.20	.11	.18	-.40
하반신체축경사각	.07	-.17	.81	-.15	.16	.01	-.11
하복부돌출면하부경사각	.29	.04	.80	-.09	-.06	.01	.13
요부하부경사각	.06	.16	-.02	.77	-.00	.17	.16
전면흉부하부경사각	-.17	.24	-.26	.53	-.05	-.05	-.09
요부후면경사각	-.08	-.03	.27	-.02	.77	.16	-.12
전부돌출면하부경사각	.17	.24	-.43	-.34	.63	-.01	.11
배면흉부하부경사각	.22	-.27	.11	-.25	-.44	.27	-.13
전면경부경사각	.03	.33	-.02	.09	.12	.69	.03
어깨경사각	-.11	-.05	-.01	.05	-.12	.66	-.04
후면경부경사각	-.31	.02	.08	.02	.20	.51	.16
배면흉부상부경사각	-.15	.25	-.03	.28	.04	-.03	.78
경추~경와각	-.30	.29	-.02	-.15	-.02	.32	.57
고 유 치	10.17	2.46	2.20	1.49	1.28	1.16	1.00
총변량	37.7	9.1	8.2	5.5	4.8	4.3	3.7
누적변량	37.7	46.8	54.9	60.4	65.2	69.5	73.2

〈표 4〉 간접계측치 요인의 내용

요 인	고유치	요인의 내용
1	10.17	신체앞면두께
2	2.46	신체뒤면두께
3	2.20	하반신 전면 경사각
4	1.49	가슴하부와 엉덩이의 경사각
5	1.28	신체 후면 경사각
6	1.17	목, 어깨 경사각
7	1.00	견갑부의 각도

서 본 가슴 하부의 각도로 고유치는 1.49이며, 총 변량의 5.5%를 설명한다. 가슴 하부의 각도는 신체 상반신의 굴신을 나타내는 요인으로, 상반신의 굴신시 허리부위도 전면으로 향하게 되면서 2차원적인 사진상에서는 허리의 하부 각도도 커지게 되므로 잠재적으로 굴신을 포함하는 요인이다.

요인 5는 신체의 후면 경사각이다. 엉덩이의 돌출정도와 등면 하부의 각도로 신체 후면의 형태를 나타내는 요인으로써, 고유치는 1.28이며 총 변량의 4.8%를 설명해준다.

요인 6은 목부위의 형태를 나타내는 요인으로 요인점수가 클수록 기준선에서 앞목부위의 치수가 크므로 목부분이 앞으로 굽은 체형이다. 고유치는 1.16이며, 총 변량의 4.3%를 설명한다.

요인 7은 뒤 어깨 부위의 형태를 나타내는 요인이다. 견갑부 돌출점에서 목뒷점을 향한 경사와 목뒷점에서 목앞점을 향한 경사로 어깨부위의 형태를 나타내는 요인이다. 고유치는 1.00이며, 전체 항목이 갖는 정보의 3.7%를 설명한다.

간접계측치의 요인 분석 결과는 〈표 3〉과 같고, 추출된 요인의 내용을 요약하면 〈표 4〉와 같다.

공변량이 높은 설명력이 큰 항목이 많이 포함된 요인은 요인 1과 요인 2로 신체 측면에서의 앞두께와 뒤두께를 나타내는 요인이다. 따라서 상반신의 형태가 노년 여성의 체형 형태를 나타내는 주요인이 되며, 이는 선행연구[24]와 1요인과 2요인의 결과는 일치하며, 3요인 이후도 약간의 순서 차이가 있을 뿐이다.

〈표 5〉 간접계측치 연령집단별 요인점수와 t검정 결과

요인 \ 연령집단		노년전기 (N=191)	노년후기 (N=177)	t 값
요인 1	평 균	-.05	.06	-1.03
	표준편차	.77	1.20	
요인 2	평 균	-.41	**.44**	-8.87***
	표준편차	.61	1.14	
요인 3	평 균	**.26**	-.28	5.36***
	표준편차	.93	1.00	
요인 4	평 균	-.44	**.48**	-9.86***
	표준편차	.74	1.03	
요인 5	평 균	.06	-.06	1.17
	표준편차	.79	1.19	
요인 6	평 균	-.13	**.15**	-2.67**
	표준편차	.83	1.14	
요인 7	평 균	-.08	.09	-1.69
	표준편차	.96	1.04	

*P≦0.05 **P≦0.01 ***P≦0.001
· 굵은 숫자는 연령간 유의차가 큰 항목중 유의적으로 큰 연령에 표시

2) 연령집단별 요인구성 및 내용

연령집단별 요인점수의 t-검정 결과 〈표 5〉와 같이 유의차가 인정된 것은 7 요인 중 4개로 나타났다.

〈표 6〉과 〈표 7〉에 나타낸 연령 집단별 요인분석 결과로 요인의 내용 및 구성의 차이를 살펴보면 노년 전기와 후기에서 모두 신체 앞면의 두께항목이 1요인으로 나타났다. 그러나 노년 전기에서는 허리부위앞면두께, 노년 후기에서는 가슴부위앞면두께에 가장 부하량이 높게 나타났는데, 이는 노년 전기에서는 허리의 비만에, 노년 후기에서는 상반신의 굴신에 가장 큰 요인 점수가 나타난 것이다. 따라서 연령이 증가함에 따라 나타나는 측면 체형의 특성은 상반신의 굴신이다.

2 요인은 노년 전기와 후기 모두에서 신체의 뒤면두께로 나타났으며, 1 요인과 마찬가지로 노년 전기에서는 허리부위뒤면두께에 가장 부하량이 크게 나타났으며, 노년 후기에서는 가슴부위뒤면두께에서 가

〈표 6〉 노년 전기 집단의 간접계측치 요인분석 결과

요인 / 계측항목	요인 1	요인 2	요인 3	요인 4	요인 5	요인 6	요인 7
허리부위앞면두께	.84	-.32	.06	-.17	-.03	-.05	-.01
밑가슴부위앞면두께	.83	-.36	-.04	-.03	.07	-.10	-.09
가슴부위앞면두께	.81	-.35	-.02	.04	.14	-.17	.06
배부위앞면두께	.81	-.20	.05	-.24	-.14	-.07	.03
전면흉부상부경사각	.74	-.03	.16	.02	.08	.01	.18
상반신정중선경사각	.72	-.04	.24	-.03	-.06	.13	.04
위가슴부위앞면두께	.69	-.42	-.13	.12	.18	-.21	.15
엉덩이부위앞면두께	.58	-.37	-.24	-.33	-.25	-.01	.06
허리부위뒤면두께	-.22	.87	-.09	.11	.10	-.03	.08
밑가슴부위뒤면두께	-.24	.86	-.04	-.05	-.03	-.02	.07
가슴부위뒤면두께	-.30	.84	-.07	-.08	-.08	.13	-.06
배부위뒤면두께	-.24	.73	-.22	.13	.33	-.01	.07
위가슴부위뒤면두께	-.22	.69	.01	-.17	-.27	.15	-.16
엉덩이부위뒤면두께	-.14	.69	.08	.31	.47	-.01	.01
하반신체축경사각	.17	-.08	.69	-.14	.39	.02	-.08
전부돌출면하부경사각	.24	.31	-.69	-.02	.22	.17	.01
하복부돌출면하부경사각	.42	.10	.65	.09	-.02	.16	-.11
요부하부경사각	.00	-.09	.03	.72	-.02	.10	.08
배면흉부상부경사각	-.07	.39	.02	.55	-.27	.06	-.36
배면흉부하부경사각	.16	-.15	.46	-.48	-.10	.17	.04
전면흉부하부경사각	-.24	-.10	-.23	.38	-.11	.10	.25
요부후면경사각	.03	.06	.02	-.12	.83	.10	-.04
전면경부경사각	.04	-.02	-.13	-.04	.10	.79	.14
후면경부경사각	-.16	.05	.28	.12	.09	.53	-.04
경추~경와각	-.10	.20	.03	.30	-.23	.52	-.31
요부상부경사각	.10	.09	-.16	-.03	.05	.19	.74
어깨경사각	-.13	.00	-.09	-.17	.18	.36	-.61
고 유 치	8.00	2.59	2.17	1.63	1.56	1.41	1.13
총변량	29.6	9.6	8.1	6.0	5.8	5.2	4.2
누적변량	29.6	39.2	47.3	53.3	59.1	64.3	68.5

〈표 7〉 노년 후기 집단의 간접계측치 요인분석 결과

요인 / 계측항목	요인 1	요인 2	요인 3	요인 4	요인 5	요인 6	요인 7
가슴부위앞면두께	.85	-.25	.16	-.00	-.07	.10	-.09
허리부위앞면두께	.84	-.39	.19	-.01	-.04	-.03	.14
밑가슴부위앞면두께	.81	-.43	.16	-.01	-.14	-.07	-.00
배부위앞면두께	.80	-.40	.10	-.12	.00	-.04	.05
엉덩이부위앞면두께	.80	-.38	.00	-.22	-.00	.04	.00
위가슴부위앞면두께	.79	-.38	-.04	.01	-.18	.06	-.03
위가슴부위뒤면두께	.76	-.30	.30	.04	.02	-.19	.03
상반신정중선경사각	.67	-.09	.28	-.03	.08	-.30	.23
경추~경와각	-.48	.38	.13	-.02	.16	-.31	.31
요부상부경사각	.47	.34	-.21	.26	.27	.16	-.22
후면경부경사각	-.45	.07	.16	.25	.37	-.18	-.25
가슴부위뒤면두께	-.34	.90	-.05	-.00	.07	-.01	-.04
위가슴부위뒤면두께	-.25	.87	.01	-.10	.11	-.05	.14
허리부위뒤면두께	-.32	.86	-.03	.12	-.05	.09	-.09
밑가슴부위뒤면두께	-.33	.85	-.07	.06	.01	.01	-.06
배부위뒤면두께	-.38	.77	.05	.30	-.01	.15	-.09
엉덩이부위뒤면두께	-.37	.72	.14	.40	.01	.09	-.03
하복부돌출면하부경사각	.33	.11	.82	-.10	.02	-.01	-.04
하반신체축경사각	.14	-.07	.79	.18	.06	-.01	.13
요부후면경사각	-.09	-.01	.21	.78 .68	.13	.13	.22
전부돌출면하부경사각	.11	.25	.28	-.43	-.07	-.35	-.02
배면흉부하부경사각	.28	-.26	-.15		.37	-.01	.21
어깨경사각	-.12	-.10	-.02	-.10	.68	.18	.06
전면경부경사각	-.06	.29	.13	.15	.66	-.02	-.02
요부하부경사각	-.01	.11	-.01	-.02	.14	.87	-.03
전면흉부하부경사각	-.25	.18	-.06	-.12	-.14	.15	-.77
배면흉부상부경사각	-.34	.26	.10	.04	-.27	.25	.53
고 유 치	10.51	2.75	1.81	1.56	1.37 5.1	1.26	1.07
총변량	38.9	10.2	6.7	5.8	66.7	4.7	4.0
누적변량	38.9	49.1	55.8	61.6		71.3	75.3

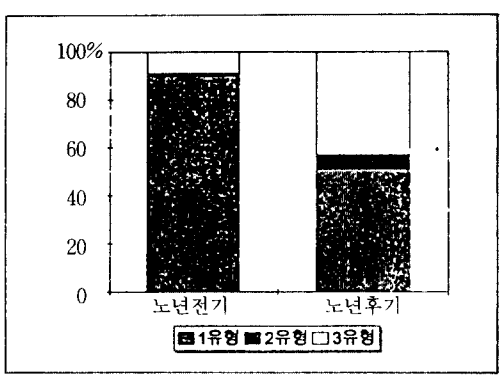
장 부하량이 크게 나타났다. 기타 요인의 내용에서는 큰 차이가 없으며, 약간의 순서차이가 있을 뿐이다.

3. 계측치에 대한 군집분석

인체 측면 사진상의 치수를 계측하여 요인분석을 하였고, 체형분류를 위해 요인분석에 의해 산출된 요인점수로 군집분석을 하였으며, 직접계측치와 선행연구를 참고로 군집의 수를 3개와 4개로 하였다.

군집의 수에 따른 유형별 분포상태를 보면 3개 군집의 경우 유형 1이 71.2%, 유형 2가 3.5%, 유형 3이 25.3%로 나타났으며, 4개 군집의 경우 유형 1이 17.4%, 유형 2가 9.2%, 유형 3이 0.5%, 유형 4가 72.8%로 나타났다.

각 연령별 출현율은 〈그림 3〉과 같다.



〈그림 3〉 연령별 각 유형의 출현율

적접계측치에 의한 체형 분류의 경우 극단적인 체형이 아닌 실재 존재하는 보편적 체형을 분류하기 위하여 유형별 분포상태가 균일한 군집의 수를 추출하였으나, 간접계측에 의해 분류되는 측면체형은 시각적 판단에 의해 결정되므로 분포상태가 균일하지 않을 수 있다. 그러나 4개 군집의 경우 유형 3에서 출현율이 너무 낮게 나타났으므로, 최종적으로 군집의 수를 3개로 하였다.

노년 전기의 90.1%와 노년 후기의 50.8%가 1 유형에 속하므로 1 유형은 보편적인 노년의 체형을 나타낸다. 노년 전기에서 8.9%, 노년 후기에서 42.9%가 3 유형에 속하는 것으로 나타났으므로 연령이 증가할수록 점차 3 유형으로 체형이 변함을 알 수 있다.

유형을 3개로 나눈 유형별 간접계측치는 〈표 8〉과 같다.

군집분석의 결과 1 유형은 전체의 계측치와 비슷한 사이즈 분포를 나타내는 것으로 노년의 일반적인 체형을 나타낸다고 할 수 있다. 다른 체형에 비해 각 도항목에서는 전면흉부상부경사각, 상반신정중선경사각, 하복부돌출면하부경사각, 하반신체축경사각에서 큰 값을 보이며, 두께항목에서는 모든 신체의 앞면두께가 유의하게 크게 나타났다. 따라서 이 체형은 약간의 반신의 경향을 가진 표준체형을 의미한다.

유형 2는 어깨가 처지고 목이 앞으로 많이 숙여졌다. 전면흉부하부경사각과 배면흉부하부경사각이 큰 값을 나타내며, 전면흉부상부경사각은 작은 값을 보인다. 이는 상반신이 앞으로 쏠려 있으면서 등부위에서는 둥글게 휜 체형을 나타낸다. 계측치에 있어서는 다른 체형에 비해 비만한 경향을 나타내며, 신체의 모든 앞면두께보다 뒤면두께가 두꺼운 값을 보이므로 굴신으로 인한 휜 체형이다.

유형 3은 목이 약간 앞으로 기울었으며, 전면흉부상부경사각과 배면흉부하부경사각이 적은 값을 보이고, 전면흉부하부경사각과 배면흉부상부경사각이 큰 값을 보인다. 두께항목에서도 신체의 뒤면두께는 크게, 앞면두께는 작게 나타난다. 이는 신체가 앞으로 숙여지면서 발생한 결과로써 이 체형은 굴신 체형이다.

유형 2의 요부 상부와 하부의 경사각과 유형 3의 요부 상부 경사각이 큰 값을 보인다. 이는 2 유형과 3 유형이 굴신체형으로써 생긴 결과이다. 목 부위의 각도에서는 유형 2가 큰 값을 가지므로 앞으로 숙여진 목의 형태를 가진다. 흉부에서 상부경사각의 크기는 1 유형이 크고, 하부경사각은 2 유형과 3 유형이 큰 값을 나타낸다. 배면에서 상부경사각은 3 유형이, 하부경사각은 1 유형과 2 유형이 큰 값을 나타낸다. 이를 계측치와 연관하여 보면 1 유형은 약

〈표 8〉 간접계측치에 의해 분류된 유형별 평균과 분산분석 결과 및 던컨테스트 결과

(단위 : °, cm)

계측항목 \ 유형	전체	유형 1	유형 2	유형 3	F 값
어깨경사각	20.2	19.8 (A)	22.8 (A)	20.7 (A)	4.38*
요부상부경사각	7.1	6.9 (B)	12.1 (A)	7.1 (B)	4.92**
요부하부경사각	16.9	15.6 (B)	22.6 (A)	19.7 (A)	16.96***
경추~경와각	28.6	26.1 (B)	37.9 (A)	34.3 (A)	63.18***
전면경부경사각	22.2	19.2 (C)	54.8 (A)	26.4 (B)	64.31***
후면경부경사각	10.6	9.2 (B)	17.4 (A)	13.6 (A)	16.90***
전면흉부상부경사각	23.4	26.3 (A)	17.2 (B)	16.3 (B)	94.65***
전면흉부하부경사각	10.6	7.7 (B)	26.1 (A)	16.8 (A)	24.74***
배면흉부상부경사각	34.5	30.9 (B)	25.9 (B)	45.6 (A)	98.25***
배면흉부하부경사각	9.3	10.7 (A)	11.9 (A)	4.9 (B)	24.78***
상반신정중선경사각	13.9	16.1 (A)	12.6 (AB)	7.7 (B)	55.55***
요부후면경사각	14.0	13.7 (A)	14.9 (A)	14.8 (A)	1.32
전부돌출면하부경사각	9.4	9.2 (A)	10.0 (A)	9.8 (A)	2.85
하복부돌출면하부경사각	14.2	14.5 (A)	14.3 (AB)	13.3 (B)	8.08***
하반신체축경사각	3.6	3.9 (A)	2.8 (AB)	3.0 (B)	12.75***
위가슴부위앞면두께	6.7	7.6 (A)	3.6 (B)	4.4 (B)	44.07***
위가슴부위뒤면두께	13.5	11.9 (C)	20.0 (A)	17.1 (B)	102.68***
가슴부위앞면두께	10.6	12.0 (A)	8.8 (B)	7.0 (B)	70.59***
가슴부위뒤면두께	13.1	11.1 (B)	19.8 (A)	17.8 (A)	140.34***
밑가슴부위앞면두께	8.6	10.3 (A)	4.0 (B)	4.5 (B)	124.98***
밑가슴부위뒤면두께	12.3	10.1 (B)	19.2 (A)	17.6 (A)	147.12***
허리부위앞면두께	9.7	11.6 (A)	5.3 (B)	5.3 (B)	108.13***
허리부위뒤면두께	11.6	9.5 (B)	18.6 (A)	16.7 (A)	129.86***
배부위앞면두께	11.4	13.3 (A)	6.8 (B)	6.9 (B)	88.60***
배부위뒤면두께	12.5	10.1 (B)	20.6 (A)	18.2 (A)	135.73***
엉덩이부위앞면두께	6.9	8.3 (A)	3.9 (B)	3.6 (B)	48.75***
엉덩이부위뒤면두께	14.2	12.0 (B)	21.0 (A)	19.2 (A)	108.98***

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

· 던컨 테스트 결과 $P \leq 0.05$ 수준에서 유의한 차이가 나는 집단들 간을 서로 다른 문자로 표기하였으며, 문자의 순서는 점수의 크기 순서이다.

· 두 문자가 겹쳐진 집단은 A로 표시된 집단보다는 작고 B로 표시된 집단보다는 크지만 A와 B 어느 집단과도 유의적 차이가 없는 집단을 말한다.

간의 반신경향을 보이는 표준체형이며, 3 유형은 굴신체형의 특징을 나타낸다. 2 유형은 앞두께와 뒤두께의 합이 큰 비만 체형이다. 유형별 계측치만으로 2 유형과 3 유형을 비교하면 2 유형이 가장 심한 굴신 경향을 나타내는 것처럼 보이나, 신체의 앞두께와 뒤두께의 비율로 고찰하여 보면 가슴부위를 제외한 다른 모든 부위에서는 3 유형의 뒤두께 비율이 크게 나타난다. 따라서 3 유형이 가장 굴신이 심한 체형이다. 또 2 유형은 가슴의 후면인 등이 돌출된 형태로 등의 상부는 굴신체형의 특징으로 나타내고, 등의 하부에서는 표준체형의 특징을 나타내므로 2 유형은 휜 체형이다.

치수항목의 던컨 테스트를 보면 신체의 모든 앞면두께에서 2 유형과 3 유형이 작은 값을 나타낸다. 뒤면두께를 보면 위가슴에서는 2 유형, 다른 부위에서는 2 유형과 3 유형에서 큰 값을 보인다.

앞면두께의 계측치가 크고 뒤면두께의 계측치가 작은 1 유형은 가슴과 허리와 배가 돌출되었으며, 자세가 곧은 표준체형이다. 2 유형과 3 유형은 앞면두께보다 뒤면두께가 크므로 굴신체형의 특성을 나타낸다. 유형 2와 유형 3을 앞면두께와 뒤면두께의 비율로 비교하여 보면, 유형 2는 가슴부위에서 유형 3보다 뒤면두께의 비율이 크게 나타났으며, 다른 부위에서는 유형 3보다 앞면두께의 비율이 더 크게 나타났으므로 유형 2는 가슴의 후면인 견갑부의 돌출이 큰 휜 체형의 특성을 나타낸다.

위의 결과를 종합하면 다음과 같다. 1 유형은 전면흉부상부경사각이 크고 배면흉부상부경사각이 작으며, 배면흉부하부경사각이 크므로 두께항목에서와 같이 상반신이 곧은 자세를 나타낸다. 또 전면흉부하부경사각은 상체가 약간 반신되어 있고 허리의 비만으로 인해 각도가 작아졌으며, 하복부돌출면하부경사각은 배의 돌출로 인해 각도가 크게 나타났으며 뒤면두께보다 앞면두께가 약간 크므로 반신경향을 가진 표준체형이다. 2 유형은 전면흉부상부와 배면흉부상부에서는 각도가 작게 나타나고, 전면흉부하부와 배면흉부하부에서는 각도가 크게 나타난다. 두께항목에서는 가슴부위의 뒤면두께가 두꺼운 것으로 나타났다. 그러므로 2 유형은 휜 체형의 특성을 나타내고 있다. 3 유형은 전면흉부상부경사각과 후면흉부하부경사각이 작고, 전면흉부하부경사각과 배면흉부상부경사각이 크며, 신체의 뒤면두께에서 큰 값을 가지므로 굴신체형으로 나타났다. 따라서 각도항목의 결과와 마찬가지로 1 유형은 약간의 반신 경향을 가진 표준체형, 2 유형은 굴신의 경향을 가진 휜 체형, 3 유형은 굴신체형으로 유형화되었다.

유형화된 각 체형은 〈그림 4〉와 같다.

간접계측에 의해 노년기 체형을 군집분석한 선행연구는 없었으며, 본 연구를 중년을 대상으로 한 김순자의 연구와 비교하여 보면 선행연구와 본 연구에서 모두 키와 비만이 군집을 이루는 주된 요인이었으며, 선행연구에서는 체형의 굴신현상이 나타나지 않은데 비해 본 연구에서는 굴신이 하나의 체형 유형을 이루고 있는 것으로 나타났다. 이는 중년에 비해 노년기에 체형의 굴신 현상이 두드러진 것을 반영하고 있다.

앞에서 분류된 3 체형의 신체적인 크기를 살펴보기 위하여 체형별 높이, 너비 항목을 계측하고 편평율을 계산하여 〈표 9〉에 나타냈다.

높이항목은 1 유형이 가장 큰 값을 나타낸다. 특히 상반신의 높이항목에서 큰 값을 나타내는데 이는 1 유형이 표준체형으로 상반신의 굴신현상이 없는 체형이기 때문이다. 너비항목에서는 유형 2와 유형 3이 작은 값을 보여준다. 편평율에서는 엉덩이 부위에서 유형 2와 유형 3이 작은 값을 나타낸다.

위의 결과를 종합하면 1 유형은 키가 크고 구간부가 약간 통통한 표준체형이며, 유형 2와 유형 3은 비슷한 신체 크기를 가지고 있으며 키가 작고 가슴이 하수된 상반신 굴신 체형이다. 위의 직접계측치만으로는 2유형의 형태적 특징인 휜 체형을 밝히지는 못하였다.

노년기의 후기로 갈수록 신체의 형태적 특성을 나타내는 주된 요인이 상반신의 굴신임을 알 수 있다. 이는 신체의 앞면두께와 뒤면두께의 비율로써 확인되어진다. 노년 전기와 후기의 신체 앞면두께와 뒤면두께의 비율을 보면 〈표 10〉과 같다. 노년 전기에서는 가슴의 앞면두께와 뒤면두께의 비율이 50:50으로 신체의 변형이 발생하지 않은 곧은 자세를 가진

다. 그러나 노년 후기가 되면 모든 부위에서 신체의 앞면두께보다 뒤면두께의 비율이 크게 나타난다. 특히 상반신에서 노년 후기는 신체의 뒤면두께가 앞면두께보다 두꺼운 것으로 나타나므로 노년 후기로 갈수록 상반신의 굴신이 두드러진 것을 알 수 있다.

Ⅳ. 결 론

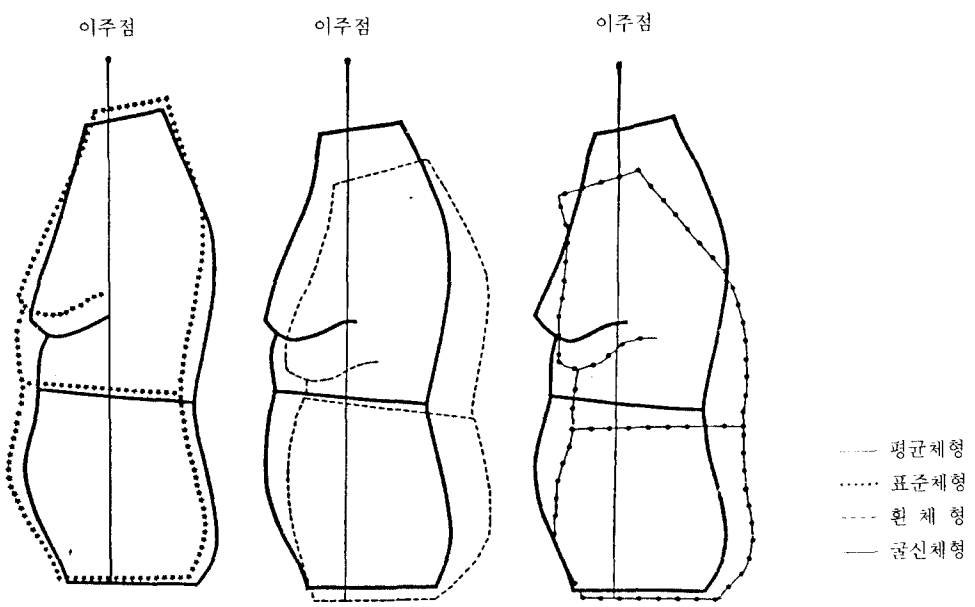
본 연구는 우리나라 노년여성의 체형을 간접 계측하고 계측치를 통계·분석하며 분류된 체형의 특성을 분석함으로써 의복설계의 기초자료를 제공하기 위한 목적으로 이루어졌다.

분석에 사용된 계측항목은 사진촬영에 의한 간접계측 27항목으로, 이상의 연구내용에 대한 결과를 요약하면 다음과 같다.

1. 노년 여성의 연령증가에 따라 발생하는 주된 체형특성은 상반신의 굴신과 허리와 배부위의 비만화, 가슴과 어깨와 엉덩이의 하수, 사지부는 가늘어지고, 체형의 변화에 따라 피하지방의 침착위치도 개인에 따라 다양해져서 다종류의 체형 특성을 갖는다. 뿐만 아니라, 높이항목은 감소하고, 몸무게와 관련있는 너비항목, 높래항목, 두께항목은 감소하여 중년까지의 체형 변화와는 다른 양상을 보인다.

2. 간접계측치에 의한 체형분류는 다음과 같다. 직접계측치에 의한 체형분류는 대부분 비만정도에 의해 체형이 분류되므로 형태적인 체형특성을 파악하기는 어렵다. 그러므로 사진촬영을 통한 간접계측을 실시하여 신체의 측면과 관련된 각도항목과 신체 측면에서 귀구슬점을 지나 바닥에 수직인 기준선을 중심으로 하여 신체 앞면두께와 신체 뒤면두께를 계측하여 연령별 차이를 분석하였다. 그 결과 노년 여성의 측면 체형을 나타내는 주된 요인은 상반신의 굴신이며, 연령이 증가할수록 숙인체형으로 체형이 변하는 경우가 많다.

간접계측치를 요인분석한 결과 1 요인은 신체 앞면두께, 2 요인은 신체 뒤면두께, 3 요인은 하반신



〈그림 4〉 각 유형별 체형 비교

전면의 각도, 4 요인은 가슴하부와 엉덩이의 각도, 5 요인은 신체 후면각도, 6 요인은 목과 어깨의 각도, 7 요인은 견갑부의 각도요인이 추출되었다. 요인점수로 군집분석을 하여 체형을 3개로 유형화하였다.

3. 간접계측치에 의해 분류된 측면체형의 유형별 특성은 다음과 같다.

1유형은 키가 평균과 비슷하나 약간 큰 체형이고 비만도도 보통이며, 곧은 자세로 반신의 경향을 가진 표준적인 체형이다. 노년 전기의 90.1%, 노년 후기의 50.8%가 이 유형에 속하며, 전체 집단의 71.2%가 이 유형에 속한다. 따라서 이 유형은 노년 여성의 전반적인 체형이다.

2유형은 키가 작고, 목이 앞으로 숙여졌고, 상반신이 굴신되었으며, 전후로 비만하고 견갑부가 돌출되어 등면 상부는 굴신 체형의 특징을 나타내고 등면 하부는 반신체형의 특징을 나타내는 등이 휜 체형이다. 이 유형에는 노년 전기의 1.0%와 노년 후기의 6.2%가 속하였으며, 전체 집단의 3.5%가 이 유형에 속한다.

3유형은 키가 작고 비만도는 보통이며 상반신이 앞으로 숙여진 굴신체형이다. 전 피험자 중 25.3%가 이 유형에 속하며, 노년 전기의 8.9%, 노년 후기의 42.9%가 이 유형에 속하는 것으로 나타났다. 이는 노년 후기가 될수록 3유형으로 체형이 변하는 경향을 나타낸다.

노년 여성의 표준 측면실루엣을 제시하기 위하여 노년 여성의 간접계측치 평균을 적용한 측면 실루엣과 각 유형의 실루엣을 비교 분석한 결과, 우리나라 노년 여성의 체형은 바른 체형이 많으나 연령증가에 따라 굴신체형으로 변화한다.

본 연구의 결과는 노년층 여성의 의복구성을 위한 치수체계에 이용되어 노년층을 위한 기성복 제작에 있어 다아트량, 특히 다아트량의 전후 배분, 앞·뒤 길이 등에 도입할 수 있으며, 체형의 특성을 고려한 노년 의복의 패턴 메이킹에 활용되어 질 수 있다.

【참 고 문 헌】

1) 통계청, 한국통계연감, 1993

〈표 9〉 체형의 유형별 계측치 및 분산분석

(단 : cm)

계측항목 \ 유형	전체	유형1	유형2	유형3	F 값
키	148.9	150.1	143.1	145.2	21.01***
가슴높이	99.6	101.0	92.4	95.8	29.88***
허리높이	88.3	88.5	87.5	87.6	1.09
엉덩이밑높이	62.9	63.0	62.1	62.4	0.93
가슴너비	27.1	27.4	25.6	26.5	9.93***
허리너비	25.9	26.1	24.5	25.6	5.73**
엉덩이너비	31.6	31.6	31.4	31.4	0.54
가슴두께/가슴너비	84.9	84.5	82.3	81.1	2.85
밑가슴두께/밑가슴너비	80.7	80.6	83.1	80.2	1.56
허리두께/허리너비	82.3	82.8	82.4	78.7	3.90*
배두께/배너비	78.0	78.5	75.6	76.9	2.14
엉덩이두께/엉덩이너비	66.8	68.3	58.7	62.7	15.70***

〈표 10〉 신체의 두께 및 앞면두께와 뒤면두께의 비율

(단 : cm, %)

신체부위 \ 연령	전 체 (60~84)		노년전기 (60~69)		노년후기 (70~84)	
	평균	비율	평균	비율	평균	비율
위가슴부위앞면두께	20.2	33.0	18.3	34.7	22.2	31.6
위가슴부위뒤면두께		67.0		65.3		68.4
가슴부위앞면두께	23.7	44.8	22.0	50.0	25.5	40.0
가슴부위뒤면두께		55.2		50.0		60.0
밑가슴부위앞면두께	20.9	41.2	19.5	49.4	22.3	33.4
밑가슴부위뒤면두께		58.8		50.6		66.6
허리부위앞면두께	21.3	45.7	20.2	54.1	22.6	37.6
허리부위뒤면두께		54.3		45.9		62.4
배부위앞면두께	23.9	47.7	22.0	56.1	26.0	40.1
배부위뒤면두께		52.3		43.9		59.9
엉덩이부위앞면두께	21.1	32.9	19.5	34.8	22.9	31.2
엉덩이부위뒤면두께		67.1		65.2		68.8

2) 조은주, 노년기 여성의 의복 스타일 선호에 관한 연구, 홍대 산미대학원 석사학위 논문, 1988

3) Nie, N.H., Hull, C.H., Jenkins, J.S., Steinbrenner, K, and Bent, D.H., SPSS : Statistical Package for the social science and ed., N.Y. McGraw Hill, 1975, pp.468~514

4) 고영복, 현대 사회학, 법문사, 1982

5) 김혜경 · 장승옥, 한국 노년층 여성의 의복구성을 위한 체형분석 연구, 대한가정학회지, Vol.20, No. 4, 1982, pp.53~67

6) 유경숙, 노년층 여성의 의복 행동에 관한 연구 -서울, 광주 거주자를 중심으로-, 연세대학교 석사학위논문, 1984

7) Ryan, M. S., Clothing : 십A study in Human Behavior, Newyork : Holt Rinehort and Winston inc, 1966, pp.306~323

8) 一番久瀨 庚子, 高齡時被服學の提唱, 衣生活 Vol. 30, No.4, 1987, pp.10~14

9)김순자, 모아레 사진 촬영법을 이용한 중년 여성 체형 파악 및 착의 평가, 한국의류학회지, 1995년 3월, Vol.19, No.3, 1993, pp.366~379

10) 함옥상, 한국 노인의 의복구성을 위한 체형연구, 경북대 박사학위논문, 1985

11) 김경화 · 최혜선, 노년기 여성 체형의 특성 및 유형화, 한국복식학회지, Vol. 26, 1995, pp.279~288

12) 川佃昌子, 高齡人體の被服に關する研究, 日本家政學雜誌, Vol.32, No.9, 1981, pp.673~678

13) 한국과학기술연구소, 산업의 표준치 설정을 위한 국민표준체위조사 보고서, 공업진흥청, 1980

14) 한국표준연구소, 한국표준체위조사보고서, 공업진흥청, 1986

15) 한국표준협회, 산업의 표준치 설정을 위한 국민표준체위조사 보고서, 공업진흥청, 1992

16) 강병서, 행렬과 SPSS/PC+ 이용 다변량 통계분석, 학연사, 1993

17) 오택섭, 사회과학데이터분석법, 나남출판사, 1994

18) 남윤자, 여성 상반신의 측면형태에 따른 체형 연구, 서울대학교 박사학위논문, 1991

19) 김경숙 · 이춘계, 평면사진 계측에 의한 여중생의 체형분석, 한국의류학회지, Vol.14, No.3, 1990, pp.208~215

20) 김은숙, 체형에 따른 패턴 변화에 관한 연구, 살림집, Vol.10, pp.123~132

21) 김순자, 중년 여성의 의복 구성용 인대제작에 관한 상반신 체형 분류, 연세대학교 박사학위논문, 1993
22) 장승옥, 한국 노년층 여성의 의복구성을 위한 체형분석 연구, 연세대학교 석사학위논문, 1982
23) 이영란, 노년기 특이체형을 위한 부인복 원형연구－굴신체형을 중심으로－, 청주대 청예논총, Vol.4, pp.17～39
24) 강순희 · 정미혜, 한국 노년층 여성의 의복설계를 위한 체형에 관한 연구－배면형태를 중심으로, 한양대 사대 논문집, pp.37～63