

고령사회를 대비한 뉴 시니어 여성의 체간부 체형 분석

어미경[†] · 김아영^{*}

한양대학교 의류학과 부교수[†] · 한양대학교 의류학과 석사^{*}

Torso shape analysis of new senior women for the aged society

Mi-Kyung Uh[†] · A-Young Kim^{*}

Associate Professor, Dept. of Clothing and Textiles, Hanyang University[†]

MA., Dept. of Clothing and Textiles, Hanyang University^{*}

(2019. 3. 30 접수; 2019. 5. 7 수정; 2019. 6. 19 채택)

Abstract

This study aims to determine the characteristics of new senior women's torso shapes. The data was collected from the 7th Size Korea, which analyzed 412 women between the ages of 55-69. A factor analysis was performed based on 20 indices, including eight based on circumference, eight based on height and length measurements, and four based on torso flattening. The results of the factor analysis suggest five main factors: torso silhouette, longitudinal size of the body, torso flattening rate, abdominal shape, and posterior longitudinal size. The results of the cluster analysis suggest three overall types: Type 1 is the inverted triangular obese shape which is characterized by large breasts, small buttocks, a short height, and a forward-bending posture; Type 2 is the rectangular, slim shape which is characterized by a forward neck and a flat front and back of the torso, and is the most slender among the three types; Type 3 is the large rectangular, overall obese shape, which is characterized by a round shape with large breasts, waist, and buttocks, and a forward-bending posture with a protruding back, and this is the most obese type. According to the results of the cross-tabulation, women aged 55-59 showed no trend in body shape; women aged 60-64 showed an increase in the inverted triangular obese shape and the large rectangular, overall obese shape; women aged 65-69 showed an increase in the large rectangular, overall obese shape and a decrease in the rectangular slim shape. In summary, new senior women showed body shape characteristics of being short, more obese having, a bent over posture. As they grew older, the curves disappeared, and the body becomes rounder. The study found that variation in body shape exists among new senior women in the aged society.

Key Words: aged society(고령사회), new senior women(뉴 시니어 여성), torso shape classification(체간부 체형 유형화)

[†]Corresponding author ; Mi-Kyung Uh
Tel. +82-2-2220-1182
E-mail : mikyuh@hanyang.ac.kr

I. 서론

최근 우리나라는 급속한 고령사회로 진입하면서 고령자가 증가하고 고령친화산업이 국가의 주요 정책과제의 하나가 되었다. 의료기술의 발달, 생활수준의 향상, 복지제도의 확대 등으로 평균수명이 연장되었고 이에 따라 고령자의 비율도 크게 증가하면서 이들은 단순한 생존적 욕구를 충족시키는 수준을 넘어 높은 삶의 질을 추구하며 욕구의 종류도 다양해지고 있다.

일반적으로 한 국가사회의 전체인구 중 65세 이상 고령자가 7% 이상은 고령화사회, 14% 이상은 고령사회, 21% 이상은 초고령사회로 분류하고 있다. 우리나라는 2000년에 7.2%, 2018년에 14.3%에 도달하였고, 2026년에는 21.1%에 도달할 것으로 전망되어 우리나라는 이미 고령사회에 진입하였고 곧 초고령사회가 될 것이다(통계청, 2016). 우리나라의 급속한 인구고령화는 베이비부머 세대(1955~1963년생)의 영향으로 베이비부머는 우리나라 총인구의 15%에 해당되며 2015년에 60세, 2020년에 65세가 되면서 인구고령화를 가속시키고 있다. 특히 이들이 고령친화산업의 양적 팽창뿐만 아니라 질적 변화를 주도하면서 고령친화산업도 고부가가치화 될 것으로 예상된다(산업경제, 2018).

국내 고령친화산업은 매년 약 13%의 지속적인 성장률을 보여 2020년에는 약 78조원 규모로 성장할 것으로 추정된다. 55~64세 퇴직연령층의 경제활동 참여가 2014년에는 약 66%로 증가하고 있으며, 고령근로자 중 대졸 이상의 고학력자가 급증하고 있어 시장 내에서 이들은 여전히 경쟁력이 있다고 전망하고 있다(현대경제연구원, 2016). 세계 최고령 국가인 일본에서는 오래전부터 제품 구매와 서비스환경을 고령자 친화적으로 개선하고자 많은 노력을 해왔다. 일본 최대 유통업체 이온(AEON)은 2011년 시니어 시프트(senior shirt) 전략으로 핵심소비층을 50세 이상 고객으로 전환하고, 2013년에는 도쿄 카사이점을 시니어 세대를 위한 그랜드 제네레이션(G.G)몰로 오픈하여 성공을 거두고 있다(최순화, 2016).

노인을 규정하는 정의는 학자마다 다른데 사회적 역할 면에서 사회적 지위와 역할이 상실된 상태에 있는 사람을 노인으로 정의내리기도 한다.

우리나라에서는 55세에 정년퇴직하는 경우가 가장 많고 그 이후에는 거의 사회적 지위와 역할이 주어지지 않은 상태이므로 사실상 55세 이후에 많은 사람들이 사회적인 노인이 된다고 볼 수 있다(최재성, 2016). 또한 OECD의 고용통계 분류에 따르면 15~24세(청년층), 25~54세(핵심연령층), 55~64세(은퇴연령층), 65세 이상(노인층)으로 구분하고 있어 55세 이상(은퇴연령층 및 노인층)을 고령층으로 정의하고 있다(임팩트, 2017).

하지만 이들은 노인, 고령자라는 용어보다는 연령 중립적 의미를 갖는 시니어(senior)라는 명칭을 선호한다. 시니어는 라이프스타일, 사고방식, 건강 등 다양한 측면에서 젊고 활동적이며, 경제적 여유를 기반으로 적극적인 소비활동을 한다는 점에서 뉴 시니어(new senior), 액티브 시니어(active senior)라고 불리면서 시니어 비즈니스의 핵심 소비주체 역할을 하고 있다(한국보건산업진흥원, 2017). 또한 이들은 젊은 세대와는 차별화된 자신만의 개성을 표현할 수 있는 디자인을 선호하고 의복사이즈를 중요시 하는 구매특징을 지니고 있다. 또한 신체변화를 고려한 기능적인 디자인, 가성비 높은 품질, 레저활동 증가로 캐주얼라이징 제품 선호 등의 경향이 두드러진다(강은아, 2018).

한편, 시니어 여성의 기성복 만족도 조사에서 가격 외에 맞춤새와 활동성에 대한 불만이 높았고 기성복 구입기준은 내 체형에 잘 맞는 옷, 가벼운 옷, 잘 늘어나 편안한 옷의 순으로 높게 나타났다. 시니어 여성을 위한 기성복은 이들의 체형변화를 보완할 수 있어야 하며 신체불편 및 활동제한 요소를 고려한 패턴설계와 소재선택이 필수조건이다(김수아 외, 2015). 그러므로 시니어 여성의 의복만족도를 높이기 위해서는 시니어 여성의 체형특징을 파악하여 이를 반영한 의복제작이 이루어져야 할 것이다.

시니어 여성은 연령이 증가할수록 키를 포함한 높이항목은 감소하고 체간부의 둘레, 두께, 너비항목은 증가하면서(김효숙 외, 2012), 등이 굽은 자세와 젖힌 자세의 체형이 나타나고(이수연, 천종숙, 2015), 어깨와 유방이 처지고 복부와 등부 위에는 지방이 침착되어 점차 둥근 체형으로 변화된다(이은정, 2006; 허소미, 2016)고 밝히고 있다. 이처럼 시니어 여성의 체형변화는 다른 연령

대보다 심화되고 변형되는 것을 알 수 있다.

최근 시니어 여성의 체형관련 선행연구를 살펴 보면, 전신체형(김인순, 성화경, 2002; 이은경, 2001), 상반신이나 하반신체형(김수아, 최혜선, 2009; 김효숙 외, 2012; 여혜린, 2008; 이소영, 김효숙, 2004; 차수정, 2017), 비만이나 변형체형(성옥진, 김숙진, 2015; 이양경, 이정임, 2009) 연구가 이루어졌고, 이들 연구의 대상자 연령은 50세부터 80세 이상까지로 각 연령대별로 다양하게 연구가 진행되었다. 하지만 고령사회에 시니어산업의 새로운 소비주체로 주목받고 있는 55~69세 뉴 시니어 여성을 대상으로 이루어진 체형관련 연구는 미미한 실정이다.

이에 본 연구는 뉴 시니어 여성을 대상으로 체간부 체형 유형화를 통해 뉴 시니어 여성의 체형 특징을 파악함으로써 뉴 시니어 여성의 의복만족도를 향상시킬 수 있는 의복제작을 위한 기초자료를 제공하고자 한다.

II. 연구 방법

1. 연구 대상

법제처 국가법령정보센터의 고령자에 관한 법률에는 우리나라는 고령자를 55세 이상인 사람으로 정하고 있으며, 사회적 역할 측면에서는 직장에서 대부분 정년퇴직하는 55세부터 사회적인 노인이라고 간주하고 있다. 또한 제 6차 한국인인체치수조사보고서에 따르면 성인여성은 55세를 기점으로 젓가슴둘레가 엉덩이둘레보다 커져 노년까지 거의 변화 없이 유지되면서 노년체형의 특징을 보인다고 보고하고 있다. 결국, 법률적으로, 심리적으로, 육체적으로 55세부터 노인, 즉 시니어라고 볼 수 있다. 한편, 국민건강영양조사(2012년)에 의하면 성인여성은 키, 허리둘레, 체중, 체질량지수가 70대부터 감소하여 60대의 체형과는 다른 고령자 체형특징을 나타낸다고 밝히고 있다.

본 연구에서는 노년체형으로 변화하는 연령인 55세부터 고령자로 분류되는 70세 이전인 69세까지의 여성을 연구대상으로 선정하고 뉴 시니어 여성이라고 명명하였다. 한편, 노년기가 시작되기

직전의 중년기 연령은 학자들마다 다르게 구분하고 있는데 본 연구에서는 선행연구(김경애, 2003; 심정희, 함옥상, 1996; 최유미, 1994)를 참고하여 40~54세의 중년 여성을 뉴 시니어 여성과의 비교 대상으로 선정하였다.

분석자료는 제 7차 한국인인체치수조사보고서(2015)의 인체 직접측정 데이터를 사용하였고 뉴 시니어 여성은 412명, 중년 여성은 533명을 분석 대상으로 하였다.

2. 측정 항목

뉴 시니어 여성과 중년 여성의 신체치수 차이를 파악하기 위하여 사용된 신체 측정항목은 성인여성의 체형특징을 파악할 수 있고 의복설계에 관련된 항목으로 선행연구(김아영, 2019)를 참고하여 높이 8개 항목, 너비 5개 항목, 두께 6개 항목, 둘레 9개 항목, 길이 13개 항목, 기타 2개 항목으로 총 43개 항목을 선정하였다. 한편, 뉴 시니어 여성의 인체 크기요인뿐만 아니라 형태요인에 의한 체형특징을 파악하기 위하여 높이항목은 인체의 절대치를 키로 나누고 둘레항목은 젓가슴둘레와 엉덩이둘레로 나눈 지수치를 사용하였고, 너비항목은 두께항목으로 나눈 편평지수치를 사용하였다. 둘레항목에 의한 지수치 8개, 높이 및 길이에 의한 지수치 8개, 편평지수치 4개 항목으로 총 20개의 지수항목을 요인분석에 사용하였다.

3. 자료 분석

자료분석은 IBM SPSS Statistics 21.0 프로그램을 사용하였으며, 분석내용과 방법은 다음과 같다.

첫째, 뉴 시니어 여성과 중년 여성 간의 신체 측정항목의 평균값이 유의한 차이가 있는지 파악하기 위하여 기술통계와 t-test를 실시하였다.

둘째, 뉴 시니어 여성의 체형을 유형화하기 위하여 대표항목을 지수화하고 지수화한 치수로 요인분석을 실시하였고 신뢰도분석을 통해 각 요인의 항목 간 신뢰도를 검증하였다.

셋째, 추출된 요인의 표준화된 요인점수로 군집분석을 실시하여 뉴 시니어 여성의 체형을 분류하였고 일원배치분산분석과 Duncan test를 통

〈표 1〉 뉴 시니어 여성과 중년 여성의 신체치수 비교

(단위: cm, kg)

측정항목		중년 여성 (n=533)	뉴 시니어 여성 (n=412)	t
높이	키	156.54	153.30	9.66***
	목뒤높이	132.64	129.91	8.65***
	어깨높이	126.55	123.73	9.30***
	어깨가쪽높이	127.74	124.90	9.43***
	겨드랑높이	115.37	112.35	10.53***
	엉덩이높이	75.55	74.02	6.53***
	허리높이	93.40	91.40	7.31***
너비	배꼽수준허리높이	89.47	87.33	7.96***
	가슴너비	28.24	28.41	-1.64
	젖가슴너비	28.25	28.96	-5.64***
	허리너비	27.45	28.82	-8.58***
	배꼽수준허리너비	29.34	30.36	-6.62***
두께	엉덩이너비	32.67	32.51	1.55
	겨드랑두께	10.55	10.78	-3.03*
	가슴두께	19.93	20.86	-7.79***
	젖가슴두께	23.04	24.44	-8.76***
	허리두께	20.35	22.53	-12.05***
	배꼽수준허리두께	20.88	22.76	-10.68***
둘레	엉덩이두께	22.25	22.59	-2.36
	목밑둘레	38.46	38.89	-2.91*
	가슴둘레	89.67	90.88	-3.38*
	젖가슴둘레	90.52	94.03	-7.45***
	젖가슴아래둘레	79.49	82.58	-7.57***
	허리둘레	79.61	84.98	-10.33***
	배꼽수준허리둘레	83.38	87.87	-9.06***
	배둘레	87.60	91.76	-9.22***
	엉덩이둘레	93.40	92.58	2.43
길이	겨드랑둘레	40.42	41.12	-3.47*
	앞중심길이	35.96	35.84	0.84
	배꼽수준앞중심길이	39.95	39.97	-0.16
	겨드랑앞벽사이길이	32.62	32.81	-1.64
	젖꼭지사이수평길이	17.97	18.33	-2.53
	어깨길이	11.44	11.38	1.10
	등길이	40.44	39.70	5.75***
	배꼽수준등길이	44.60	43.99	3.32*
	어깨사이길이	39.18	39.07	0.79
	어깨가쪽사이길이	36.85	36.61	194
	겨드랑뒤벽사이길이	36.81	36.67	1.00
	목옆젖꼭지길이	26.39	27.44	-7.12***
	엉덩이옆길이	19.53	19.04	3.62***
엉덩이수직길이	22.76	21.92	5.40***	
기타	BMI	23.86	25.01	-5.75***
	몸무게	58.46	58.82	-0.70

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

해 유형별 차이를 검증하였다.

넷째, 군집분석에 의한 뉴 시니어 여성의 유형별 체형 분석결과를 시각적으로 검증하기 위하여 Size Korea에서 제공하는 3차원 인체형상 데이터에서 유형별 평균치수의 표준편차 범위 내에 해당되는 대표모델을 선정하였다. Adobe Illustration CS5 프로그램으로 유형별 대표모델의 실루엣 중합도를 제작하였고 3D Builder 프로그램으로 인체 부위별 수평단면 중합도를 추출하여 시각적으로 비교하였다.

다섯째, 뉴 시니어 여성의 연령대별 체형분포를 비교하기 위하여 연령을 55~59세, 60~64세, 65~69세의 5년 간격으로 나누어 교차분석(χ^2 검정)을 실시하였다.

Ⅲ. 결과 및 고찰

1. 뉴 시니어 여성과 중년 여성의 신체치수 비교분석

뉴 시니어 여성과 중년 여성의 신체치수에 차이가 있는지를 알아보기 위하여 55~69세의 뉴 시니어 여성과 40~54세의 중년 여성의 신체치수를 분석하였고 그 결과는 <표 1>과 같다.

높이항목은 키를 포함한 모든 높이항목에서 유의한 차이가 나타났으며 키, 목뒤높이, 어깨높이, 허리높이, 엉덩이높이 등 모든 높이항목에서 뉴 시니어 여성이 중년 여성보다 치수가 작은 것으로 나타났다. 너비항목은 젖가슴너비, 허리너비, 배꼽수준허리너비 항목에서 유의한 차이가 나타났고 뉴 시니어 여성이 중년 여성보다 치수가 크게 나타났다. 가슴너비와 엉덩이너비 항목에서는 유의한 차이가 나타나지 않았다. 두께항목은 가슴두께, 젖가슴두께, 허리두께, 배꼽수준허리두께, 겨드랑두께 항목에서 유의한 차이가 나타났지만 엉덩이두께 항목은 유의한 차이가 나타나지 않았다. 두께항목에서는 너비항목과 비슷하게 가슴두께, 젖가슴두께, 허리두께, 배꼽수준허리두께 항목에서 뉴 시니어 여성이 중년 여성보다 치수가 크게 나타났다.

둘레항목은 엉덩이둘레 항목을 제외한 모든 둘레항목에서 유의한 차이가 나타났고 목밑둘레, 가

슴둘레, 젖가슴둘레, 젖가슴아래둘레, 허리둘레, 배꼽수준허리둘레, 배둘레, 엉덩이둘레, 겨드랑둘레에서 뉴 시니어 여성이 중년 여성보다 치수가 크게 나타났다. 길이항목은 엉덩이수직길이, 등길이, 목옆젖꼭지길이, 엉덩이옆길이, 배꼽수준등길이 항목에서 유의한 차이가 나타났고, 상반신의 전면 부위인 앞중심길이, 겨드랑앞벽사이길이, 젖꼭지사이수평길이 등의 항목과 후면 부위인 어깨사이길이, 겨드랑뒤벽사이길이 등의 항목에서는 두 집단 간 유의한 차이가 나타나지 않았다. 엉덩이수직길이, 엉덩이옆길이, 등길이, 배꼽수준등길이 항목은 뉴 시니어 여성이 중년 여성보다 치수가 작게 나타났는데 이들 항목은 키와 관련된 항목으로 뉴 시니어 여성이 중년 여성보다 키가 작아져서 나타난 결과임을 알 수 있다. 목옆젖꼭지 길이는 뉴 시니어 여성이 중년 여성보다 치수가 크게 나타났고 젖꼭지사이수평길이는 두 집단 간 유의차는 나지 않았지만 평균값에서 뉴 시니어 여성이 중년 여성보다 치수가 큰 것으로 분석되었는데, 이는 선행연구(김효숙 외, 2012)에서 목옆젖꼭지길기와 젖꼭지사이수평길이는 연령이 증가함에 따라 치수가 커지는데, 이는 연령이 증가할수록 가슴이 벌어지고 처지는 현상 때문이라고 밝힌 결과와 일치하는 결과이다. BMI는 두 집단 간 유의한 차이가 나타났지만 몸무게에서는 유의한 차이가 나타나지 않았는데 이는 뉴 시니어 여성이 중년 여성보다 키가 작기 때문에 뉴 시니어 여성이 중년 여성보다 BMI가 크게 나타났음을 알 수 있었다.

이상의 결과를 종합해보면, 뉴 시니어 여성은 중년 여성보다 키를 비롯한 높이항목은 작으며 상반신의 너비, 두께, 둘레항목은 크고, 높이와 관련이 있는 길이항목은 작게 나타났다. 한편, 뉴 시니어 여성(55~69세)과 고령 여성(70~85세)의 신체치수를 비교한 연구(김아영, 2019)에서 고령 여성은 뉴 시니어 여성보다 키와 몸무게가 작고, 가슴부위의 두께항목은 크고 너비 및 둘레항목은 작게 나타났다. 또한, 고령 여성은 뉴 시니어 여성보다 키와 젖가슴둘레가 감소하여 작은 체격이지만 배부위는 증가하여 복부비만 체형으로 변화한다고 밝히고 있다. 결국, 뉴 시니어 여성은 키가 작으며 상반신은 넓고 두꺼워지면서 비만인 체형으로 중년 여성이나 고령 여성

〈표 2〉 측정항목 지수치에 대한 요인분석 결과

요인	측정항목	요인 부하량	고유치	설명변량 (누적설명변량) %	Cronbach's α
체간부 실루엣	허리둘레/엉덩이둘레	.85	6.73	33.67 (33.67)	.93
	배꼽수준허리둘레/엉덩이둘레	.84			
	젓가슴둘레/엉덩이둘레	.83			
	젓가슴아래둘레/엉덩이둘레	.81			
	배둘레/엉덩이둘레	.81			
신체 종적크기	허리높이/키	.90	3.18	15.90 (49.57)	.55
	앞중심길이/키	-.83			
	엉덩이높이/키	.73			
	목뒤높이/키	.68			
	배꼽수준허리높이/키	.63			
	배꼽수준앞중심길이/키	-.51			
체간부 편평률	허리너비/허리두께	.83	2.44	12.21 (61.78)	.74
	배꼽수준허리너비/배꼽수준허리두께	.82			
	엉덩이너비/엉덩이두께	.58			
	젓가슴너비/젓가슴두께	.54			
복부 형태	배꼽수준허리둘레/젓가슴둘레	.93	1.80	9.03 (70.81)	.83
	배둘레/젓가슴둘레	.85			
	허리둘레/젓가슴둘레	.79			
체간부 후면 종적크기	배꼽수준등길이/키	.87	1.12	5.59 (76.40)	.74
	등길이/키	.86			

의 체형과는 다른 체형 특징을 가지고 있음을 알 수 있었고, 연령이 증가하면서 체형이 변화하는 것을 확인할 수 있었다.

2. 뉴 시니어 여성의 체형 요인분석

뉴 시니어 여성의 체간부 체형 구성요인을 추출하기 위하여 지수치 20개 항목으로 요인분석을 실시하였다. 요인분석은 주성분분석과 varimax 회전방식을 이용하여 고유값이 1 이상인 것과 요인 부하량이 0.5 이상인 항목을 선택하였다. 요인 분석 결과는 〈표 2〉와 같이 5개 요인이 추출되었으며 전체 변량은 76.40%이다.

요인 1은 허리둘레/엉덩이둘레, 배꼽수준허리둘레/엉덩이둘레, 젓가슴둘레/엉덩이둘레, 젓가슴아래둘레/엉덩이둘레, 배둘레/엉덩이둘레의 5개 항목으로 구성되었다. 이들 항목은 체간부의 둘레항목을 엉덩이둘레로 나눈 지수항목으로 체간부의 형태를 알 수 있는 항목들로 체간부 실루엣 요인이라 할 수 있고, 고유치는 6.73이고 전체 변

량의 33.67%로 가장 중요한 요인이다.

요인 2는 허리높이/키, 앞중심길이/키, 엉덩이높이/키, 목뒤높이/키, 배꼽수준허리높이/키, 배꼽수준앞중심길이/키의 6개 항목으로 구성되었다. 이들 항목은 높이항목을 키로 나눈 지수항목으로 신체높이와 관련되어 있어 신체 종적크기 요인이라 할 수 있고 고유치는 3.18이고 전체 변량의 15.90%를 설명하고 있다. 특히 앞중심길이/키, 배꼽수준앞중심길이/키 항목은 음의 값으로 다른 항목들과는 반대의 설명력을 가진다는 것을 의미하는데 다른 4개 항목의 키에 대한 신체높이의 수치가 클수록 키에 대한 앞중심길이, 배꼽수준앞중심길이의 수치가 작아진다는 것을 알 수 있다.

요인 3은 허리너비/허리두께, 배꼽수준허리너비/배꼽수준허리두께, 엉덩이너비/엉덩이두께, 젓가슴너비/젓가슴두께의 4개 항목으로 구성되어 있으며 체간부의 너비항목을 두께항목으로 나눈 편평률 항목으로 체간부 편평률 요인이라 할 수 있고 고유치는 2.44이고 전체 변량의 12.21%를 설명하고 있다.

요인 4는 배꼽수준허리둘레/젓가슴둘레, 배둘레/젓가슴둘레, 허리둘레/젓가슴둘레의 3개 항목으로 구성되어 있으며 복부의 형태와 관련이 있는 항목으로 복부형태 요인이라 할 수 있으며 고유치는 1.80이고 전체 변량의 9.03%를 차지하고 있다.

요인 5는 배꼽수준등길이/키, 등길이/키의 2개 항목으로 구성되어 있으며 체간부의 후면길이를 키로 나눈 지수항목으로 체간부 후면 종적크기 요인이라 할 수 있고 고유치는 1.12이고 전체 변량의 5.59%를 설명하고 있다.

이상의 요인분석 결과, 체간부 실루엣 요인, 신체 종적크기 요인, 체간부 편평률 요인, 복부형태 요인, 체간부 후면 종적크기 요인의 5개 요인이 추출되었다. 또한 요인들의 신뢰도는 Cronbach's α 0.55 이상의 분포를 보여 각 요인의 항목들 간에는 서로 밀접한 관계가 있음을 확인할 수 있다.

3. 뉴 시니어 여성의 체형 유형화 및 유형별 특징 비교

5개 요인의 요인점수를 이용하여 군집분석을 실시하였다. 55~69세 여성을 연구대상으로 선정하였는데 이와 같이 연령의 범위가 제한적인 경우, 군집의 수가 많아지면 유형의 수가 많아져 기성복 생산 시 활용성이 낮아지기 때문에 본 연구에서는 실용적인 측면을 고려하여 군집의 수를 3개로 정하였다. 군집분석 결과, 유형 1은 151명(36.6%), 유형 2는 116명(28.2%), 유형 3은 145명(35.2%)의 분포로 나타났다.

유형별 체형특징을 파악하기 위하여 유형별 요인점수에 대해 각각 분산분석과 Duncan test를 실시하였다. 분석결과 <표 3>과 같이 5개 요인 모두

$p < .001$ 수준에서 유형별로 유의한 차이가 나타났다. 체간부 실루엣 요인의 경우, 유형 1이 가장 크고 유형 2, 유형 3의 순으로 나타났고 신체 종적크기 요인은 유형 3, 유형 2, 유형 1의 순서로 나타나 유형 3의 신체 종적크기가 가장 큰 것을 알 수 있다. 체간부 편평률 요인은 유형 2, 유형 1, 유형 3의 순으로 높게 나타났고, 복부형태 요인과 체간부 후면 종적크기 요인은 유형 3, 유형 2, 유형 1의 순으로 높게 나타났다.

유형별로 구체적인 체형특징을 파악하기 위하여 요인항목에 대한 분산분석과 Duncan test를 실시하였다(표 4). 그 결과, 신체 종적크기요인의 엉덩이높이/키 항목을 제외한 모든 항목에서 유의한 차이를 보여 3개의 유형간 체형특징 차이가 있는 것으로 나타났다.

유형 1은 체간부 실루엣 요인의 모든 항목이 세 유형 중 가장 큰 값을 나타내 엉덩이둘레에 비해 젓가슴둘레, 허리둘레, 배둘레가 큰 체형으로, 상반신이 크고 엉덩이는 작은 체형임을 알 수 있다. 키에 대한 높이비율인 신체 종적크기 요인은 허리높이/키, 목뒤높이/키, 배꼽수준허리높이/키는 작은 값이고 앞중심길이/키, 배꼽수준앞중심길이/키 항목은 큰 값으로 하반신 길이는 짧고 상반신은 긴 체형임을 알 수 있다. 체간부 편평률 요인의 모든 항목은 세 체형 중 중간 크기로 나타나 몸통은 둥근편에 속하고, 복부형태 요인의 모든 항목은 가장 작은 값으로 나타났는데 이는 허리둘레, 배둘레가 작은 것이 아니라 젓가슴둘레가 허리둘레, 배둘레에 비해 유난히 크기 때문에 나타난 결과라고 볼 수 있다. 체간부 후면 종적크기 요인의 등길이 관련 항목은 세 체형 중 가장 작은 값으로 등길이가 가장 짧으면서 BMI는 25.30으로 비만체형이라 할 수 있다.

유형 2은 체간부 실루엣 요인은 세 유형 중 중

<표 3> 체형 유형별 분산분석과 Duncan test 결과

요인 \ 유형	유형1 (n=151)	유형2 (n=116)	유형3 (n=145)	F
체간부 실루엣	0.44A	-0.08B	-0.40C	31.58***
신체 종적크기	-0.25C	0.01B	0.25A	9.55***
체간부 편평률	-0.28B	1.13A	-0.61C	221.44***
복부형태	-0.63C	0.13B	0.55A	70.83***
체간부 후면 종적크기	-0.51C	0.13B	0.43A	40.35***

* $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$, Duncan test : A > B > C

〈표 4〉 신체 유형별 요인항목 비교

	항목	유형1 (n=151)	유형2 (n=116)	유형3 (n=145)	F
체간부 실루엣	허리둘레/엉덩이둘레	0.94A	0.89C	0.92B	24.51***
	배꼽수준허리둘레/엉덩이둘레	0.96A	0.92B	0.95A	16.44***
	젓가슴둘레/엉덩이둘레	1.06A	0.99B	1.00B	76.49***
	젓가슴아래둘레/엉덩이둘레	0.93A	0.87B	0.87B	60.25***
	배둘레/엉덩이둘레	1.00A	0.98B	0.99B	8.21***
신체 종적크기	허리높이/키	0.59B	0.60AB	0.61A	5.68*
	앞중심길이/키	0.24A	0.23B	0.23B	16.49***
	엉덩이높이/키	0.48	0.48	0.48	2.03
	목뒤높이/키	0.84C	0.85B	0.86A	20.12***
	배꼽수준허리높이/키	0.57B	0.58A	0.57B	6.07*
	배꼽수준앞중심길이/키	0.26A	0.25B	0.26A	20.20***
체간부 편평률	허리너비/허리두께	1.25B	1.38A	1.25B	121.57***
	배꼽수준허리너비/배꼽수준허리두께	1.31B	1.44A	1.30B	119.64***
	엉덩이너비/엉덩이두께	1.45B	1.53A	1.39C	43.27***
	젓가슴너비/젓가슴두께	1.17B	1.24A	1.18B	31.45***
복부형태	배꼽수준허리둘레/젓가슴둘레	0.91C	0.93B	0.96A	57.12***
	배둘레/젓가슴둘레	0.95B	0.99A	0.99A	56.09***
	허리둘레/젓가슴둘레	0.89B	0.90B	0.92A	35.87***
체간부후면 종적크기	배꼽수준등길이/키	0.28C	0.29B	0.30A	38.26***
	등길이/키	0.25B	0.26A	0.26A	16.61***
기타	BMI	25.30B	23.37C	26.03A	34.24***
	몸무게	59.17B	55.24C	61.32A	23.35***

* $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$, Duncan test : A > B > C

간 값을 나타내 엉덩이둘레에 비해 젓가슴둘레, 허리둘레, 배둘레의 치수가 크지 않고 굴곡이 뚜렷하지 않은 체형이다. 신체 종적크기 요인 또한 중간 값으로 나타났으며 허리높이/키, 배꼽수준허리높이/키는 큰 값이고 앞중심길이/키, 배꼽수준앞중심길이/키 항목은 작은 값으로 하반신 길이는 길고 상반신은 짧은 체형임을 알 수 있다. 체간부 편평률 요인은 가장 큰 값으로 두께항목에 대한 너비항목의 비율이 높아 젓가슴에서 허리, 엉덩이 까지 몸통 전체가 납작한 형태의 체형이라 할 수 있다. 복부형태 요인은 중간 크기의 값으로 젓가슴둘레에 비해 허리둘레, 배꼽수준허리둘레, 배둘레의 비율이 높지 않은 복부 돌출이 중간이고, 체간부 후면 종적크기 요인 또한 중간 크기의 값으로 등길이가 중간이면서 BMI는 23.37로 과체중 체형임을 알 수 있다.

유형 3은 체간부 실루엣 요인은 세 유형 중 가장 작은 값을 나타내 젓가슴둘레, 허리둘레, 배

레에 비해 엉덩이둘레가 가장 큰 체형이다. 신체 종적크기 요인은 가장 큰 값으로 나타났고 키에 대한 허리높이, 목뒤높이, 배꼽수준앞중심길이의 비율이 높아 하반신과 상반신 모두 가장 긴 체형임을 알 수 있다. 체간부 편평률 요인은 가장 작은 값으로 두께항목에 대한 너비항목의 비율이 낮아 몸통이 둥근 형태의 체형인 것으로 나타났다. 복부형태 요인은 가장 큰 값으로 젓가슴둘레에 비해 허리둘레, 배꼽수준허리둘레, 배둘레의 비율이 높아 복부돌출이 심하고, 체간부 후면 종적크기 요인 또한 가장 큰 값으로 등길이가 가장 긴 체형이라 할 수 있다.

이상의 유형별 체형특징을 종합해 보면 〈표 5〉와 같다. 유형 1은 가슴이 풍만하고 엉덩이는 빈약한 체형으로, 큰 가슴으로 인해 젓가슴에서 허리까지는 굴곡이 있지만 허리에서 엉덩이는 굴곡이 없는 특징을 보인다. 또한, 키가 가장 작고 비만이면서 가슴돌출로 인해 앞중심길이는 길고 등

〈표 5〉 유형별 체형 특징과 분포

유형	유형명	체형의 특징	분포 (412명)
1	역삼각형태의 가슴이 큰 비만체형	- 가슴이 풍만하고 엉덩이가 빈약한 체형 - 신체 종적크기가 가장 작은 체형 - 체간부 편평률이 중간 크기로 몸통이 둥근편인 체형 - 앞중심길이가 길고 등길이는 짧은 숙인 체형 - BMI: 비만	151명 (36.6%)
2	직사각형태의 슬림체형	- 가슴, 허리, 엉덩이 크기가 가장 작은 체형 - 신체 종적크기가 중간인 체형 - 체간부 편평률이 가장 큰 크기로 몸통이 납작한 체형 - 등길이가 중간정도이고 목이 굽은 체형 - BMI: 과체중	116명 (28.2%)
3	큰사각형태의 전체 비만체형	- 가슴, 허리, 엉덩이가 모두 큰 체형 - 신체 종적크기가 가장 큰 체형 - 체간부 편평률이 가장 작은 크기로 몸통이 둥근 체형 - 복부 비만체형 - 등길이가 가장 길며 등이 돌출된 흰체형 - BMI: 비만	145명 (35.2%)

길이가 짧으면서 앞으로 숙인 체형특징을 나타내는 집단으로 ‘역삼각형태의 가슴이 큰 비만체형’이라 할 수 있다. 유형 2는 젖가슴에서 허리와 엉덩이까지의 굴곡이 완만하고 몸통의 앞뒤가 납작한 형태의 체형으로, 과체중이지만 세 체형 중에서는 비교적 날씬하고 목이 앞으로 굽은 체형특징을 나타내는 집단으로 ‘직사각형태의 슬림체형’이라 할 수 있다. 유형 3은 젖가슴, 허리, 엉덩이가 모두 크고 체간부 굴곡이 없으며 몸통이 둥근 체형이다. 세 체형 중에서는 가장 비만이면서 복부가 돌출된 체형으로 등길이가 길고 등이 돌출된 흰체형 특징을 나타내는 집단으로 ‘큰사각형태의 전체 비만체형’이라 할 수 있다.

4. 뉴 시니어 여성의 체형유형별 실루엣 및 단면도 비교

통계에 의한 유형별 체형특징 분석결과를 시각적으로 검증하기 위하여 Size Korea(2015)에서 제공하는 3차원 인체형상 데이터에서 유형별 평균치수의 표준편차 범위 내에서 유형별 체형특징을 지닌 대표모델을 선정하였고, 선정된 대표모델의 인체형상으로 실루엣과 수평단면의 중합도를 추출하였다. 정면과 측면의 실루엣은 앞중심선, 귀

구슬점에서 수직으로 내린 선과 배꼽수준허리둘레선을 기준으로 중합하였다. 수평단면도는 어깨가쪽점을 지나는 어깨수준선, 젖가슴둘레선, 배꼽수준허리둘레선, 배둘레선, 엉덩이둘레선을 수평으로 분할하여 중합하였다. 유형별 평균치수와 선정된 유형별 대표모델의 인체치수는 〈표 6〉과 같고 실루엣과 수평단면의 중합도는 〈그림 1〉, 〈그림 2〉에 제시하였다.

정면과 측면의 실루엣 중합도를 살펴보면, 유형 1은 앞중심길이는 길고 등길이가 짧으면서 앞으로 숙인 체형으로 가슴이 크고 허리에서 엉덩이로 내려올수록 점점 작아지는 역삼각형태의 가슴이 큰 비만체형임을 알 수 있다. 유형 2는 체간부의 굴곡이 완만하고 몸통의 앞뒤가 납작한 형태이면서 목이 앞으로 굽은 체형으로 세 체형 중에서는 비교적 날씬한 직사각형태의 슬림체형임을 확인할 수 있다. 유형 3은 세 체형 중에서는 가장 비만이면서 젖가슴, 허리, 엉덩이가 모두 크고 몸통은 둥글면서 큰사각형태의 비만체형임을 확인할 수 있다. 한편, 상반신 측면형태 분류방법을 연구한 선행연구(김보아, 2014)에서 흰체형이란 목과 등부위는 앞으로 숙여있고 뒤허리부위는 뒤로 젖혀져 있는 체형이라고 정의 내리고 있어 유형 3은 흰체형의 특징을 나타낸다고 할 수 있다.

〈표 6〉 유형별 평균치수와 대표모델의 신체치수

(단위: cm)

항목	유형1			유형2			유형3		
	평균	표준 편차	모델	평균	표준 편차	모델	평균	표준 편차	모델
키	152.88	5.04	150.00	153.60	5.49	149.20	153.49	4.74	155.60
목뒤높이	129.11	4.68	126.50	130.18	5.00	126.40	130.53	4.25	132.20
어깨가쪽높이	124.60	4.49	120.40	125.05	4.96	121.40	125.09	4.21	125.20
엉덩이높이	73.56	3.64	71.90	74.23	3.75	70.50	74.33	2.91	74.30
허리높이	90.78	4.01	89.70	91.53	4.41	90.60	91.96	3.67	94.30
젓가슴너비	29.56	1.80	30.80	28.15	1.80	27.60	28.98	1.74	31.00
허리너비	28.89	2.22	30.10	27.98	2.29	26.40	29.43	2.49	27.90
엉덩이너비	32.23	1.59	33.30	32.37	1.73	32.80	32.91	1.51	35.80
젓가슴두께	25.32	2.11	24.90	22.88	2.03	22.00	24.76	2.13	25.20
허리두께	23.11	2.32	23.40	20.41	2.17	20.30	23.62	2.38	22.90
엉덩이두께	22.42	2.09	23.10	21.31	1.78	20.70	23.76	2.18	22.60
젓가슴둘레	96.38	6.17	91.90	89.84	6.41	83.80	94.93	6.28	93.00
젓가슴아래둘레	84.45	5.42	81.00	79.24	5.64	73.70	83.29	5.89	81.90
허리둘레	85.74	6.94	87.10	80.55	6.93	76.40	87.73	7.69	81.30
배둘레	91.50	6.09	93.90	88.98	6.08	88.30	94.25	6.38	92.30
엉덩이둘레	91.26	4.56	92.10	90.74	4.92	88.60	95.41	4.73	96.40
앞중심길이	36.58	2.24	34.40	35.39	2.52	32.30	35.42	2.49	32.50
겨드랑앞벽사이길이	33.33	1.67	33.80	32.20	1.62	32.70	32.76	1.82	33.90
젓꼭지사이수평길이	18.68	2.01	16.80	17.70	2.14	16.00	18.48	1.89	16.70
목옆젓꼭지길이	27.83	2.38	26.60	26.28	1.99	25.70	27.95	2.12	27.20
등길이	38.97	2.09	37.80	40.03	1.83	38.60	40.19	1.83	40.50
어깨가쪽사이길이	37.00	1.90	38.30	36.12	1.86	38.40	36.60	1.85	39.60
겨드랑뒤벽사이길이	36.95	2.49	35.10	36.25	2.05	35.50	36.71	2.05	38.10
엉덩이옆길이	19.04	2.57	18.10	18.78	1.96	20.20	19.24	2.14	20.20

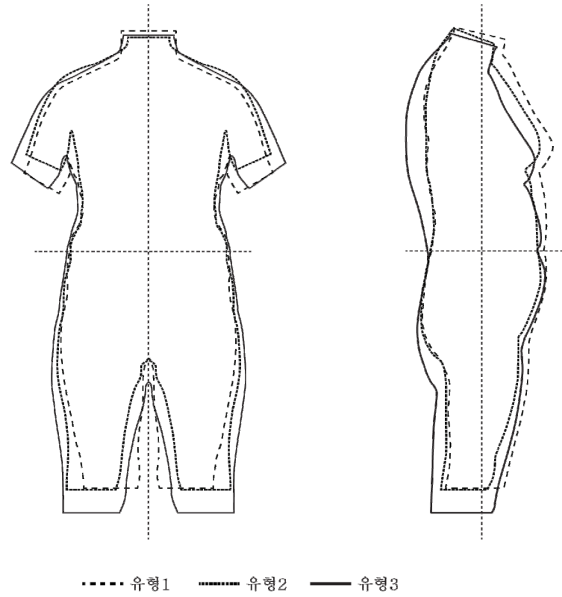
유형별로 인체의 수평단면 중합도를 살펴보면, 유형 1은 어깨수준단면과 젓가슴둘레단면이 세 체형 중에서 가장 앞쪽에 위치하여 앞으로 숙인 체형특징을 보여주고 있으며 젓가슴둘레단면의 앞면 굴곡이 뚜렷하여 젓가슴이 크고 돌출된 형태임을 알 수 있다. 배꼽수준허리둘레, 배둘레, 엉덩이둘레단면은 둥근 형태인 것을 파악할 수 있다.

유형 2는 모든 단면도에서 가장 크기가 작고 두께에 비해 너비가 큰 것으로 나타나 세 체형 중에서는 날씬한 편이고 납작한 체형이며 외곽선이 완만하여 굴곡이 없는 밋밋한 체형임을 알 수 있다. 유형 3은 어깨둘레단면과 젓가슴둘레단면이 가장 뒤쪽에 위치하여 등이 뒤로 돌출되어 있는 것으로 보여지며 젓가슴둘레, 배둘레, 엉덩이둘레 단면 모두 둥근 형태를 보여 몸통이 둥근 체형임을 알 수 있고, 배꼽수준허리둘레, 배둘레, 엉덩이

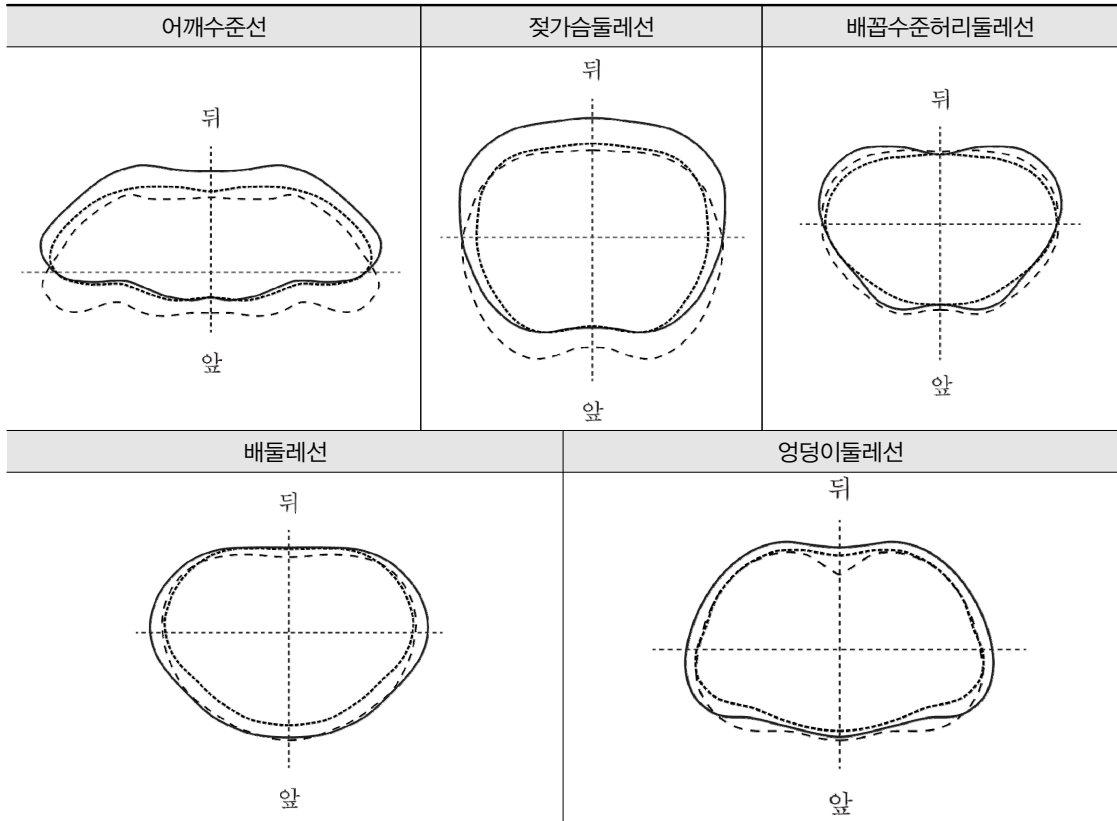
둘레단면은 크기가 가장 큰 것으로 파악되어 비만체형임을 확인할 수 있다. 유형별 실루엣과 단면도의 중합도 분석을 통해 뉴 시니어 여성의 체형특징을 시각적으로 검증할 수 있었으며 유형 간 뚜렷한 체형의 특징 차이가 있음을 확인할 수 있었다.

5. 뉴 시니어 여성의 연령대별 유형 분포 비교

연령대별 체형분포를 알아보기 위하여 연령을 55~59세, 60~64세, 65~69세의 5년 간격으로 나누어 교차분석을 실시하였고 그 결과는 〈표 7〉과 같다. 체형 유형과 연령대 사이에 유의한 차이가 나타나지 않았는데, 이는 연령이 5년 단위로 범위가 좁게 구분되어 있어 유의한 차이가 나지 않은 것으로 보인다. 비율로 살펴보면, 55~59세 여성은



..... 유형1 - - - - 유형2 ——— 유형3
 <그림 1> 유형별 정면, 측면 실루엣 중합도



..... 유형1 - - - - 유형2 ——— 유형3
 <그림 2> 유형별 각 부위 수평단면 중합도

〈표 7〉 연령대별 유형 분포 비교

(단위: 명, %)

나이 \ 유형	유형 1	유형 2	유형 3	합계	χ^2
55~59세	66 (35.9)	58 (31.5)	60 (32.6)	184 (44.7)	
60~64세	55 (39.3)	36 (25.7)	49 (35.0)	140 (34.0)	
65~69세	30 (34.1)	22 (25.0)	36 (40.9)	88 (21.3)	
합계(%)	151 (36.6)	116 (28.2)	145(35.2)	412 (100)	

세 유형이 골고루 분포되어 있고 60~64세 여성은 유형 1이 높게, 65~69세 여성은 유형 3이 높게 분포되어 있는 것으로 나타났다. 결국, 55~59세에는 특정 체형이 두드러지지 않았고 60~64세에는 역삼각형태의 가슴이 큰 비만체형이 증가하다가, 65~69세가 되면 큰사각형태의 전체 비만체형이 증가하고 직사각형태의 슬림체형은 감소하는 것으로 나타났다. 결국, 뉴 시니어 여성은 연령이 증가함에 따라 체형변화가 일어나고 점차 전체 비만이면서 둥근 체형으로 변화하는 것을 알 수 있다. 이는 가슴과 엉덩이가 모두 큰 체형이 60대에서 가장 높은 빈도를 보이면서 미묘한 체형으로 변화하고, 연령이 증가할수록 체간부 편평율이 낮아져 점차 둥근 체형으로 변화한다고 한 선행 연구(김경선 외, 2017)의 결과와 일치한다.

IV. 결론 및 제언

본 연구는 55~69세의 뉴 시니어 여성의 체형을 분류하고 유형별 체형특징을 분석하여 종합적인 뉴 시니어 여성의 체형특징을 파악하였고 그 결과는 다음과 같다. 첫째, 뉴 시니어 여성은 중년 여성보다 키가 작으며 상반신은 넓고 두꺼워지면서 전체적으로 비만이 체형으로 중년 여성의 체형과는 차이가 있으며 연령이 증가하면서 체형이 변화하는 것을 알 수 있었다.

둘째, 요인분석 결과, 5개의 요인이 추출되었고 전체 변량의 76.40%를 설명하였다. 요인 1은 체간부 실루엣 요인, 요인 2는 신체 종적크기 요인, 요인 3은 체간부 편평률 요인, 요인 4는 복부형태 요인, 요인 5는 체간부 후면 종적크기 요인이다.

셋째, 군집분석 결과, 3개의 유형으로 분류되었으며, 유형 1은 151명(36.6%), 유형 2는 116명(28.2%), 유형 3은 145명(35.2%)의 분포로 나타났

다. 유형 1은 가슴이 풍만하고 엉덩이는 빈약하며, 키가 작고 비만이면서 앞으로 숙인 체형특징을 나타내므로 역삼각형태의 가슴이 큰 비만체형이라 할 수 있다. 유형 2는 체간부 굴곡이 완만하고 앞뒤가 납작한 형태의 체형으로, 과제중이지만 세 체형 중에서는 비교적 날씬한 편이고 목이 앞으로 굽은 체형특징을 나타내므로 직사각형태의 슬림체형이라 할 수 있다. 유형 3은 체간부 굴곡이 없으며 몸통이 둥근 체형으로 세 체형 중에서는 가장 비만이면서 등이 돌출된 흰체형 특징을 나타내므로 큰사각형태의 전체 비만체형이라 할 수 있다.

넷째, 유형별 대표모델의 인체형상으로 실루엣과 수평단면의 중합도를 비교한 결과, 유형 간 뚜렷한 체형특징 차이를 시각적으로 파악할 수 있었고 통계분석에 의한 유형별 체형특징 분석결과와도 일치하는 것을 확인할 수 있었다.

다섯째, 연령대별 유형분포 분석결과, 55~59세에는 특정 체형이 두드러지지 않았고 60~64세에는 역삼각형태의 가슴이 큰 비만체형이 증가하다가, 65~69세가 되면 큰사각형태의 전체 비만체형이 증가하고 직사각형태의 슬림체형은 감소하는 것으로 나타났다. 결국, 뉴 시니어 여성은 연령이 증가함에 따라 체형변화가 일어나 점차 체간부 굴곡은 없어지고 비만이면서 둥근 체형으로 변화하는 것을 알 수 있었다.

이와 같이 뉴 시니어 여성의 체형을 분석한 결과, 중년 여성이나 고령 여성의 체형과는 다른 체형특징을 가지고 있음을 알 수 있었고, 또한 뉴 시니어 여성 중에서도 체형 차이가 존재함을 확인할 수 있었다.

뉴 시니어 여성은 신체적으로 키는 작아지고 비만체형으로 변화되어 신체적인 위축감을 느낄 수 있지만 심리적으로는 여전히 젊은이 못지않은 젊은 감성과 센스를 유지하고 있기 때문에 뉴 시

니어 여성의 신체특징을 반영하여 신체적인 단점은 보완하고 감성과 의복만족도는 향상시키는 디자인 및 패턴개발이 이루어져 뉴 시니어 여성의 의생활 활성화에 기여하기를 기대한다. 이를 위해 후속 연구에서는 뉴 시니어 여성의 체형특징을 반영한 의복패턴 연구가 이루어져야 할 것이다.

참고문헌

- 국가기술표준원. (2010). 제 6차 한국인인체치수조사사업. 충북.
- 국가기술표준원. (2015). 제 7차 한국인인체치수조사사업. 충북.
- 강은아. (2018). 뉴 시니어의 라이프스타일과 쇼핑 성향에 따른 패션제품 구매행동 연구. 경상대학교 대학원 박사학위논문.
- 김경선, 한현숙, 남윤자. (2017). 한국 성인여성의 연령대별 체형변화에 대한 연구. *한국의류산업학회지*, 19(1), 49-60.
- 김경애. (2003). 중년여성의 하반신 체형 특성에 따른 슬랙스 원형개발에 관한 연구. 성균관대학교 대학원 석사학위논문.
- 김보아. (2015). 한국 성인남성의 배부위와 상반신 측면체형 분류방법 연구. 서울대학교 대학원 석사학위논문.
- 김수아, 최혜선. (2009). 인체 형상 데이터를 이용한 실버 여성 3차원 체형 연구. *복식문화연구*, 17(6), 1099-1111.
- 김수아, 강여선, 정명숙. (2015). 실버여성의 신체 불편 및 의복불편 실태조사. *한국의상디자인학회지*, 17(4), 41-54.
- 김아영. (2019). 시니어 시프트를 고려한 고령 여성의 체형 분류와 토르소 원형 개발. 한양대학교 대학원 석사학위논문.
- 김인순, 성화경. (2002). 노년기 여성의 체형유형화에 관한 연구. *한국의류학회지*, 26(1), 27-38.
- 김효숙, 이소영, 김지민, 이준혁. (2012). 50~60대 여성의 체간부 체형분석. *한국의류학회지*, 36(3), 311-323.
- 김효숙, 최창숙, 김지민. (2017). 시니어 여성을 위한 팬츠 패턴 연구. *기초조형학연구*, 18(3), 68-84.
- 법제처. (2016). *고용상 연령차별금지 및 고령자고용촉진에 관한 법률*. 세종.
- 보건복지부. (2012). *2012 국민건강통계 국민건강영양조사 제 5기 3차년도*.
- 성옥진, 김숙진. (2015). 실버 의류산업 활성화를 위한 비만여성의 체형연구. *복식문화연구*, 23(5), 755-767.
- 심정희, 함옥상. (1996). 중년 여성의 체형에 관한 연구 -40~55세 주부를 중심으로-. *한국의류학회지*, 20(1), 128-141.
- 여혜린. (2008). 노년기 여성의 상의 패턴 설계를 위한 몸통 체형 분류. *한국자료분석학회지*, 10(5), 2937-2951.
- 이소영, 김효숙. (2004). 60대 노년 여성의 체간부 체형분류. *한국의류학회지*, 28(11), 1426-1437.
- 이수연, 천중숙. (2015). 한국 중년기와 노년기 여성의 상반신 체형 분류에 관한 연구. *복식문화연구*, 23(3), 512-522.
- 이양경, 이정임. (2009). 노년여성의 측면 변형체형 분석(제2보) -측면 변형체형의 유형화-. *한국패션디자인학회지*, 9(2), 59-74.
- 이은경. (2001). 노년여성의 체형분석 및 의류치수 규격에 관한 연구. 건국대학교 대학원 석사학위논문.
- 이은정. (2006). 노년기 여성의 체형 연구에 대한 이론적 분석. *한국패션뷰티학회지*, 4(1), 35-41.
- 임팩트. (2017). *고령화시대의 유망고령친화산업(실버산업) 분야별 시장동향 및 관련 산업동향*. 서울: 임팩트.
- 차수정. (2017). 3차원 데이터를 활용한 노년 여성의 하반신 체형 유형화 -60대 여성을 중심으로-. *기초조형학연구*, 18(4), 390-402.
- 최순화. (2016). *뉴노멀 시대의 마케팅*. 서울: 세종서적.
- 최유미. (1994). 중년기 여성의 실제체형과 인지체형에 관한 연구. 숙명여자대학교 대학원 석사학위논문.
- 최재성, 장인협. (2016). *고령화사회의 노인복지학*. 서울: 서울대학교출판문화원.
- 통계청. (2016). *장래인구추계: 2015-2065*. 대전: 통계청.
- 한국보건산업진흥원. (2017). *고령사회, 시니어시프트(Senior Shift)에 대응하는 국내외 비즈니스*

- 혁신사례. 고령친화산업 레포트.
- 현대경제연구원. (2016). *시니어시프트 도래에 따른 경제환경 변화와 기업 대응 트렌드*. 통권 653호.
- 허소미. (2016). *시니어 여성의 체형변화분석을 통한 브래지어 디자인 차별화 연구*. 이화여자대학교 디자인대학원 석사학위논문.
- KIET 산업경제. (2018). *우리나라 고령층의 특징과 소비구조 변화*. 세종: 산업연구원.