복식문화연구
The Research Journal of the Costume Culture
제 15 권 제 4 호, (2007. 8), pp.677~687

중년 여성의 체형에 관한 연구
- 직접계측을 중심으로 -

김 경 희†
성신여자대학교 의류학과

A Research on the Types of Middle Aged Women's Body Figures

Kyung-Hee Kim†
Dept. of Clothing and Textiles, Sungshin Women's University
(2007. 4. 16. 접수 : 2007. 8. 28. 채택)

Abstract

This research aims to classify the physical characteristics of middle aged women. The characteristics are esteemed to be adopted for the formalisation of the types of their body figures and their characteristics for each type. For this purpose, middle aged women in the significant change of their body shapes were sampled for body measurement which would be used for the comparison between each measured figure.

A group of sample for this research was constructed with 154 middle aged women who is currently living in Seoul and its Metropolitan area and being in their age of 35~59. Particularly, the analysis on the girth of belly shows a significant difference subject to each age group so that a distinguished change in the girth of belly is observed as the age gets older.

With the SPSS programme, the physical characteristics of middle aged women were analysed by the variation analysis and correlation analysis.

In terms of the analysis on the body mass index and the flatness index, the observed result that there is a significant difference between the indices for late middle aged women and early and mid middle aged women shows far more different result from Yu-Kyung Choi(1997) that the body figures of middle aged women tend to start rapidly to change from their ages of 49.

This can be explained to some extent in that the increased interest in much healthier and slimmer body shapes beginning from widely-spread so called "well-being" syndrome results in the increase in the number of middle aged women taking care of their health management so that the ages starting their body shape to become obese tend to be deferred. Another explanation is also feasible to partly extent that the middle aged women living in Seoul and Kyung-Gi area are much more looking after their health management than those living in other areas.

However, this research has a limitation in that the physical measurement for this research has been conducted focusing on the women living in Seoul and Kyung-Gi area. Hence, it is further expected going forward that the physical measurement for middle aged women living in other areas should follow for the comparison purpose.

Key words: middle aged women(중년 여성), body figures(체형), anthropometric measurement(직접계측).

이 논문은 2005학년도 성신여자대학교 학술연구조성비 지원에 의하여 연구되었음.
† 교신저자 E-mail : kim1023@sungshin.ac.kr

Ⅰ. 서 론

중년기는 인생 단계에 있어서 결정적 전환의 시기 혹은 변동의 시기일 뿐만 아니라 생물학적, 사회학적, 직업, 가족주기 등에도 확실한 변동을 가져오는 시기이다. 최근 제반 사회변동의 영향으로 중년기가 장기화되는 현상이 나타남에 따라 중년기에 대한 관심이 증가하고 있다[1].

특히 여성의 경우, 연령의 증가와 임신·출산 등으로 중년기에 접어들면서부터 신체의 치수와 프로포션(proportion)이 변화하기 시작해서 다양한 체형 분포를 가지게 된다. 중년기 여성들은 신진대사 기능의 감소로 인한 비만화로 가슴, 허리, 배 등 둘레부위의 치수가 증가될 뿐 아니라 신체 비례의 균형도 달라지게 된다[2].

중년 여성들은 각기 다른 신체적 특성을 지니므로 체형에 부합하는 적합성 높은 의복을 제공하기 위해서는 다차원 요소의 복합체인 체형 형태를 정확하게 이해할 필요가 있다.

체형에 대한 분석은 의복구성시 신체 적합도가 높은 의복 설계를 가능하게 하므로 형태에 따른 체형의 분류와 각 체형 군집의 특성을 정확하게 파악하는 것이 중요하다.

의복 구성에 필요한 치수는 신체 여러 부위의 크기를 비례적으로 축소하거나 확대하여 설정하고 있으며, 체형의 특성을 충분히 고려하지 못하고 있어서 치수에 대한 불만족은 충분히 해결되지 못한 실정이다[3].

최근 국내 의류산업의 양극화가 뚜렷해지면서 패션 상품의 다품종 소량 생산 체제는 대량 생산 체제 하에서 특정 고객을 위한 맞춤형 생산 시스템(Mass Customization)으로의 전환을 준비하고 있는 단계에 있다. 이러한 시점에서 본 연구에서는 수도권 지역의 중년 여성을 대상으로 인체 계측을 실시함으로써 기존의 기성복 시장과는 차별화된 인체 자료를 조사, 분석함으로써 특정 소비자를 타깃으로 하는 패션업체가 활용할 수 있는 인체 계측 자료를 제공함을 목적으로 한다. 특히, 최근 사회 전반에 화두가 되고 있는 에이지 다운(age down) 또는 에이지리스(ageless) 현상으로 중년 여성들이 외모에 대한 관심이 증가하고 있고, 경향신문 김준 기자(2005. 11. 29)에 따르면 국민건강보험공단과 인제대학교 일산백병원 가정의학과 오상우, 윤영숙 교수팀은 2001년과 2003년에 시행한 공단 건강 검진 자료를 중심으로 실태 조사를 벌인 결과, 도시 여성에 비해 시골 여성의 비만도가 심각한 것으로 나타났다고 한다. 이는 도시와 시골 여성의 체형이 다름을 알려주는 결과로, 본 연구에서는 수도권 지역의 중년 여성을 인체 계측 대상자로 제한함으로써 특정 지역의 중년 여성의 신체 특징을 규명한다는데 의의가 있다.

따라서 본 연구에서는 신체 변화의 특징이 두드러진 35~59세 중년 여성을 대상으로 인체 측정을 실시하여 직접 측정치로 중년 여성에 대한 신체적 특징을 밝혀 연령 증가에 따른 체형을 파악하여 중년 여성의 연령별 신체적 특징을 밝히고자 한다.

Ⅱ. 연구방법

1. 연구 대상

본 연구에서는 35세에서 59세의 중년 여성을 대상으로 2006년 7월 10일부터 8월 12일까지 서울과 수도권 대도시에 거주하는 여성 163명의 인체를 직접 측정하여 실시하였다. 그중 자료가 미비한 9명을 제외한 154명을 연구 자료로 사용하였다.

연구 대상자의 연령 분포는 〈표 1〉과 같다.

〈표 1〉 연구 대상의 연령 분포

연령 \ 빈도	인원수	백분율(%)
35~39세	45	29.2
40~49세	54	35.1
50~59세	55	35.7
합계	154	100.0

1) 김명자, *중년기의 발달*, (서울: 교문사, 1988), p. 32.
2) 손희순, "우리나라 중년기 여성의 체형과 의복치수 규격에 관한 연구" (숙명여자대학교 대학원 박사학위논문, 1989), p. 34.
3) 최유경, "여성체형의 형태적 분류 및 연령 증가에 따른 변화" (서울대학교 대학원 박사학위논문, 1997), p. 22.

심정희, 박수진(2007)은 중년 여성의 체형에 따른 의복 태도를 연구함에 있어 연구 대상자를 35~49세로 선정하였으며, 성옥진, 김해린(2004)은 중년 남성의 체형을 연구함에 있어 연구 대상자를 35~55세로 제한하였다. 또한 남정혜(2006)는 중년 여성 대상 체중조절 프로그램이 체구성 및 혈액 지질 개선에 미치는 영향에 대한 연구를 위하여 35~55세 중년 여성을 연구 대상자로 선정하였으며, 심정희, 함옥상(2001)은 중년 여성의 연령별 체형 특징을 분석하기 위하여 35~59세 중년 여성을 연구 대상자로 제한하였다.

이에 본 연구에서는 선행 연구의 연구 범위를 참고로 연구 대상자를 만 35~59세로 제한하였으며, 연구 대상자를 심정희, 함옥상(2001)의 연구를 토대로 35~39세, 40~49세, 50~59세의 세 집단으로 분류하여 각각 중년 전기, 중년 중기, 중년 후기로 명명하고자 한다.

2. 측정 방법 및 측정 항목

인체 측정 방법은 직접 측정치 중심으로 인체 측정은 Martin의 인체 측정 방법과 공업진흥청의 인체 측정 용어(KS A 7003) 및 인체 측정 방법(KS A 7004)에 설정된 기준선과 기준점에 준하여 측정하였다. 측정 용구는 마틴의 인체 측정기 및 보조 용구를 사용하였다.

측정 항목은 〈표 2〉에서와 같이 높이 항목 14, 너비 항목 8, 두께 항목 11, 둘레 항목 16, 길이 항목 19, 기타 부위로 몸무게 1항목으로 총 69항목이다.

3. 분석 방법

본 연구 자료는 SPSS 11.0 통계 프로그램으로 처리하였고, 중년 여성의 신체 특징 분석에 선행하여 Size Korea에서 발표한 '제5차 한국인 신체 치수조사 사업보고서' 자료와 비교를 통해 한국인 평균 신체 치수와의 차이를 살펴본 후, 계측 대상자의 신체 치수에 대하여 분산분석과 상관관계 분석을 실시하였다.

Ⅲ. 연구결과 및 고찰

1. 연령에 따른 신체 측정치 분석

35~59세의 중년 여성을 35~39세를 중년 전기, 40~49세를 중년 중기, 50~59세를 중년 후기로 명명한 후 각 집단의 신체 측정치를 '제5차 한국인 신체 치수'와 비교한 후, 각 집단의 유의차를 검증하기 위하여 분산분석을 실시한 후 던컨 테스트로 사후 검증한 결과는 〈표 3〉과 같다.

'제 5차 한국인 신체 치수'에서는 총 120개 항목에 대하여 신체 측정을 실시하였으며, 본 연구자의 측정 항목 69개와는 35개 항목이 일치하는 것으로 나타났다. 각 항목에 대하여 살펴본 결과는 다음과 같다.

연구 대상자의 신체 측정치와 한국인 신체 치수를 비교하여 보면 높이 항목에 대해서는 중년 전기는 한국인 신체 치수에 비해 높은 측정치를 보였고, 중년 중기와 후기는 한국인 신체 치수와 유사한 수준인 것으로 나타났다.

너비 항목은 가슴너비와 엉덩이너비만이 일치된

〈표 2〉 측정 항목

분류	측정 항목
높이	키, 목뒤점높이, 견봉점높이, 뒤허리높이, 엉덩이점높이, 턱끝점높이, 젖꼭지점높이, 앞겨드랑이점높이, 장골극높이, 대퇴돌기높이, 앞허리높이, 회음높이, 무릎높이, 어깨높이
너비	가슴너비, 허리너비, 배너비, 엉덩이너비, 넓적다리너비, 무릎너비, 장딴지너비, 목밑너비, 앞품, 유두간격, 어깨너비,
두께	배두께, 엉덩이두께, 넓적다리두께, 무릎두께, 장딴지두께, 전동두께, 허리두께, 목두께, 윗가슴두께, 가슴두께, 밑가슴두께
둘레	머리둘레, 목밑둘레, 윗가슴둘레, 가슴둘레, 밑가슴둘레, 허리둘레, 배둘레, 엉덩이둘레, 넓적다리둘레, 무릎둘레, 장딴지둘레, 전동둘레, 윗팔둘레, 팔꿈치둘레, 손목둘레
길이	밑위앞뒤길이, 젖꼭지점길이, 앞길이, 앞중심길이, 어깨끝점~목앞점, 뒤품, 어깨길이, 등길이, 총길이, 뒤길이, 어깨끝점~목뒤점, 엉덩이길이, 안쪽팔길이, 팔꿈치길이, 팔길이, 바지길이, 화장
기타	몸무게

〈표 3〉 연령별 신체 측정치 분석 결과

		중년 전기			중년 중기			중년 후기			신체 측정치		F-value
		M	Size Korea	SD	M	Size Korea	SD	M	Size Korea	SD	M	SD	
높이 항목	키	160.81A	157.2	4.64	156.91B	156.1	6.26	156.56B	154.3	5.81	157.92	5.93	8.30*
	목뒤점높이	135.83A	133.7	4.58	132.37B	132.9	4.70	133.07AB	131.5	5.64	133.63	5.20	6.33*
	견봉점높이	130.48A		3.77	127.89B		4.51	128.08B		5.35	128.71	4.75	4.64**
	뒤허리높이	97.65		6.14	96.26		3.79	96.75		4.67	96.84	4.88	1.01
	엉덩이점높이	78.06	75.6	2.98	76.33	75.0	3.03	76.59	74.3	4.29	76.93	3.57	3.36
	턱끝점높이	137.68A		3.97	133.97B		5.17	133.81B		5.07	134.99	5.08	9.87*
	젖꼭지점높이	114.53A		4.33	109.70B		7.32	110.02B		5.97	111.23	6.41	9.40*
	앞겨드랑이점높이	122.40A	116.9	4.13	119.12B	116.1	5.14	117.91B	114.4	5.18	119.65	5.19	10.95*
	장골극높이	88.95		4.21	86.79		3.94	87.95		4.81	87.84	4.41	3.07
	대퇴돌기높이	82.80		4.09	81.59		3.68	82.85		4.24	82.39	4.03	1.65
	앞허리높이	101.01		8.60	98.31		7.06	97.23		4.40	98.71	6.91	4.00
	회음높이	74.72A	69.8	3.97	72.15B	69.3	4.02	71.57B	68.3	4.19	72.69	4.25	8.19*
	무릎높이	44.28B	39.7	2.46	42.53B	39.8	2.49	42.74B	39.5	2.51	43.12	2.59	6.99*
	어깨높이	130.08	126.8	10.60	128.84	126.1	4.51	129.15	124.7	5.33	129.31	7.05	0.40
너비 항목	가슴너비	27.15B	28.3	2.25	27.38B	28.3	1.94	28.97A	29.0	1.76	27.88	2.12	13.11*
	허리너비	55.97B		5.59	55.22B		6.25	59.89A		6.33	57.11	6.41	9.08*
	배너비	24.21B		2.16	24.49B		1.88	25.97A		1.85	24.93	2.10	12.20*
	엉덩이너비	31.86	32.6	1.79	32.11	32.6	2.02	32.05	32.9	1.97	32.04	1.93	0.22
	넓적다리너비	14.85		1.63	14.84		1.63	14.77		1.49	14.82	1.57	0.04
	무릎너비	9.66		1.03	9.86		0.93	10.04		0.88	9.87	0.08	2.01
	장딴지너비	9.62		1.09	9.65		0.89	9.79		1.53	9.69	1.20	0.30
	복띨너비	10.06		1.02	9.87		0.84	10.01		0.77	9.98	0.87	0.74
	앞품	32.96B		2.85	33.71B		2.72	34.87A		2.89	33.90	2.91	5.86*
	유두간격	17.68B		1.34	18.29B		1.92	19.41A		1.88	18.51	1.88	12.78*
	어깨너비	36.96		6.86	37.05		6.80	38.48		4.08	37.53	5.99	1.07
두께 항목	배두께	19.93B		2.30	20.18B		2.06	23.11A		2.57	21.15	2.75	29.84*
	엉덩이두께	21.18B	21.9	2.49	21.51B	21.9	1.86	22.54A	22.8	2.02	21.78	2.18	5.79*
	넓적다리두께	14.63		1.75	14.50		1.54	14.81		1.38	14.65	1.55	0.54
	무릎두께	10.04		0.96	10.68		1.65	10.19		0.80	10.32	1.23	3.90
	장딴지두께	9.90		1.30	9.87		0.90	9.79		0.74	9.85	0.98	0.17
	진동두께	9.39B		1.24	9.63AB		1.21	10.12A		1.41	9.73	1.32	4.27**
	허리두께	17.44B	19.8	2.35	17.72B	20.5	2.41	20.23A	23.0	2.71	18.54	2.79	19.62*
	목두께	9.90		0.86	9.63		0.67	9.86		0.82	9.79	0.79	1.79
	윗가슴두께	18.11B	19.2	2.09	17.74B	19.7	1.71	19.51A	20.8	1.88	18.48	2.03	13.10*
	가슴두께	19.51B	22.4	2.39	19.44B	23.0	2.06	21.80A	24.7	2.41	20.30	2.53	18.21*
	밑가슴두께	18.45B		2.20	18.15B		2.41	20.51A		2.31	19.08	2.54	16.56

〈표 3〉 계속

		중년 전기			중년 중기			중년 후기			신체 측정치		F-value
		M	Size Korea	SD	M	Size Korea	SD	M	Size Korea	SD	M	SD	
둘레항목	머리둘레	66.32	54.9	72.23	53.75	54.6	4.28	54.48	54.6	1.70	57.69	39.23	1.56
	목밑둘레	43.73	37.7	44.46	37.87	37.8	3.17	38.10	38.3	3.11	39.66	24.13	.90
	윗가슴둘레	101.34	86.4	103.60	81.26	87.2	5.24	91.73	90.2	5.46	92.62	56.07	.90
	가슴둘레	104.75	87.3	110.74	87.90	88.9	6.08	95.31	93.6	6.61	95.47	60.00	.97
	밑가슴둘레	93.79	76.4	103.24	79.07	77.6	6.05	85.19	81.3	5.90	85.56	55.90	.85
	허리둘레	90.68	74.3	120.49	75.27	76.1	7.10	81.15	83.0	6.45	81.87	65.16	.69
	배둘레	100.44		122.10	85.37		6.68	90.73		6.90	91.69	66.01	.65
	엉덩이둘레	112.12	92.11	127.84	92.83	92.41	5.19	95.64	93.52	5.09	99.47	69.18	1.09
	넓적다리둘레	73.32	54.6	127.67	55.29	54.8	13.34	53.40	54.8	6.83	59.89	69.58	1.20
	무릎둘레	42.73	34.3	56.04	34.34	34.3	2.56	35.01	34.8	2.32	37.02	30.35	1.13
	장딴지둘레	40.57	34.4	44.18	33.76	34.2	2.60	34.21	34.1	2.35	35.91	23.97	1.21
	진동둘레	48.72	38.5	56.66	41.10	38.9	2.90	43.24	40.5	3.39	44.09	30.66	.79
	윗팔둘레	34.49		45.12	27.86		2.69	29.41		3.27	30.35	24.48	.96
	팔꿈치둘레	28.79	25.6	38.33	23.14	25.9	1.92	24.28	26.6	1.58	25.20	20.74	.99
	손목둘레	18.07		20.13	15.45		1.14	17.01		4.32	16.77	11.17	.69
	밑위앞뒤길이	73.29B	73.3	3.53	73.99B	74.0	5.15	76.14A	73.8	5.32	74.55	4.93	4.94**
길이항목	앞품	39.32		42.89	33.71		2.72	34.87		2.89	35.76	23.24	.78
	젖꼭지점길이	32.07		36.32	26.39		2.30	27.96		2.26	28.61	19.71	1.07
	유두간격	21.53	17.7	25.72	18.29	17.9	1.92	19.41	18.6	1.88	19.64	13.94	.67
	앞길이	48.42		52.88	39.50		2.49	40.46		2.89	42.45	28.71	1.40
	앞중심길이	39.64	32.7	44.32	32.42	32.8	2.40	33.25	33.8	2.68	34.83	24.07	1.30
	어깨끝점목앞점	22.44		25.58	18.67		2.53	18.20		1.79	19.61	13.96	1.33
	뒤품	42.39		46.99	36.08		2.60	36.55		2.09	38.09	25.43	.91
	어깨너비	44.57	36.2	51.60	37.05	35.9	6.80	38.48	35.8	4.08	39.76	28.24	.96
	어깨길이	17.25	12.6	18.44	14.75	12.6	7.19	13.70	12.4	3.63	15.11	11.07	1.32
	등길이	46.46	38.6	50.91	37.77	38.4	1.82	37.85	38.9	2.42	40.34	27.64	1.57
	총길이	141.03A	136.2	26.11	130.64B	135.5	19.30	130.50B	134.4	21.28	133.63	22.53	3.54*
	뒤길이	48.28		51.40	39.73		2.16	46.61		45.19	44.69	38.68	.70
	어깨끝점목뒤점	23.09		25.48	19.04		2.03	19.19		1.50	20.28	13.86	1.32
	엉덩이길이옆	27.95	22.8	29.37	22.51	22.5	2.48	22.99	22.3	3.55	24.27	16.13	1.68
	안쪽팔길이	48.96		52.05	40.55		2.69	40.15		2.40	42.86	28.27	1.49
	팔꿈치길이	37.43		41.60	30.90		1.98	30.61		2.20	32.70	22.58	1.40
	팔길이	64.06	52.6	71.09	52.71	52.5	2.60	53.37	52.8	2.64	58.26	38.51	1.31
	바지길이	114.12		12.44	92.92		3.92	91.48		12.13	98.60	9.91	1.68
	화장	85.98		91.38	71.15		3.15	71.96		7.45	75.77	49.68	1.35
기타	볼무게	55.91B	57.1	5.61	55.22B	57.4	6.25	59.89A	60.2	6.33	57.09	6.42	9.16***

*P<0.05, **P<0.01, ***P<0.001.

A>B>C: 던컨 테스트 결과 유의한 차가 있는 집단에 대해서는 다른 문자로 표시하였음.

항목으로 두 항목 모두 연구 대상자의 너비가 한국인 신체 치수에 비해 좁은 것으로 나타났다. 그러나 두께 항목에서는 이와는 반대로 연구 대상자의 신체 측정치가 한국인 신체 치수보다 높게 측정되어 연구 대상자의 몸체가 한국인 평균 신체와 비교할 때 둥근 형태임을 알 수 있다.

둘레 항목과 길이 항목은 중년 전기의 경우 한국인 신체 치수와 비교할 때 연구 대상자의 신체 치수가 높게 나타난 반면, 중년 중기와 중년 후기는 큰 차이를 보이지 않았다.

이상에서 살펴본 바와 같이 중년 전기의 신체 치수는 한국인 신체 치수와 달리 높이 항목과 둘레 항목은 높고 너비 항목과 길이 항목은 낮은 것으로 나타났으나, 중년 중기와 중년 후기는 너비 항목에 대해서는 한국인 신체 치수보다 높은 측정치를 보였다.

이러한 결과는 '제 5차 한국인 신체 치수'가 2004년 발표된 이후 한국인 여성의 신체 치수 항목 중 너비 항목의 변화가 현저하거나 본 연구가 서울·경기 지역의 중년 여성으로 연구 대상자를 한정하였기 때문일 것으로 추측할 수 있다.

중년 전기·중년 중기·중년 후기 각 집단의 신체 측정치에 대해서 분산분석과 사후검증을 실시한 결과는 다음과 같다.

높이 항목의 경우, 키, 목뒤점높이, 턱끝점높이, 젖꼭지점 높이, 앞겨드랑이점높이는 $p<0.05$ 수준에서 유의한 차이가 있었으며, 견봉점높이는 $p<0.01$ 수준에서 유의한 차이가 나타났다. 사후검증 결과 목뒤점높이를 제외한 키, 턱끝점높이, 견봉점높이, 젖꼭지점높이, 앞겨드랑이점높이 항목은 중년 전기(A)가 중년 중기와 중년 후기(B)에 비해 높은 것으로 나타났다.

너비 항목의 경우, 가슴너비, 허리너비, 배너비, 앞품, 유두간격이 $p<0.05$ 수준에서 유의한 차이를 나타냈으며, 던컨 테스트에 의한 사후검증 결과 중년 후기(A)가 중년 전기와 중년 중기(B)에 비해 넓은 것으로 나타났다.

두께 항목에서는 배두께, 엉덩이두께, 허리두께, 윗가슴두께, 가슴두께, 밑가슴두께가 $p<0.05$ 수준에서 유의한 차이가 나타났고 진동두께는 $p<0.01$ 수준에서 유의한 차이를 보였다. 던컨 테스트로 사후검증을 한 결과 너비 항목과 같이 배두께, 엉덩이두께, 허리두께, 윗가슴두께, 가슴두께, 밑가슴두께는 중년 후기(A)가 중년 전기와 중년 중기(B)에 비해 두꺼운 것으로 나타났으며, 진동두께는 중년 후기(A), 중년 중기(AB), 중년 전기(B)의 순으로 두꺼운 것으로 나타났다.

둘레 항목에 대한 유의적 차이를 살펴본 결과, 머리둘레, 목밑둘레, 윗가슴둘레, 가슴둘레, 밑가슴둘레, 허리둘레, 배둘레, 엉덩이둘레, 진동둘레, 윗팔둘레, 팔꿈치둘레, 손목둘레 모두 $p<0.05$ 수준에서 유의적 차이가 있었다. 전체적으로 중년 후기(A)가 중년 전기와 중년 중기(B)에 비해 두꺼운 것으로 나타났으며, 특히 배둘레의 경우 중년 후기(A), 중년 중기(B), 중년 전기(C)의 순으로 세 집단이 모두 유의한 차이를 보여 배둘레가 중년 전기, 중년 중기, 중년 후기의 체형적 특징을 나타내는 중요한 측정 항목임을 알 수 있었다.

길이 항목에서는 젖꼭지점길이와 바지길이는 $p<0.05$ 수준에서, 등길이는 $p<0.01$ 수준에서 유의한 차이를 보였으며 사후검증 결과 등길이와 바지길이는 중년 전기(A)가 중년 중기와 중년 후기(B)보다 길게 나타났고, 젖꼭지점길이는 중년 후기(A)가 중년 전기와 중년 중기(B)보다 긴 것으로 나타나 중년 후기 즉 50대 여성의 가슴이 중년 전기와 중년 중기보다 현저히 처졌음을 알 수 있다. 길이 항목은 이 세 항목 이외의 대부분 항목에서 유의한 차이가 없었으며, 높이 항목과 너비 항목 및 두께 항목 또는 둘레 항목과 비교하여 볼 때 젖꼭지점길이를 제외하고는 중년 여성의 체형을 특징짓는 측정 항목이 아님을 알 수 있다.

기타 항목으로 몸무게를 측정하였으며, 중년 전기의 몸무게 평균은 55.97kg, 중년 중기는 55.52kg, 중년 후기는 59.88kg이었으며, 분산분석 결과 F-value는 9.08로 $p<0.001$ 수준에서 유의한 차이를 보였으며, 사후검증 결과 중년 후기(A)가 중년 전기와 중년 중기(B)에 비해 뚱뚱한 것을 알 수 있으며, 이러한 결과는 몸무게가 증가할수록 너비 항목, 둘레 항목 또한 증가할 것이라는 예측을 가능하게 한다. 즉, 중년 후기는 중년 전기와 중년 중기에 비해 지방축적량이 많아 몸무게가 증가하며, 이는 지방 축적에 의한 두께 항목 및 둘레 항목의 증가에 의한 것임을 알 수 있다.

2. 항목간의 상관관계

직접 측정치에 의한 높이 항목, 너비 항목, 두께 항목, 둘레 항목, 길이 항목, 기타 부위로 총 69개 항목간의 상관관계를 분석하였다. 〈표 4〉에서와 같이

<표 4> 측정항목간 상관관계

	측정항목	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37
높이 항목	1 키	1																																				
	2 목뒤점높이	.82	1																																			
	3 견봉점높이	.83	.92	1																																		
	4 뒤허리높이	.70	.83	.78	1																																	
	5 엉덩이점높이	.67	.75	.74	.71	1																																
	6 척골점높이	.84	.91	.91	.76	.75	1																															
	7 젖꼭지점높이	.65	.70	.72	.62	.67	.74	1																														
	8 앞겨드랑이높이	.77	.83	.86	.72	.66	.87	.66	1																													
	9 장골극높이	.60	.69	.68	.58	.66	.70	.58	.62	1																												
	10 대퇴돌기높이	.53	.66	.63	.66	.64	.65	.52	.62	.85	1																											
	11 앞허리높이	.53	.56	.57	.57	.53	.59	.49	.57	.46	.44	1																										
	12 회음높이	.68	.73	.75	.61	.75	.76	.66	.72	.71	.66	.53	1																									
	13 무릎높이	.56	.58	.59	.48	.57	.62	.53	.53	.51	.44	.53	.60	1																								
	14 어깨높이	.54	.58	.60	.47	.53	.57	.47	.53	.54	.50	.35	.44	.38	1																							
너비 항목	15 허리너비	-.16	-.07	-.11	-.04	-.15	-.14	-.16	-.16	-.23	-.14	-.18	-.27	-.05	-.11	1																						
	16 배너비	-.20	-.18	-.17	-.16	-.18	-.23	-.20	-.25	-.30	-.24	-.28	-.41	-.16	-.09	.75	1																					
	17 앞품	-.21	-.14	-.11	-.18	-.05	-.13	-.05	-.16	-.13	-.14	-.05	-.20	-.09	-.03	.38	.49	1																				
	18 유두간격	-.16	-.06	-.04	-.06	-.15	-.14	-.25	-.12	-.21	-.13	-.09	-.32	-.06	.02	.54	.53	.30	1																			
두께 항목	19 배두께	-.24	-.18	-.19	-.14	-.14	-.22	-.19	-.29	-.23	-.17	-.16	-.33	-.08	-.13	.75	.70	.49	.53	1																		
	20 허리두께	-.24	-.19	-.21	-.11	-.17	-.22	-.16	-.26	-.25	-.16	-.10	-.26	-.04	-.16	.79	.66	.49	.48	.85	1																	
	21 윗가슴두께	-.18	-.07	-.10	-.07	-.09	-.14	-.13	-.18	-.20	-.10	-.10	-.18	.00	-.08	.54	.66	.37	.48	.64	.69	1																
	22 밑가슴두께	-.20	-.11	-.14	-.09	-.14	-.18	-.12	-.22	-.27	-.16	-.13	-.22	-.07	-.12	.71	.65	.22	.07	.73	.82	.48	1															
둘레 항목	23 머리둘레	.10	.11	.07	.08	.08	.03	.03	.04	.00	-.02	.01	.06	.01	.03	.08	.02	.38	.48	-.03	-.02	.05	-.00	1														
	24 목밑둘레	.12	.17	.14	.16	-.00	.11	.05	.12	-.02	.01	-.01	-.05	.07	.12	.40	.35	.01	-.05	.19	.28	.23	.26	.13	1													
	25 배둘레	-.29	-.27	-.26	-.19	-.23	-.30	-.29	-.29	-.25	-.14	-.20	-.36	-.15	-.13	.71	.77	.15	.30	.77	.73	.25	.68	-.08	.26	1												
길이 항목	26 앞길이	.22	.26	.29	.13	.12	.26	.15	.19	.03	.02	-.02	.02	.13	.21	.23	.24	.16	.26	.09	.02	.10	.17	.11	.20	.04	1											
	27 등길이	.44	.49	.46	.29	.29	.47	.30	.40	.19	.20	.27	.26	.32	.32	.17	.05	.04	.05	.05	-.01	.12	.02	.19	.19	.03	.39	1										
	28 총길이	.27	.20	.19	.22	.22	.25	.19	.21	.07	.03	.18	.08	.26	.11	-.01	.03	.05	-.06	-.02	-.04	.01	-.01	.01	.11	.03	.08	.15	1									
	29 뒤길이	.47	.43	.43	.26	.25	.43	.30	.30	.21	.16	.12	.17	.29	.33	.13	.07	.10	.13	.05	-.01	.05	-.02	.09	.15	.13	.53	.61	.12	1								
	30 어깨끝점~목뒤점	.21	.21	.20	.21	.17	.19	.14	.20	.17	.23	.12	.13	.08	.13	.17	.16	.07	.02	.14	.11	.09	.06	.10	.28	.20	.07	.23	.16	.13	1							
	31 옆엉덩이길이	.22	.24	.25	.28	.17	.25	.22	.22	.18	.18	.30	.19	.19	.01	.07	.05	.04	.00	.12	.09	.16	.10	.02	.03	.11	-.25	.11	.17	-.07	.06	1						
	32 안쪽팔길이	.61	.66	.61	.56	.47	.65	.56	.60	.46	.39	.33	.46	.43	.38	-.04	-.15	.18	-.13	-.15	-.14	.08	-.13	.07	.11	.26	.19	.38	.16	.39	.11	.16	1					
	33 팔꿈치길이	.48	.46	.51	.39	.30	.45	.29	.48	.21	.16	.17	.21	.24	.31	.11	.08	.06	.08	.01	.03	.17	.04	.09	.33	.04	.24	.21	.08	.34	.04	.03	.48	1				
	34 팔길이	.60	.63	.65	.56	.49	.60	.43	.55	.45	.41	.23	.36	.35	.47	.10	.04	.11	.07	.02	.01	.11	.06	.12	.23	.10	.34	.29	.14	.48	.01	.11	.64	.79	1			
	35 바지길이	.78	.79	.81	.73	.74	.81	.65	.73	.63	.59	.54	.67	.51	.47	-.15	-.21	.14	-.15	-.18	-.21	.05	-.17	.08	.04	.26	.08	.24	.24	.25	.16	.36	.60	.46	.61	1		
	36 화장	.38	.41	.41	.37	.24	.39	.32	.35	.23	.21	.17	.24	.23	.29	.10	.01	.14	.03	-.04	-.02	.15	.01	.05	.23	.12	.25	.22	.08	.32	.13	.01	.39	.28	.43	.34	1	
기타	37 몸무게	.17	.19	.20	.24	.11	.15	.10	.12	.02	.08	.06	-.04	.18	.11	.66	.65	.31	.47	.65	.68	.43	.68	.02	.40	.67	.19	.15	.13	.12	.27	.19	.11	.32	.33	.17	.18	1

수직 크기를 나타내는 높이 항목 간에는 상관관계가 높은 반면, 길이 항목 간에는 상관관계가 낮게 나타났다. 또한 너비 항목 간, 둘레 항목 간에는 상관관계가 높았으나 둘레 항목 간에는 상관관계가 낮게 나타났다.

이상의 결과를 높이 항목과 길이 항목을 수직 크기 항목으로, 너비 항목과 두께 항목 및 둘레 항목을 수평 크기 항목으로 분류하여 살펴보면 다음과 같다.

1) 수직 크기 항목 간의 상관관계

수직 크기 항목 중에서 높이 항목 간의 상관은 상관계수 0.44~0.92로 나타났으며, 키와의 상관은 상체와 관련된 목뒤점높이, 견봉점높이, 뒤허리높이, 엉덩이점높이, 턱끝점높이, 젖꼭지점높이, 앞겨드랑이점높이, 장골극높이, 어깨높이에서 상관계수 0.54~0.84로 상관관계가 높았으며, 하체와 관련된 대퇴돌기높이, 앞허리높이, 회음높이, 무릎높이는 상관계수 0.53~0.68로 상대적으로 낮은 상관관계를 보였다.

높이 항목과 길이 항목 간의 상관관계를 살펴보면 바지길이가 상관계수 0.47~0.81로 다른 길이 항목에 비해 높은 상관관계를 가졌으며, 팔길이는 키, 목뒤점높이, 견봉점높이, 턱끝점높이와 상관계수 0.60~0.65로 비교적 높은 관계가 있음을 알 수 있었다.

길이 항목 간의 상관관계는 뒤길이와 등길이, 팔길이와 안쪽팔길이, 팔길이와 팔꿈치길이, 바지길이와 안쪽팔길이가 상관계수 0.60~0.79로 높은 관계를 보였을 뿐 대부분의 항목 간에는 상관관계가 낮은 것으로 나타났다.

2) 수평 크기 항목간의 상관관계

수평 크기 항목 중에서 너비 항목 간의 상관관계는 허리너비와 배너비에서만 0.75의 상관계수를 보였을 뿐 중간 수준의 상관관계를 나타냈고, 두께 항목에서는 상관계수 0.45~0.79로 비교적 높은 상관관계를 보였다. 반면, 둘레 항목 간에는 상관계수 −0.08~0.26으로 낮은 상관관계였다.

너비 항목과 두께 항목 및 둘레 항목 간의 상관관계는 비교적 높은 상관관계를 나타냈는데 특히, 허리너비와 두께 항목은 0.66~0.75의 상관계수를 배둘레와 허리너비, 배너비, 배두께는 상관계수가 각각 0.71, 0.77, 0.77로 높은 관계가 결과로 나타났다. 또한 너비 항목과 두께 항목 및 둘레 항목은 윗가슴두께, 머리둘레와 목밑둘레를 제외한 모든 항목에서 기타 항목인 몸무게와도 비교적 높은 상관관계(0.67~0.68)를 보여주었다.

3. 지수치 분석에 의한 중년 여성의 신체 특징

1) 비만도

연령별 비만도를 살펴보기 위하여 로러지수를 계산한 후 분산분석 하여 던컨 테스트를 한 결과는 〈표 5〉와 같다. 로러지수를 계산한 결과 계측 대상자 중에서 중년 전기의 로러지수는 1.35, 중년 중기는 1.44, 중년 후기는 1.57로 대한민국 중년 여성의 비만도인 중년 전기 즉, 30대 여성의 로러지수 1.47, 중년 중기 인 40대 여성은 1.51, 중년 후기인 50대 여성은 1.64로 이와 비교할 때 계측 대상자의 비만도는 대한민국 중년 여성의 평균에 비해 왜소한 체형인 것으로 나타났다(그림 1).

한편, 사후검증을 실시한 결과 $p<0.001$ 수준에서 F-value가 13.86로 유의한 차이가 있었으며, 중년 후기(A)가 중년 전기와 중년 중기(B)에 비해 비만한 것으로 나타났다.

2) 둘레 항목간의 차이 비교

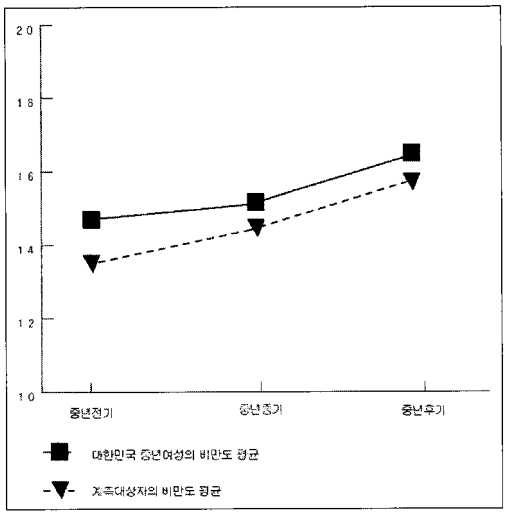
〈표 5〉 연령별 비만도 분석 결과

	중년 전기 (n=45)		중년 중기 (n=54)		중년 후기 (n=55)		신체 측정치 (n=154)		F-value
	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	
비만도	1.35B	0.17	1.44B	0.24	1.57A	0.20	1.46	0.22	13.86***

Rohrer 지수=체중/신장^3×10^5

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

A>B>C: 던컨 테스트 결과 유의한 차가 있는 집단에 대해서는 다른 문자로 표시하였음.



〈그림 1〉 중년 여성의 비만도 평균 비교.

〈표 6〉은 연령별 둘레 항목간의 차이에 대한 분석 결과로 엉덩이둘레-허리둘레는 $p<0.01$ 수준에서 유의한 차이가 있었다. 가슴둘레-허리둘레는 중년 전기와 중년 후기가 중년 중기에 비해 둘레 항목 간의 차이가 많이 나타났는데 이는 중년 전기에는 다른 집단에 비해 복부비만이 덜 하기 때문이고, 중년 후기가 중년 중기에 비해 둘레 항목 간의 차이가 많이 나타난 것은 계측대상자의 가슴둘레가 다른 집단에 비해 크기 때문인 것으로 해석된다. 특히 엉덩이둘레-허리둘레와 엉덩이둘레-배둘레는 세 집단 모두 유의한 차이를 보여 중년 여성의 연령이 증가할수록 하체둘레의 차이가 줄어듦을 알 수 있다.

3) 편평지수에 의한 비교

편평지수는 너비에 대한 두께비로 계산할 수 있으며, 중년 여성의 편평지수를 살펴본 결과는 〈표 7〉과 같다. 가슴두께/가슴너비, 엉덩이두께/엉덩이너비는 $p<0.01$ 수준에서 유의한 차이를 나타냈으며, 허리두께/허리너비는 $p<0.001$ 수준에서 유의한 차이를 나타냈다. 세 가지 편평지수 모두 중년 후기(A)가 중

〈표 6〉 연령별 둘레 항목 간의 차이에 의한 분석 결과

	중년 전기 (n=45)		중년 중기 (n=54)		중년 후기 (n=55)		신체 측정치 (n=154)		*F*-value
	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	
가슴둘레-허리둘레	15.52A	3.05	12.62B	4.67	14.16A	3.41	14.02	3.96	7.12***
엉덩이둘레-허리둘레	20.39A	3.99	17.56B	5.88	14.48C	4.83	14.48	5.52	17.29**
가슴둘레-엉덩이둘레	−4.86A	3.89	−4.93A	5.37	−.32B	5.29	−3.26	5.39	15.08***
엉덩이둘레-배둘레	10.84A	4.80	7.45B	5.10	4.91C	4.92	7.53	5.47	17.78***

*$p<0.05$, **$p<0.01$, ***$p<0.001$.
A>B>C: 던컨 테스트 결과 유의한 차가 있는 집단에 대해서는 다른 문자로 표시하였음.

〈표 7〉 연령별 체간부의 편평지수 분석 결과

	중년 전기 (n=45)		중년 중기 (n=54)		중년 후기 (n=55)		신체 측정치 (n=154)		*F*-value
	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	
가슴두께/가슴너비	.72B	.08	.70B	.05	.75A	.07	.72	.07	5.47**
윗가슴두께/가슴너비	.66	.07	.64	.05	.67	.06	.66	.06	2.47
허리두께/허리너비	.71B	.06	.72B	.06	.77A	.07	.74	.07	11.86***
엉덩이두께/엉덩이너비	.66B	.07	.67B	.04	.70A	.07	.68	.06	5.39**

*$p<0.05$, **$p<0.01$, ***$p<0.001$.
A>B>C: 던컨 테스트 결과 유의한 차가 있는 집단에 대해서는 다른 문자로 표시하였음.

년 전기와 중년 중기(B)와 차이를 보여 너비 항목을 기준으로 두께 항목을 살펴볼 때 중년 후기 즉 50대 중년 여성이 중년 전기와 중년 중기 즉, 30~40대 여성에 비해 두꺼워짐을 알 수 있다.

본 연구는 연령이 증가할수록 두께부위가 증가한다는 선행 연구의 결과와 일치함을 보여주고 있으며 남성의 경우도 동일한 특징[4]을 나타내어 남녀 모두의 특징이라 할 수 있다.

4) 신체비에 의한 비교

〈표 8〉은 키에 대한 높이 항목의 비를 살펴본 결과로 뒤허리높이/키는 $p<0.01$, 대퇴돌기높이/키는 $p<0.001$ 수준에서 유의적인 차이를 나타냈다. 사후검증 결과 두 항목 모두 중년 후기(A), 중년 중기(AB), 중년 전기(B) 순으로 유의적 차이를 보였는데, 이는 연령이 높은 집단일수록 대퇴부와 허리가 길어서 다른 항목에서는 유의적 차이가 나타나지 않고, 뒤허리높이와 대퇴돌기높이와의 비에서만 유의적 차이가 나타났을 것으로 생각된다.

Ⅳ. 결 론

본 연구는 신체 변화의 특징이 두드러진 35~59세의 중년 여성을 대상으로 인체 측정치를 비교하였으며 연구 결과는 다음과 같다.

중년 여성의 연령에 따른 신체 측정 분석은 높이 항목에서 중년 여성의 연령이 증가할수록 높이가 작아지는 경향을 보였으며, 너비나 두께, 둘레 항목은 중년 후기가 전기나 중기에 비하여 두꺼운 것으로 나타났다. 특히 배둘레는 연령별로 모두 유의한 차이가 나 중년 여성의 체형의 특징을 나타내는 중요한 측정 항목임을 알 수 있었다.

길이 항목은 연령이 증가할수록 등길이와 바지길이가 짧게 나타났으며, 젖꼭지점길이는 길게 나타났다.

또한 지수치 분석에 의한 중년 여성의 신체 특징에 있어서 둘레 항목간의 차이는 연령이 증가할수록 하체둘레의 차이가 줄어들었으며, 두께부위가 증가하였다.

비만도와 편평지수를 살펴본 결과, 중년 전기와 중년 중기가 같은 집단으로 나타났고 중년 후기 만이 다른 집단으로 나타났다. 이는 최유경(1997)이 중년 여성은 45세를 기점으로 체형 변이가 급격히 나타난다고 한 점과는 다른 결과로 이전에 비해 중년

〈표 8〉 연령별 키에 대한 신체비 분석 결과

	중년 전기 (n=45)		중년 중기 (n=54)		중년 후기 (n=55)		신체 측정치 (n=154)		*F*-value
	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	
목뒤점높이/키	.84	.01	.84	.03	.84	.01	.84	.02	1.16
견봉점높이/키	.81	.01	.81	.02	.81	.01	.81	.01	1.38
뒤허리높이/키	.60B	.03	.61AB	.02	.61A	.01	.61	.02	2.72*
엉덩이점높이/키	.48	.01	.48	.02	.48	.01	.48	.01	.51
젖꼭지점높이/키	.71	.01	.69	.04	.70	.02	.70	.03	2.06
앞겨드랑이높이/키	.76	.01	.75	.03	.75	.01	.75	.02	1.83
장골극높이/키	.55	.01	.55	.02	.56	.02	.55	.02	2.19
대퇴돌기높이/키	.51B	.01	.52AB	.02	.53A	.01	.52	.02	5.13**
회음높이/키	.46	.01	.46	.02	.45	.01	.46	.02	1.76
무릎높이/키	.27	.01	.27	.01	.27	.01	.27	.01	1.09

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

A>B>C: 던컨 테스트 결과 유의한 차가 있는 집단에 대해서는 다른 문자로 표시하였음.

4) 성옥진, 김애린, "중년남성의 체형연구," *한국복식학회지* 54권 1호 (2004), pp. 37-51.

여성의 체형 변화가 늦춰졌음을 알 수 있게 하는 결과이다. 이는 최근 건강과 신체에 대한 관심이 증가하여 자기관리에 노력을 기울이는 중년층이 늘고 있기 때문인 것으로 해석된다.

참고문헌

김병자 (1988). *중년기의 발달*. 서울: 교문사.

남정혜 (2006). "중년 여성대상 체중조절 프로그램이 체구성 및 혈액지질 개선에 미치는 영향." *한국식품영향학회지* 19권 1호.

박종희, 류숙희 (2004). "중년 여성의 체형 분석 및 체형별 신체만족도." *복식문화학회지* 12권 1호.

성옥진, 김혜린 (2004), "중년남성의 체형연구." *한국복식학회지* 54권 1호.

손희순 (1989). "우리나라 중년기 여성의 체형과 의복치수 규격에 관한 연구." 숙명여자대학교 대학원 박사학위논문.

심부자 (1996). *피복인간공학*. 서울: 교문사.

심정희 (2001). "중년 전기 여성의 체형 유형화에 관한 연구." *한국복식학회지* 25권 8호.

심정희, 박수진 (2007). "중년 여성의 체형에 따른 의복태도." *한국의류학회지* 31권 1호.

심정희, 함옥상 (2001). "중년 여성의 체형분류 및 연령별 특징 연구." *한국의류학회지* 25권 4호.

최유경 (1997). "여성체형의 형태적 분류 및 연령 증가에 따른 변화." 서울대학교 대학원 박사학위논문.

김준. "시골 · 저소득층 여성비만 많아" (2005년 11월 19일 [2007년 6월 30일 검색]). *경향닷컴*, available from World Wide Web @http://www.kyunghyang.com