

20대와 30-40대 여성의 하반신 신체치수 및 체형 비교 연구 - 다운에이징(Down-aging) 의복구매 현상에 따른 문제점 파악을 중심으로 -

김 은 경

서울디지털대학교 디지털패션학과 부교수

Comparative Study on Size and Type of Lower Body of Women in Their 20s and 30s-40s - Focusing on Determining Problems by the Phenomenon of Purchasing Down-aging Clothes -

Eun-Kyong Kim

Assistant Prof., Dept. of Digital Fashion, Seoul Digital University

(2014. 7. 21. 접수; 2014. 8. 25. 수정; 2014. 8. 29. 채택)

Abstract

There is likely to be a fit problem when women aged in their 30s-40s purchase down-age clothing from brands that target women in their 20s. To identify the part of the lower body that causes the fit problem, the sizes and types of lower body of women in their 30s-40s were compared with those of women in their 20s. The data for this study was from the 2010 Size Korea survey of body measurements of 1675 female adults in their 20s-40s. To examine differences in the average sizes of the lower body between women in their 20s and 30s-40s, descriptive statistics and t-tests were conducted. Factor and cluster analysis were used to classify body types by age groups.

On the whole, compared to women in their 30s-40s, women in their 20s were found to be higher for all height items and smaller for size, thickness and width items. The result of the Glycemic index analysis showed that the body type of women in their 20s was generally larger than that of women in their 30s-40s. In addition, women in their 20s had a large drop value compared to those in their 30s-40s, whereas flatness of body cross section was bigger in the group of women in their 30s-40s. Four factors related to the lower body type of female adults in their 20s-40s were identified in the factor analysis, and three categories of body type were identified by cluster analysis. A Type 1 individual had abdominal obesity and chubby lower limbs, Type 2 had short legs and slightly chubby lower limbs, and Type 3 had long legs and a skinny lower body. A significant number of women in their 30s-40s were included in the Type 1 group, which was the least common category for women in their 20s.

Key Words: Body measurements(신체치수), Body types(체형유형), Size Korea 2010(2010국민표준 체위조사), Down-aging(다운에이징), Lower body(하반신)

I. 서론

최근 모든 분야의 소비 트렌드는 한정된 세대

만이 특정 품목이나 브랜드를 소비하는 시대가 변화하여(송진현, 2011) ‘젊은 소비’와 ‘연령 파괴’의 단어가 키워드로 떠오르고 있다. 이러한

Corresponding author ; Eun-Kyong Kim

Tel. +82-2-2128-3072, Fax. +82-2-2128-3111

E-mail : ekk@sdu.ac.kr

소비 경향으로 젊어 보이고 싶거나 어린 시절로 되돌아가고 싶어 하는 욕망을 골자로 하는 연령과괴 현상을 뜻하는 ‘다운에이징(Down-aging)’이라는 신조어가 나타나고, 나이를 초월해 자신의 스타일을 추구하는 신 소비계층을 일컫는 말인 ‘에이지리스(ageless)’ 소비라는 단어도 나타나고 있다. 이러한 소비 경향은 더 이상 나이가 중요한 것이 아니라 자신의 라이프스타일과 제품에 대한 개인적 선호가 소비에 큰 영향을 끼치고 있는 것으로 파악된다. 젊은 층을 대상으로 하는 상품을 나이든 사람들이 사고, 반대로 중년층을 위한 상품을 젊은 세대가 구입하는 등 나이를 뛰어넘는(차기현, 2006) 소비 형태가 지속적인 현상으로 나타나고 있다.

이러한 현상은 패션업계에서 크게 작용하고 있는데 20대 여성을 겨냥한 백화점과 패션몰의 의류 매장에 20대 여성에 비해 소비력과 경제력이 큰 30대 이상의 고객이 몰려들어 패션업계에서 연령 파괴 현상이 크게 작용하고 있다.(박윤철, 2000) 따라서 패션과 화장품 관련 유통업체에서는 자신의 나이 보다 어려보이는 ‘다운에이징’ 현상과 ‘에이지리스’ 현상을 이용하여 마케팅을 펼치고 있다. 패션 업계 관계자는 20대를 타깃으로 제품을 내놓으면 30-40대가 많이 찾아오며 주요 소비층인 30-40대를 공략하기 위해서는 20대를 타깃으로 하는 제품이라고 마케팅을 해야 한다고 언급하고 있다. 이러한 ‘젊은 소비’를 지향하는 연령층은 2000년대 초반 30-40대를 시작으로 최근에는 50-60대인 중장년층까지 확산되어 나타나고 있다.(이채열, 2013)

그러나, 선행연구(남영란 외, 2013)에 따르면 50대 여성의 경우 다운에이징 현상으로 인해 영캐주얼 브랜드에서의 의복 구매 경험이 63.3%로 점차 ‘젊은 소비’를 지향하고 있는 추세가 나타나고 있으나, 이러한 수치는 의복 구매 경험여부에만 제한된 것으로 아직까지 가장 선호하는 브랜드와 실질적으로 의복을 구입하는 브랜드는 어덜트캐주얼 브랜드로 중년 여성을 타깃으로 하는 브랜드로 나타났다. 따라서 20대 여성을 타깃으로 하는 영캐주얼 브랜드에서 의복 구매 비중이 가장 높은 집단은 30대 여성으로 사료되며, 뿐만 아니라 40대 여성의 경우 절반 이상이 영캐주얼 브랜드와 SPA 브랜드와 같은 20

대를 타깃으로 하는 브랜드에서 의복을 구매하고 가장 선호하는 브랜드로 나타나 20대를 타깃으로 하는 브랜드의 주 고객층은 20-40대까지로 보여진다. 그러나, 30-40대와 20대 여성은 다른 체형으로 30-40대 여성이 20대 여성의 신체치수와 피팅 모델을 기반으로 의복을 생산하는 영캐주얼 브랜드에서 의복을 착용하게 되면 다양한 맞춤새 불편사항이 나타날 것으로 예상된다. 또한 선행연구(남영란 외, 2013)에서 40대 여성이 20대를 주 타깃으로 하는 영캐주얼과 SPA브랜드에서 자주 구입하는 의복 아이템으로는 티셔츠, 재킷 및 외투 류, 팬츠의 순으로 나타났으며, 이중 맞춤새에 있어서 문제가 크게 나타난 아이템은 재킷과 팬츠로 나타났다. 따라서 다운에이징 의복 구매가 활발해진 30-40대 여성들에게 맞춤새 불편족을 개선하기 위해서는 패턴개발 이전에 30-40대와 20대의 신체치수와 체형의 차이 연구가 먼저 선행되어야 한다.

최근 의류학 분야에서의 체형분류 및 신체치수 관련 선행 연구로는 남자 중,고등학생 교복치수 설정을 위한 신체치수 분석(유은주 외, 2013), 중국과 한국 20대 여성의 체간부 신체치수와 체형 비교 분석(장희경, 손희순, 2009), 비만 중년 남성의 하반신 체형 분류에 관한 연구(이보나, 서미아, 2011) 등으로 지금까지 신체치수 및 체형 분석 관련 연구의 대상은 성별과 연령 구분에 따른 분류로만 치우치고 있다. 뿐만 아니라 의복구성학 및 피복인간공학 분야에서 최근 패션의 소비 트렌드와 소비자의 라이프스타일을 고찰하고, 이러한 변화를 반영한 신체치수 및 체형 분석 관련 연구는 이루어지고 있지 않다.

앞으로도 여성복의 패션 소비는 ‘연령 파괴’와 ‘젊은 소비’가 지속될 것으로 전망되므로 이러한 현상의 중심에 있는 연령 집단 간 신체치수 및 체형 차이의 비교 연구는 30-40대 여성이 20대를 타깃으로 하는 브랜드의 의복을 착용하였을 경우, 맞춤새 및 치수적합성에 있어 어떤 부분에서 불편족이 나타나는지 예측할 뿐 아니라 영캐주얼 여성복 브랜드에서는 패턴 개발을 위한 기초자료로 활용될 수 있을 것으로 사료된다.

따라서 본 연구는 20대와 30-40대 여성의 하반신 신체치수와 체형의 차이를 비교 고찰하여 최근 의복구매에 있어 연령이 무너진 다운에이

징 트렌드에 발맞춰 30-40대 여성들이 20대를 타깃으로 하는 영캐주얼 군의 의복을 착용하였을 때 발생하는 맞음새 문제점을 예측하여 의복 맞음새가 개선된 하의 패턴 개발을 위해 기초자료를 제공하고자 하기 위한 것이다.

구체적인 연구 내용은 다음과 같다.

첫째, 20대와 30-40대 여성의 하반신 신체치수를 비교 분석한다.

둘째, 20-40대 성인여성의 하반신 체형 구성요인을 도출하고, 요인별 특징을 살펴본다.

셋째, 20-40대 여성의 하반신 체형을 유형화하고, 하반신 체형 유형별 특징을 비교 분석한다.

넷째, 20대와 30-40대 여성의 체형 유형별 분포도를 비교 분석하여 20대와 30-40대 체형의 차이를 규명한다.

(36.5%), 30-40대 1064명(63.5%)을 분석 자료로 이용하였다. 구체적인 연구대상자의 연령별 분포는 <표 1>에 나타내었다.

<표 1> 연령집단별 인원 분포

연령집단구분	Frequency	Percent
20대	611	36.5
30-40대	1064	63.5
Total	1675	100.0

2. 분석 항목

통계 분석항목은 제 6차 한국인인체치수조사사업의 직접측정 항목 중 의복(Pants Pattern) 설계와 관련이 있으며, 선행연구(김경희, 이건희, 2011; 김수아, 최혜선, 2003; 김효숙 외, 2012; 이진희, 2000; 하희정, 성옥진, 2005)를 통해 여성의 신체치수 특성을 반영할 수 있는 항목 총 33개 항목을 선정하였다. 직접측정치 항목에서는 높이항목 8개, 길이항목 6개, 둘레항목 12개, 너비항목 3개, 두께항목 4개로 선정되었으며 계산치 항목에서는 지수치 31개, 드롭항목 4개, 편평

II. 연구 방법 및 절차

1. 연구대상

본 연구의 대상은 제 6차 한국인인체치수조사사업(SizeKorea(2010)) 자료의 20대-40대 여성 총 1675명을 대상으로 하였으며, 20대 611명

<표 2> 하반신 지수치의 선정

하반신 항목(상관계수)		
키와 상관성이 높은 항목	몸무게와 상관성이 높은 항목	
엉덩이높이(.830**) 허리높이(.915**) 배꼽수준허리높이(.900**) 위앞엉덩뼈가시높이(.839**) 무릎높이(.772**) 살높이(.863**) 허리기준선높이(.914**) 넙다리직선길이(.609**) 다리가쪽길이(.870**)	허리너비(.806**) 배꼽수준허리너비(.821**) 엉덩이너비(.710**) 허리두께(.788**) 배꼽수준허리두께(.791**) 엉덩이두께(.803**) 허리둘레(.852**) 배꼽수준허리둘레(.866**) 배둘레(.838**) 엉덩이둘레(.889**) 배둘출점기준엉덩이둘레(.876**)	살앞뒤길이(.674**) 엉덩이돌출점-배둘출점두께(.725**) 넙다리둘레(.833**) 넙다리중간둘레(.804**) 무릎둘레(.742**) 무릎아래둘레(.762**) 장딴지둘레(.806**) 종아리최소둘레(.662**) 발목최대둘레(.639**) BMI(.868**) 복부지방률(.810**)

** 상관계수해석 : 0.0-0.1 거의 관계없음/ 0.1-0.2 약한 양의 상관관계/ 0.2-0.4 보통의 양의 상관관계/ 0.4-0.6 비교적 강한 양의 상관관계/ 0.6-0.8 강한 양의 관계/ 0.8-1.0 매우 강한 양의 상관관계 (키, 몸무게와의 상관성이 높은 항목, 상관계수 0.6 이상인 항목)

를 항목 3개로 구성되었다. 지수치 설정을 위해서 주요 항목 간 상관관계 분석을 실시하여 키와 몸무게와 상관계수가 0.6이상으로 상관이 높게 나타난 항목을 최종 지수치로 설정하였다. 키와 몸무게와 상관성이 높은 항목은 <표 2>에 나타내었다. 그 밖의 기타항목 6개의 항목으로 구성하였고 하반신 분석에 사용된 전체 항목은 <표 3>과 같다.

3. 분석 방법

본 연구의 자료는 연구대상 중 극단적 이상치로 파악되는 신체치수를 제거한 1675명의 신체 측정치를 사용하였고, 수집된 자료의 분석은 SPSS 20.0 for Windows를 사용하였다. 통계분석은 20대와 30-40대의 하반신 신체치수 평균의 유의차 검증을 위해 기술통계 및 독립표본 T-test를 사용하였으며, 각 집단별 체형분류를 위해 요인분석과 군집분석을 사용하였다.

1) 20대와 30-40대 여성의 신체치수 차이를 살펴보기 위해 기술통계 및 독립표본 T-test를 통하여 비교 분석한다.

<표 3> 하반신 직접측정치 및 계산치 분석 항목

구분		분석 항목		N
직접 계측 항목	높이 항목	키, 엉덩이높이, 허리높이, 배꼽수준허리높이, 위앞엉덩뼈가시높이, 무릎높이, 살높이, 허리기준선높이		8
	길이 항목	엉덩이수직길이, 넓다리직선길이, 엉덩이옆길이, 다리가쪽길이, 살앞뒤길이, 배꼽수준살앞뒤길이		6
	둘레 항목	허리둘레, 배꼽수준허리둘레, 배둘레, 엉덩이둘레, 배돌출점기준엉덩이둘레, 넓다리둘레, 넓다리중간둘레, 무릎둘레, 무릎아래둘레, 장딴지둘레, 종아리최소둘레, 발목최대둘레		12
	너비 항목	허리너비, 배꼽수준허리너비, 엉덩이너비		3
	두께 항목	허리두께, 배꼽수준허리두께, 엉덩이두께, 엉덩이돌출점-배돌출점두께		4
계산 항목	지수치	/키 (9)	엉덩이높이/키, 허리높이/키, 배꼽수준허리높이/키, 위앞엉덩뼈가시높이/키, 무릎높이/키, 살높이/키, 허리기준선높이/키, 넓다리직선길이/키, 다리가쪽길이/키	31
		/몸 무 게 (22)	허리너비/몸무게, 배꼽수준허리너비/몸무게, 엉덩이너비/몸무게, 허리두께/몸무게, 배꼽수준허리두께/몸무게, 엉덩이두께/몸무게, 허리둘레/몸무게, 배꼽수준허리둘레/몸무게, 배둘레/몸무게, 엉덩이둘레/몸무게, 배돌출점기준엉덩이둘레/몸무게, 살앞뒤길이/몸무게, 엉덩이돌출점-배돌출점두께/몸무게, 넓다리둘레/몸무게, 넓다리중간둘레/몸무게, 무릎둘레/몸무게, 무릎아래둘레/몸무게, 장딴지둘레/몸무게, 종아리최소둘레/몸무게, 발목최대둘레/몸무게, BMI/몸무게, 복부지방률/몸무게	
	드롭치	엉덩이둘레-허리둘레, 엉덩이둘레-배꼽수준허리둘레, 엉덩이둘레-배둘레, 배꼽수준허리둘레-허리둘레		4
	편평률	허리편평률(허리두께/허리너비), 엉덩이편평률(엉덩이두께/엉덩이너비), 배꼽수준허리편평률(배꼽수준허리두께/배꼽수준허리너비)		3
기타 항목	몸무게(kg), BMI, 복부지방률, 복부지방률평가, 왼쪽하체체지방, 오른쪽하체체지방		6	

* BMI (weight(kg)/stature2(m2))

* BMI평가 : (표준, 저체중, 과체중) 복부비만 : (표준 복비, 경계), 왼쪽오른쪽 하체 지방 : (표준, 표상, 표하)

2) 20-40대 전체 여성의 신체치수의 요인분석을 실시하여 각 요인별 특징과 연령집단별 요인 점수를 비교 분석한다.

3) 20-40대 성인 여성의 체형을 유형화하기 위하여 추출된 체형 구성요인을 독립변수로 하여 군집분석(Cluster Analysis)를 실시하였다. 각 요인의 평균값을 이용하여 K-means 군집분석을 실시하였다. 군집분석 결과로 유형화된 체형별 신체치수의 차이를 관찰하기 위해 일원분산분석(Anova)과 사후검정을 실시하였다. 마지막으로 유형별 연령 분포도를 살펴보고 20대와 30-40대의 체형 특징을 비교, 분석하였다.

최근 20대 초반 또는 20대 여성을 타겟으로 하는 패션상품이 30대와 40대 여성들에게 큰 인기를 끌고 있다는 관련 기사를 많이 찾아 볼 수 있다.(서윤경, 2014) 특히, 최근 선호하는 하의 핏에서 릴렉스핏이나 오버사이즈핏보다는 내츄럴핏과 슬림핏의 선호경향이 높게 나타나고 있다. 따라서 다운에이징 트렌드를 쫓고 있는 30-40대 여성들이 20대 여성을 타겟으로 하는 브랜드의 하의를 착용하였을 경우, 맞춤새에 문제가 있을 것으로 예측되며 이에 어떤 부분에서 문제점이 나타날 수 있는지에 대하여 예측하여 다운에이징 여성들의 신체치수에 적합하고 맞춤새가 개선된 패턴개발을 위한 기초자료를 제공하고자 20대 패션상품의 주 구매 대상자인 30-40대 하반신 신체치수를 20대와 비교 분석하였다.

III. 연구 결과

1. 20대와 30-40대 여성의 하반신 신체치수 비교

1) 20대와 30-40대 여성의 하반신 직접측정 항목 비교분석

<표 4> 하반신 높이, 길이 항목 연령 집단간 비교

(단위:mm)

분석항목	연령집단 : Mean(S.D)		t-value	
	20대 (n=611)	30-40대 (n=1064)		
높이항목	키	1603.2(51.9)	1585.5(53.0)	6.626***
	엉덩이높이	796.7(38.6)	776.7(36.6)	10.585***
	허리높이	972.8(40.0)	957.0(39.4)	7.851***
	배꼽수준허리높이	939.8(39.3)	917.5(39.6)	11.113***
	위앞엉덩뼈가시높이	871.7(40.9)	852.6(38.5)	9.382***
	무릎높이	413.9(22.4)	406.6(21.6)	6.533***
	살높이	727.3(36.2)	710.3(34.3)	9.566***
	허리기준선높이	1006.3(40.5)	987.2(39.8)	9.394***
길이항목	엉덩이수직길이	258.2(17.4)	260.0(19.0)	-2.005*
	넓다리직선길이	285.1(21.9)	270.6(19.7)	13.517***
	엉덩이옆길이	188.0(19.6)	185.4(22.0)	2.476*
	다리가쪽길이	995.8(41.2)	969.3(40.5)	12.813***
	살앞뒤길이	691.4(37.4)	701.7(37.5)	-5.459***
	배꼽수준살앞뒤길이	623.5(34.8)	623.1(32.8)	0.224

* p<.05, ** p<.01, *** p<.001
: 분석항목별 값이 큰 집단

20대와 30-40대의 높이항목 및 길이항목의 하반신 신체치수 비교는 <표 4>에 제시하였다. 높이항목의 경우 키를 비롯한 모든 높이 항목에서 유의한 차이가 나타났으며, 20대가 30-40대에 비해 모두 높이항목의 평균값이 높게 나타났다. 길이항목의 경우, 배꼽수준살았뒤길이를 제외한 모든 항목에서 유의한 차이가 나타났다. 넓다리 직선길이, 엉덩이옆길이, 다리가쪽길이의 항목에서는 20대가 30-40대에 비해 평균치가 높게 나타났으며 엉덩이수직길이와 살았뒤길이는 30-40대가 20대에 비해 평균치가 높게 나타났다. 살았뒤길이의 경우 길이 항목이긴 하나 몸무게 증가와 함께 배부위 두께와 둘레가 두꺼워져서 길이 또한 길어짐을 알 수 있다.

20대는 대체적으로 30-40대에 비해 키를 비롯한 모든 높이항목은 길며, 하반신 수직길이와 길이 다리길이와 길고 하반신 높이가 전반적으로 높고 날씬함을 알 수 있다. 30-40대는 20대에 비해 대부분의 높이항목이 짧고 복부의 돌출로 인해 살았뒤길이 항목이 20대에 비해 평균치가 높은 것을 확인할 수 있다. 이에 따라 30-40대가 20대를 타겟으로 만들어진 바지를 착용 시 바지 길이가 길고 밀리는 당기는 현상이 예측되어 진다.

20대와 30-40대의 둘레, 너비, 두께, 기타 항목의 하반신 신체 치수 비교는 <표 5>에 제시하였다. 둘레항목의 경우 넓다리중간둘레, 무릎아래 둘레, 장딴지둘레, 종아리최소둘레를 제외한 모든 항목에서 유의한 차이를 나타냈으며 30-40대가 20대에 비해 무릎둘레를 제외한 모든 둘레항목의 평균값이 높게 나타나 연령이 증가함에 따라 둘레항목의 변화가 큰 것으로 나타났다.

너비와 두께항목의 경우, 모든 항목에서 유의한 차이가 나타났으며, 30-40대가 20대에 비해 모든 너비와 두께 항목의 평균값이 높게 나타나, 둘레항목과 마찬가지로 연령이 증가함에 따라 변화가 큰 항목으로 나타났다. 허리, 엉덩이 관련 너비, 두께 항목의 직접측정치가 모두 30-40대 여성 집단이 20대 여성 집단에 비해 높게 나타나 하의 패턴 설계 시 연령집단별 설계가 필요하다. 특히, 최근 패션트렌드는 하의에서 타이트핏과 슬림핏이 유행하고 있어 30-40대가 20대를 타겟으로 하는 브랜드 하의 착용 시 맞

음새에 문제점이 있을 것으로 예측된다.

기타 몸무게, BMI, 복부지방률에서도 유의적인 차이를 보여 30-40대가 20대에 비해 평균값이 크게 나타나 둘레, 두께, 너비항목 등 비만과 관련된 항목의 값이 증가함에 따른 영향으로 해석된다.

2) 20대와 30-40대 여성의 하반신 계산항목 비교분석

20대와 30-40대 여성의 하반신 계산항목을 비교 분석하여 <표 6>에 나타내었다. 대부분의 단순 측정치를 통한 체형의 비교는 키나 몸무게의 변인이 다른 측정 변인과의 상관성이 비교적 높고, 타 측정치에 영향을 줄 수 있다. 그러나 키가 크다고 해서 반드시 키에 비례해 다른 신체 부위의 치수가 증가한다고 볼 수 없으므로 지수치를 이용해 키나 몸무게의 변인을 제거한 상태로 체형분석을 행한다면 단순 측정치에 의한 체형 비교의 문제점을 다소 줄일 수 있을 것으로 생각된다.(이경화, 최혜선, 1994). 이에 지수치 설정을 위해서 주요 항목 간 상관관계 분석을 실시하여 키와 몸무게와 상관계수가 0.6이상으로 상관성이 높게 나타난 항목을 최종 지수치로 설정하여 20대와 30-40대를 비교분석하였다.

높이항목/키 지수치 항목과 길이항목/키 지수치 항목의 경우, 모든 항목에서 유의한 차이가 나타났으며 20대가 30-40대의 평균값 보다 유의적으로 크게 나타났다. 키를 감안하여도 20대가 30-40대에 비해 엉덩이높이, 허리높이, 배꼽수준 허리높이, 위앞엉덩뼈가시높이, 무릎높이, 살높이, 허리기준선높이 및 넓다리 직선길이와 다리가쪽길이가 긴 것으로 분석된다.

길이항목/몸무게의 항목으로 선정된 살았뒤길이/몸무게의 항목도 유의차가 나타났으며, 20대가 30-40대 집단에 비해 지수치 항목이 높게 나타났다. 살았뒤길이의 직접측정항목 비교 분석 결과는 30-40대 집단이 20대에 비해 치수가 더 크게 나타났으므로 살았뒤길이/몸무게 항목의 결과 해석에 주의가 필요하다. 살았뒤길이/몸무게의 지수치를 확인한 결과, 몸무게를 감안할 경우 키 또는 높이항목이 큰 20대 집단이 30-40대 집단에 비해 살았뒤길이가 큰 것으로 나타났

<표 5> 하반신 둘레, 너비, 두께 기타 항목 연령 집단간 비교

(단위:mm)

분석 항목	연령집단 : Mean(S.D)		t-value	
	20대 (n=611)	30-40대 (n=1064)		
둘레항목	허리둘레	700.2(60.7)	756.5(75.2)	-16.727***
	배꼽수준허리둘레	747.6(62.7)	797.3(72.5)	-14.739***
	배둘레	803.3(64.5)	858.0(71.2)	-16.099***
	엉덩이둘레	914.2(47.3)	928.6(50.5)	-5.740***
	배돌출점기준엉덩이둘레	944.8(49.4)	956.0(53.4)	-4.230***
	넙다리둘레	546.0(38.0)	553.8(39.2)	-3.967***
	넙다리중간둘레	483.3(37.9)	485.7(37.6)	-1.244
	무릎둘레	349.4(19.8)	347.3(20.5)	2.082*
	무릎아래둘레	323.1(19.1)	322.4(19.8)	0.679
	장딴지둘레	345.5(23.6)	346.0(24.1)	-0.439
	종아리최소둘레	206.7(12.0)	207.4(12.4)	-1.119
	발목최대둘레	231.0(10.8)	232.6(11.3)	-2.876**
너비항목	허리너비	245.0(20.2)	258.2(24.4)	-11.910***
	배꼽수준허리너비	265.9(21.1)	276.9(24.2)	-9.726***
	엉덩이너비	322.3(16.1)	324.7(17.2)	-2.778**
두께항목	허리두께	168.0(18.3)	187.5(25.1)	-18.217***
	배꼽수준허리두께	174.1(18.8)	192.1(24.0)	-17.024***
	엉덩이두께	209.8(16.4)	216.5(20.3)	-7.354***
	엉덩이돌출점-배돌출점두께	229.6(21.3)	250.4(25.0)	-17.966***
기타항목	몸무게(kg)	53.3(6.8)	56.4(7.6)	-8.558***
	BMI	20.69(2.31)	22.40(2.86)	-13.320***
	복부지방률(%)	0.809(0.037)	0.843(0.044)	-17.103***

* p<.05, ** p<.01, *** p<.001
: 분석항목별 값이 큰 집단

다. 반면 30-40대 집단의 직접측정치수 살았뒤길이가 크게 나타난 것은 몸무게의 영향으로 해석할 수 있다. 그러나, 직접측정치수에서 살았뒤길이가 30-40대 집단이 20대 집단에 비해 유의한 차이로 크게 나타났으므로 패턴설계 시에는 직접측정치수를 적용하는 것이 바람직하다.

너비항목/몸무게 지수치 항목의 경우, 허리너비/몸무게를 제외하고 배꼽수준허리너비/몸무게, 엉덩이너비/몸무게의 항목에서 유의한 차이가 나타났으며 유의한 차이가 나타난 두 항목 모두 20대 집단이 30-40대 집단에 비해 지수치가 크

게 나타났다. 배꼽수준허리너비, 엉덩이너비 모두 직접측정치수 비교에서는 30-40대 집단이 20대 집단에 비해서 크게 나타난 항목이지만 몸무게를 감안한 지수치 항목에서는 20대 집단의 지수치 값이 크게 나타나, 해당 항목이 몸무게의 영향을 받아 직접측정항목의 치수가 20대 집단에 비해 30-40대 집단에서 크게 나타난 것으로 해석된다.

두께항목/몸무게 지수치 항목의 경우, 모든 항목에서 유의한 차이가 나타났으며 유의한 차이가 나타난 항목 중 엉덩이두께/몸무게의 경우

〈표 6〉 20대와 30-40대 여성의 하반신 계산치 항목 비교 분석

구분	분석 항목	Mean(S.D)		t-value
		20대 (n=611)	3040대 (n=1064)	
높이항목/키	엉덩이높이/키	0.497(0.014)	0.490(0.013)	10.277***
	허리높이/키	0.607(0.010)	0.604(0.011)	5.936***
	배꼽수준허리높이/키	0.586(0.011)	0.579(0.012)	13.483***
	위앞엉덩뼈가시높이/키	0.544(0.014)	0.538(0.014)	8.336***
	무릎높이/키	0.258(0.009)	0.256(0.009)	3.601***
	살높이/키	0.454(0.012)	0.448(0.012)	9.133***
	허리기준선높이/키	0.628(0.010)	0.623(0.011)	9.358***
길이항목/키	넙다리직선길이/키	0.178(0.011)	0.171(0.010)	13.323***
	다리가쪽길이/키	0.621(0.012)	0.611(0.013)	15.179***
길이항목/몸무게	살앞뒤길이/몸무게	13.121(1.246)	12.607(1.302)	7.893***
너비항목/몸무게	허리너비/몸무게	4.636(0.385)	4.614(0.365)	1.108
	배꼽수준허리너비/몸무게	5.031(0.408)	4.951(0.388)	3.922***
	엉덩이너비/몸무게	6.118(0.577)	5.832(0.586)	9.662***
두께항목/몸무게	허리두께/몸무게	3.172(0.266)	3.338(0.282)	-11.827***
	배꼽수준허리두께/몸무게	3.287(0.276)	3.424(0.281)	-9.654***
	엉덩이두께/몸무게	3.970(0.316)	3.870(0.314)	6.218***
	엉덩이돌출점배돌출점두께/몸무게	4.345(0.412)	4.476(0.407)	-6.301***
둘레항목/몸무게	허리둘레/몸무게	13.232(0.941)	13.505(0.944)	-5.718***
	배꼽수준허리둘레/몸무게	14.130(0.981)	14.246(1.004)	-2.296*
	배둘레/몸무게	15.190(1.128)	15.348(1.190)	-2.666**
	엉덩이둘레/몸무게	17.330(1.415)	16.654(1.437)	9.314***
	배돌출점기준엉덩이둘레/몸무게	17.914(1.505)	17.144(1.470)	10.236***
	넙다리둘레/몸무게	10.334(0.765)	9.920(0.822)	10.357***
	넙다리중간둘레/몸무게	9.140(0.663)	8.695(0.716)	12.819***
	무릎둘레/몸무게	6.624(0.557)	6.232(0.587)	13.400***
	무릎아래둘레/몸무게	6.123(0.507)	5.784(0.534)	12.738***
	장딴지둘레/몸무게	6.540(0.500)	6.199(0.523)	13.042***
	종아리최소둘레/몸무게	3.920(0.361)	3.724(0.376)	10.460***
	발목최대둘레/몸무게	4.386(0.424)	4.182(0.449)	9.143***
	기타항목/몸무게	BMI/몸무게	0.390(0.026)	0.399(0.027)
복부지방률/몸무게		0.0151(0.002)	0.0147(0.003)	2.980**
드롭항목	엉덩이둘레-허리둘레	213.969(39.311)	172.028(49.708)	19.041***
	엉덩이둘레-배꼽수준허리둘레	166.527(39.750)	131.220(45.730)	16.550***
	엉덩이둘레-배둘레	110.899(40.992)	70.538(44.371)	18.419***
	배꼽수준허리둘레-허리둘레	47.442(19.113)	40.808(20.379)	6.558***
편평률	허리두께/허리너비	0.686(0.048)	0.725(0.055)	-15.347***
	엉덩이두께/엉덩이너비	0.651(0.042)	0.667(0.050)	-6.878***
	배꼽수준허리두께/배꼽수준허리너비	0.655(0.044)	0.693(0.049)	-16.471***

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

: 분석항목별 값이 큰 집단

30-40대 집단에 비해 20대 집단에서 지수치 값이 크게 나타났으며, 허리두께/몸무게, 배꼽수준허리두께/몸무게, 엉덩이돌출점배돌출점두께/몸무게의 항목에서는 20대 집단에 비해 30-40대 집단에서 지수치 값이 크게 나타났다. 허리두께, 배꼽수준허리두께, 엉덩이돌출점배돌출점두께의 경우, 직접측정항목과 몸무게를 감안한 지수치 항목에서도 30-40대 집단이 20대 집단에 비해 값이 높게 나타나 연령이 증가함에 따라 복부 부분의 두께 항목의 큰 변화가 나타나는 것을 확인 할 수 있다. 따라서 30-40대 여성의 의복 패턴 설계 시 복부 부분에 많은 주의가 필요하며, 너비항목에 비해 두께항목의 변화가 더 큰 것을 고려한 설계가 필요하다.

둘레항목/몸무게 지수치 항목의 경우, 모든 항목에서 유의한 차이가 나타났으며, 허리둘레/몸무게, 배꼽수준허리둘레/몸무게, 배둘레/몸무게의 항목에서는 20대 집단에 비해 30-40대 집단에서 지수치 값이 크게 나타났으며, 엉덩이둘레/몸무게, 배돌출점기준엉덩이둘레/몸무게, 넓다리둘레/몸무게, 넓다리중간둘레/몸무게, 무릎둘레/몸무게, 무릎아래둘레/몸무게, 장딴지둘레/몸무게, 종아리최소둘레/몸무게, 발목최대둘레/몸무게의 항목에서는 30-40대 집단에 비해 20대 집단에서 지수치의 값이 크게 나타났다. 앞서 실시한 둘레항목의 직접측정항목 중, 허리둘레, 배꼽수준허리둘레, 배둘레의 항목에서는 30-40대가 20대 집단에 비해 유의한 차이로 크게 나타난 결과와 함께 살펴보았을 때, 허리둘레/몸무게, 배꼽수준허리둘레/몸무게, 배둘레/몸무게의 지수치 항목에서도 30-40대 집단의 값이 크게 나타나 몸무게를 감안하여도 해당항목의 값이 큰 것으로 보아 의복 패턴 설계 시 특히 주의가 필요한 항목으로 해석된다.

기타항목/몸무게 지수치 항목의 경우, BMI/몸무게는 유의한 차이로 30-40대 집단이 20대 집단에 비해 지수치가 크게 나타났으며, 복부지방률/몸무게는 유의한 차이로 20대 집단이 30-40대 집단에 비해 지수치가 크게 나타났다. 이러한 결과는 BMI의 경우, 몸무게를 감안하여도 30-40대 집단의 값이 크며, 복부지방률의 경우 몸무게의 영향으로 30-40대 집단의 값이 크게 나타나는 것으로 해석된다.

드롭치 항목의 구성은 선행연구(현은경, 남윤자, 2010)를 참고하였으며, 분석을 위해 선정된 드롭치로는 엉덩이둘레-허리둘레와 함께 중년 여성의 지방 침착으로 인한 배돌출의 체형특성을 고려하여 엉덩이둘레-배꼽수준허리둘레, 엉덩이둘레-배둘레, 배꼽수준허리둘레-허리둘레를 포함한 총 4가지 드롭치를 설정 하였다. 드롭항목의 경우 모든 항목에서 유의한 차이가 나타났으며 20대 집단이 30-40대 집단에 비해 드롭값이 크게 나타나 하반신의 엉덩이와 허리의 굴곡과 차이가 30-40대에 비해 20대가 큰 것으로 나타났다. 따라서 20대가 허리는 잘록하고 엉덩이는 큰 S자형 체형임을 알 수 있다.

편평률 항목의 구성은, 허리편평률, 배꼽수준허리편평률, 엉덩이편평률의 3가지 항목으로 설정하였다. 편평률은 모든 항목에서 유의한 차이가 나타났으며, 30-40대 집단이 20대 집단에 비해 편평률 값이 크게 나타났다. 해당항목은 허리두께/허리너비, 엉덩이두께/엉덩이너비, 배꼽수준허리두께/배꼽수준허리너비의 항목으로 인체의 하반신 단면을 살펴보았을 때, 30-40대 집단이 20대 집단에 비해 상대적으로 너비에 비해 두께가 큰 것으로 해석된다.

2. 20대와 30-40대 여성의 하반신 체형분류 및 체형별 분포 비교

1) 20-40대 성인여성의 하반신 체형을 구성하는 요인 추출

본 연구에서는 20-40대의 체형을 분류하기 위하여 요인분석(Factor Analysis)을 실시하여 20-40대의 각 체형의 구성인자를 도출하였다. 요인분석이란, 변수들 간의 상관관계를 분석하여 유사한 변수들끼리 인자를 만드는 과정을 말한다. 요인분석에 사용된 변수는 직접측정치 항목으로 이러한 항목은 기존 하반신 체형 유형화와 관련된 선행연구를 바탕으로 선정되었다. 요인분석은 주성분 모형을 이용하였으며, 요인의 해석을 용이하게 하기 위하여 베리맥스(Varimax)법에 의한 직교회전을 사용하였다. 요인의 추출은 고유치가 1.0이상이면서 요인의 개수를 연구자가 한정하여 추출하였다. 또한, KMO검정과

공통성 및 신뢰도 값을 확인하여 요인분석이 적합한지 확인하였다.

전체 연구 대상인 20-40대 성인여성의 하반신 체형을 결정하는 요인은 최종적으로 4개의 요인으로 추출 되었으며, <표 7>에 나타내었다. 성인 여성의 하반신 체형을 결정하는 요인은 허리 및 배부위의 비만정도, 하반신의 수직크기, 하지 둘레 및 비만, 엉덩이 길이 및 형태로 나타났으며, 이는 전체변량의 81.83%를 설명해주고 있다.

요인1은 허리둘레, 배꼽수준허리두께, 배꼽수준허리둘레, 허리두께, 허리너비, 배꼽수준허리너비, 배둘레 등의 항목이 포함되어있으며, 몸무게와 BMI항목을 포함하여 대부분 둘레와 두께 관련 항목으로 구성되어 있으며 주로 허리와 배부분의 관련 항목으로 이루어져 ‘허리 및 배부위의 비만 정도’를 나타낸다고 할 수 있다. 특히, 허리둘레(0.923), 배꼽수준허리두께(0.923), 배꼽수준허리둘레(0.918), 허리두께(0.912)의 순으로 높게 부하되어 이들 항목이 허리 및 배부위의 비만을 나타내는 대표 항목이라 할 수 있다. 요인1은 5개의 요인 중 가장 큰 인자로 나타났으며, 요인1이 크면 허리 및 배부위의 비만정도가 크다고 할 수 있다. 고유치는 11.01로 전체 변량의 31.45%를 설명해주고 있다.

요인2는 살높이, 배꼽수준허리높이, 허리높이, 허리기준선높이, 엉덩이높이 등의 항목이 포함되며, 대부분 키를 포함한 높이 관련 항목으로 ‘하반신의 수직크기’를 나타낸다고 할 수 있다. 특히, 살높이(0.959), 배꼽수준허리높이(0.945), 허리높이(0.942), 허리기준선높이(0.931)의 순으로 높게 부하되어 이들 항목이 하반신의 수직크기를 나타내는 대표 항목이라 할 수 있다. 요인2의 고유치는 8.71로 전체 변량의 24.88%를 설명해주고 있다.

요인3은 종아리최소둘레, 무릎아래둘레, 무릎둘레, 장딴지둘레, 넓다리중간둘레 등의 항목이 포함되어있으며, 이는 ‘하지 둘레 및 비만’을 나타낸다고 할 수 있다. 종아리최소둘레(0.815), 무릎아래둘레(0.815), 무릎둘레(0.808), 장딴지둘레(0.788)의 순으로 높게 부하되어 이러한 순서대로 하지 둘레 및 비만을 나타내는 대표 항목이라 할 수 있다. 고유치는 6.16로 전체 변량의 17.60%를 설명해주고 있다.

요인4은 엉덩이수직길이, 엉덩이옆길이, 살앞뒤길이, 배꼽수준살앞뒤길이의 항목이 포함되어 있으며, 엉덩이 길이 및 엉덩이 형태를 결정하는 요인으로 구성되어있다. 엉덩이수직길이(0.784), 엉덩이옆길이(0.712), 살앞뒤길이(0.697), 배꼽수준살앞뒤길이(0.660)의 순으로 높게 부하되어 이들 항목이 엉덩이길이 및 형태를 나타내는 대표 항목이라 할 수 있다. 고유치는 2.76로 전체 변량의 7.90%를 설명해주고 있다.

2) 20-40대 성인여성의 하반신 체형 분류 및 연령별 분포

20-40대 성인 여성의 하반신 체형을 유형화하기 위하여 추출된 체형 구성요인을 독립변수로 하여 군집분석(Cluster Analysis)을 실시하였다. 군집분석은 유사한 특성을 지닌 자료들을 하나의 그룹으로 묶어주는 다변량 통계기법 중 하나이며, 본 연구에서는 각 요인의 평균값을 이용하여 K-means 군집분석을 실시하였다. K-means 군집분석은 상호배제적 군집의 형태이며 원하는 군집의 수를 지정하여 얻을 수 있다. 본 연구에서는 군집의 수를 2-5개로 변화하면서 군집분석을 실시한 후 체형적 특성이 뚜렷이 나타나는 3개의 군집을 최종 군집의 수로 결정하였다. 군집분석 결과로 유형화된 체형별 신체치수의 차이를 관찰하기 위해 일원분산분석(Anova)과 사후검정을 실시하였으며, 그 결과는 <표 8>, <표 9>에 나타내었다.

요인1에 속하는 신체치수의 체형 유형별 차이를 살펴본 결과, 요인1에 속하는 모든 신체치수의 값이 유형1의 집단에서 가장 높게 나타났으며, 유형3의 집단에서는 엉덩이너비를 제외한 모든 항목에서의 가장 낮게 나타났다. 요인1은 허리 및 배부위 비만정도를 나타내는 요인으로 유형1이 집단별 허리 및 배부위 비만 관련 치수가 가장 높은 집단, 유형3이 상대적으로 허리 및 배부위가 가장 마른 집단으로 해석된다. 체형 유형별 요인1에 속하는 신체치수의 특징을 살펴본 결과 유형1은 허리둘레와 허리두께를 포함한 허리 및 배부위 비만정도를 나타내는 요인 1 관련 항목의 치수가 가장 큰 집단이고 유형2는 엉덩이 너비가 가장 작고, 허리둘레와 허리

<표 7> 20-40대 성인 여성의 하반신 체형 구성 요인

구분	변수	하반신 체형 구성 요인				Cronbach α
		요인1	요인2	요인3	요인4	
요인1 허리 및 배부위 비만정도	허리둘레	.923	-.059	.257	-.005	0.940
	배꼽수준허리두께	.923	-.088	.176	.036	
	배꼽수준허리둘레	.918	-.006	.275	.030	
	허리두께	.912	-.130	.174	.058	
	허리너비	.903	.036	.214	-.042	
	배꼽수준허리너비	.885	.104	.239	.018	
	배둘레	.870	-.013	.279	.088	
	엉덩이돌출점-배돌출점두께	.845	-.099	.142	.126	
	BMI	.789	-.280	.489	.090	
	몸무게	.770	.187	.541	.183	
	엉덩이두께	.763	-.025	.371	.200	
	배돌출점기준엉덩이둘레	.682	.078	.557	.253	
	엉덩이둘레	.675	.113	.554	.297	
엉덩이너비	.560	.270	.381	.290		
요인2 하반신 수직크기	살높이	-.056	.959	.067	-.073	0.974
	배꼽수준허리높이	-.085	.945	.085	.187	
	허리높이	.015	.942	.085	.250	
	허리기준선높이	.049	.931	.127	.191	
	엉덩이높이	.012	.930	.095	-.076	
	위앞엉덩뼈가시높이	-.010	.917	.070	.092	
	키	.044	.911	.156	.194	
	다리기쪽길이	-.091	.896	.161	.267	
	무릎높이	.072	.863	-.008	.036	
넙다리직선길이	-.074	.726	.035	-.070		
요인3 하지 둘레 및 비만	종아리최소둘레	.252	.095	.815	.057	0.912
	무릎아래둘레	.360	.192	.815	.099	
	무릎둘레	.347	.183	.808	.121	
	장딴지둘레	.435	.068	.788	.104	
	넙다리중간둘레	.507	-.021	.733	.118	
	발목최대둘레	.279	.311	.641	.070	
	넙다리둘레	.587	.016	.641	.213	
요인4 엉덩이크기 및 형태	엉덩이수직길이	.195	.153	.037	.784	0.784
	엉덩이옆길이	-.125	.146	.048	.712	
	살앞뒤길이	.437	.133	.343	.697	
	배꼽수준살앞뒤길이	.254	.175	.378	.660	
고유치		11.01	8.71	6.16	2.76	
변량기여율(%)		31.45	24.88	17.60	7.90	
누적기여율(%)		31.45	56.33	73.93	81.83	

〈표 8〉 하반신 체형 유형별 요인1, 요인2의 신체치수 비교

(단위:mm)

요인	변수	Mean(S.D)				F-value
		유형1 (n=414)	유형2 (n=514)	유형3 (n=747)	total (n=1675)	
요인1 허리 및 배부위 비만정도	허리둘레	824.8A (61.8)	719.1B (56.7)	698.3C (48.9)	736.0 (75.3)	746.633***
	배꼽수준허리두께	214.1A (20.9)	178.9B (17.5)	174.4C (14.8)	185.6 (23.9)	752.071***
	배꼽수준허리둘레	862.1A (61.5)	761.7B (55.7)	745.3C (50.9)	779.2 (73.1)	634.682***
	허리두께	209.9A (21.7)	174.1B (18.3)	168.3C (14.9)	180.4 (24.7)	771.239***
	허리너비	280.0A (21.0)	246.5B (18.4)	243.4C (16.5)	253.4 (23.8)	586.047***
	배꼽수준허리너비	298.2A (20.9)	265.3B (18.8)	264.0B (17.4)	272.9 (23.7)	501.923***
	배둘레	916.8A (60.6)	821.3B (60.1)	805.9C (54.7)	838.0 (73.7)	520.132***
	엉덩이돌출점-배돌출점두께	271.1A (21.1)	235.0B (20.8)	232.5B (18.7)	242.8 (25.7)	554.939***
	BMI	24.61A (2.55)	22.10B (2.21)	19.98C (1.67)	21.78 (2.79)	665.164***
	몸무게(kg)	61.8A (7.7)	53.8B (6.4)	52.6C (5.7)	55.2 (7.5)	293.297***
	엉덩이두께	231.4A (19.5)	211.0B (17.0)	206.6C (13.9)	214.1 (19.3)	318.523***
	배돌출점기준 엉덩이둘레)	991.1A (53.0)	948.3B (48.6)	932.6C (41.4)	951.9 (52.2)	211.432***
	엉덩이둘레	960.1A (50.1)	918.5B (46.6)	906.2C (40.4)	923.3 (49.9)	196.439***
	엉덩이너비	333.1A (16.8)	319.3C (17.0)	321.8B (14.6)	323.8 (16.8)	97.424***
	요인2 하반신 수직크기	살높이	705.7B (32.1)	694.0C (28.7)	737.9A (29.9)	716.5 (35.9)
배꼽수준허리높이		912.2B (36.5)	899.4C (33.1)	951.2A (32.2)	925.7 (40.9)	405.823***
허리높이		955.2B (36.8)	934.4C (32.2)	986.5A (32.2)	962.8 (40.3)	385.302***
허리기준선높이		987.6B (39.3)	967.4C (33.1)	1016.3A (34.2)	994.2 (41.1)	302.460***
엉덩이높이		775.2B (35.3)	760.5C (31.1)	805.0A (33.4)	784.0 (38.6)	293.551***
위앞엉덩뼈가시높이		849.3B (37.0)	833.9C (32.8)	882.8A (33.4)	859.5 (40.5)	336.655***
키		1582.9B (52.0)	1558.0C (43.5)	1620.2A (44.0)	1591.9 (53.3)	289.151***
다리가쪽길이		964.6B (39.7)	955.2C (34.7)	1003.4A (35.9)	979.0 (42.7)	306.793***
무릎높이		407.0B (20.4)	394.2C (18.6)	420.9A (18.4)	409.3 (22.1)	306.619***
넙다리직선길이		269.4B (19.7)	266.1C (18.4)	286.2A (20.2)	275.9 (21.6)	191.228***

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

Alphabet is the result of post-hoc test(A>B>C)

: 각 유형별 평균값이 가장 높은 유형,

: 각 유형별 평균값이 가장 낮은 유형

<표 9> 하반신 체형 유형별 요인3, 요인4의 신체치수 비교

(단위:mm)

요인	변수	Mean(S.D)				F-value
		유형1 (n=414)	유형2 (n=514)	유형3 (n=747)	total (n=1675)	
요인3 하지 둘레 및 비만	종아리최소둘레	209.4A (12.6)	211.0A (12.5)	203.2B (10.5)	207.1 (12.2)	77.659***
	무릎아래둘레	327.9A (21.2)	326.4A (19.9)	317.2B (16.8)	322.7 (19.5)	56.252***
	무릎둘레	353.0A (21.8)	352.1A (21.0)	342.5B (17.3)	348.0 (20.3)	53.570***
	장판지둘레	355.9A (24.4)	351.4B (23.4)	336.3C (20.3)	345.8 (24.0)	126.712***
	넙다리중간둘레	504.4A (38.4)	493.7B (36.4)	467.8C (30.2)	484.8 (37.7)	175.795***
	발목최대둘레	234.4A (12.0)	232.4B (11.0)	230.4C (10.5)	232.0 (11.1)	17.735***
	넙다리둘레	574.8A (39.5)	554.5B (36.8)	535.4C (32.2)	551.0 (38.9)	167.207***
요인4 엉덩이 수직 크기 및 형태	엉덩이수직길이	263.4A (18.8)	252.6B (18.1)	261.7A (17.3)	259.3 (18.5)	53.570***
	엉덩이옆길이	183.6B (22.6)	182.0B (20.5)	190.8A (19.9)	186.3 (21.2)	31.644***
	살앞뒤길이	717.3A (38.3)	687.9C (34.5)	694.1B (35.7)	698.0 (37.8)	83.843***
	배꼽수준살앞뒤길이	631.5A (34.4)	617.4C (33.3)	622.7B (32.3)	623.3 (33.6)	20.695***

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

Alphabet is the result of post-hoc test (A>B>C)

: 각 유형별 평균값이 가장 높은 유형,

: 각 유형별 평균값이 가장 낮은 유형

두께를 포함한 허리 및 배부위 비만정도를 나타내는 요인 1 관련 항목의 치수가 보통인 집단이며, 유형3은 엉덩이너비항목을 제외하고, 허리둘레와 허리두께를 포함한 허리 및 배부위 비만정도를 나타내는 요인 1 관련 항목의 치수가 가장 작은 집단이다.

요인2에 속하는 신체치수의 체형 유형별 차이를 살펴본 결과, 요인2에 속하는 모든 신체치수의 값이 유형3에서 가장 크게 나타났으며, 유형2의 집단에서 가장 작게 나타났다. 요인2는 하반신의 수직크기를 나타내는 요인으로 키를 포함한 유형3의 집단이 하반신 수직크기 항목의

신체치수가 가장 큰 집단으로 해석된다. 체형 유형별 요인2에 속하는 신체치수의 특징을 살펴본 결과, 유형1은 하반신의 수직크기를 나타내는 요인2 항목의 모든 치수가 보통인 집단, 유형2는 하반신의 수직크기를 나타내는 요인2 항목의 모든 치수가 가장 작은 집단, 유형3은 하반신의 수직크기를 나타내는 요인2 항목의 모든 치수가 가장 큰 집단으로 나타났다.

요인3에 속하는 신체치수의 체형 유형별 차이를 살펴본 결과, 요인3에 속하는 모든 신체치수의 값이 유형3에서 가장 작게 나타났으며, 유형1의 집단에서 가장 크게 나타났다. 유형2에서

는 종아리최소둘레, 무릎아래둘레, 무릎둘레의 항목에서 A집단으로 분류되어 유형3 집단에 비해 값이 크게 나타났다. 체형 유형별 요인3에 속하는 신체치수의 특징을 살펴본 결과, 유형1은 하지 둘레 및 비만정도를 나타내는 요인3 항목의 모든 치수가 가장 큰 체형으로 하지가 가장 통통한 집단으로 해석되며, 유형2는 하지 둘레 및 비만정도를 나타내는 요인3 항목의 치수가 대체적으로 보통인 집단이지만, 종아리와 무릎부분의 둘레항목에 있어서는 비교적 통통한 체형으로 나타났다. 유형3은 하지 둘레 및 비만정도를 나타내는 요인3 항목의 모든 치수가 가장 작은 집단으로 하지둘레가 가장 마른 체형으로 나타났다.

요인4에 속하는 신체치수의 체형 유형별 차이를 살펴본 결과, 요인4에 속하는 모든 신체치수의 값이 유형2에서 가장 작게 나타났으며, 유형1의 경우, 엉덩이수직길이, 살앞뒤길이, 배꼽수준살앞뒤길이의 항목의 신체치수 값이 가장 크게 나타났다. 유형3에서는 엉덩이수직길이, 엉덩이 옆길이의 항목이 A집단으로 분류되어 치수가 크게 나타났다. 체형 유형별 요인3에 속하는 신체치수의 특징을 살펴본 결과, 유형1은 엉덩이수직길이, 살앞뒤길이, 배꼽수준살앞뒤길이의 항목이 가장 큰 집단으로 이러한 경향은 비만과의 관련이 높은 것으로 사료되며, 유형2는 엉덩이의 수직 크기 및 형태를 나타내는 요인4 항목의 모든 치수가 가장 작은 집단으로 키

<표 10> 20-40대 성인여성의 하반신 체형 유형별 직접측정치 분석결과 요약

구분		유형1 배부위가 비만이며, 하지가 통통한 체형 (n=414)	유형2 다리가 짧고 하지가 약간 통통한 체형 (n=514)	유형3 다리가 길고 하반신이 마른체형 (n=747)
전반적 특성		허리 및 배부위 관련 항목의 치수가 가장 크며, 하지 둘레 및 비만 관련 항목의 치수가 가장 큰 하반신 체형이 비만인 체형	허리 및 배부위 비만정도와 하지둘레가 보통이며 엉덩이 너비가 가장 작고, 하반신 수직크기와 엉덩이 수직 크기 및 형태가 가장 작은 집단	허리 및 배부위 관련 항목, 하지둘레 및 비만 관련 항목의 치수가 가장 작은 집단으로 하반신 체형이 가장 마르고 하반신 수직크기가 가장 큰 체형
요인 1	허리 및 배부위 비만정도	허리둘레와 허리두께를 포함한 허리 및 배부위 비만정도를 나타내는 요인 1 관련 항목의 치수가 가장 큰 집단	엉덩이 너비가 가장 작고, 허리둘레와 허리두께를 포함한 허리 및 배부위 비만정도를 나타내는 요인 1 관련 항목의 치수가 보통인 집단	엉덩이너비항목을 제외하고, 허리둘레와 허리두께를 포함한 허리 및 배부위 비만정도를 나타내는 요인 1 관련 항목의 치수가 가장 작은 집단
요인 2	하반신 수직크기	하반신의 수직크기를 나타내는 요인2 항목의 모든 치수가 보통인 집단	하반신의 수직크기를 나타내는 요인2 항목의 모든 치수가 가장 작은 집단	하반신의 수직크기를 나타내는 요인2 항목의 모든 치수가 가장 큰 집단
요인 3	하지 둘레 및 비만	하지 둘레 및 비만정도를 나타내는 요인3 항목의 모든 치수가 가장 큰 집단	하지 둘레 및 비만정도를 나타내는 요인3 항목의 치수가 대체적으로 보통인 집단	하지 둘레 및 비만정도를 나타내는 요인3 항목의 모든 치수가 가장 작은 집단
요인 4	엉덩이 수직 크기 및 형태	엉덩이수직길이, 살앞뒤길이, 배꼽수준살앞뒤길이의 항목이 가장 큰 집단	엉덩이의 수직 크기 및 형태를 나타내는 요인4 항목의 모든 치수가 가장 작은 집단	엉덩이수직길이, 엉덩이옆길이가 길며, 살앞뒤길이, 배꼽수준살앞뒤길이의 크기는 보통인 집단

<표 11> 20대 30-40대 여성의 하반신 체형 유형분포 비교

군집의 수	구분	연령집단 N(%)		Total N(%)	Chi-Square
		20대	3040대		
군집수 3개 지정	유형1	33(5.4%)	381(35.8%)	414(24.7%)	196.764***
	유형2	219(35.8%)	295(27.7%)	514(30.7%)	
	유형3	359(58.8%)	388(36.5%)	747(44.6%)	
	total	611(100.0%)	1064(100.0%)	1675(100.0%)	

* p<.05, ** p<.01, *** p<.001
: 연령 집단별 비율이 높은 군집

가 가장작고 높이항목이 가장 작았던 집단이었으므로 이와 관련이 있을 것으로 사료된다. 유형3의 경우, 엉덩이수직길이, 엉덩이옆길이가 길며, 살앞뒤길이, 배꼽수준살앞뒤길이의 크기는 보통인 집단으로 엉덩이수직길이와 엉덩이옆길이가 긴 것은 키가 크고 높이항목이 큰 것과 연관이 있는 것으로 사료된다.

체형집단별 특성에 대하여 분석한 결과는 <표 10>에 나타내었다. 유형1은 허리 및 배부위 관련 항목의 치수가 가장 크며, 하지둘레 및 비만 관련 항목의 치수가 가장 크고 하반신 수직 크기는 보통인 하반신 체형이 비만인 체형, 유형2는 허리 및 배부위 비만정도와 하지둘레가 보통이며 엉덩이 너비가 가장 작고, 하반신 수직크기와 엉덩이 수직 크기 및 형태가 가장 작은 체형, 유형3은 허리 및 배부위 관련 항목, 하지둘레 및 비만 관련 항목의 치수가 가장 작은 집단으로 하반신 체형이 가장 마르고 하반신 수직크기가 가장 큰 체형으로 나타났다.

체형 유형별 20대와 30-40대의 분포정도는 <표 11>에 나타내었다. 20대 집단의 경우 유형3(58.8%), 유형2(35.8%), 유형1(5.4%)의 순으로 분포되었으며, 30-40대의 경우 유형3(36.5%), 유형1(35.8%), 유형2(27.7%)의 순으로 분포되었다. 연령 집단별 체형 분포의 차이를 분석해 보면 20대의 경우, 유형2와 유형3 집단에 대부분이 포함되어 있는 반면, 유형1 집단에는 5.4%만이 포함되어 있는 것을 확인 할 수 있다. 30-40대의 경우 20대 집단의 분포가 가장 적은 유형1 집단에 많은 인원수가 포함되어 있는 것으로 나타났다. 따라서, 20대와 30-40대 여성의 체형 분포도

가 다르게 나타나고 있는 것을 확인 할 수 있다. 이에 따라 다운에이징 트렌드를 쫓고 있는 30-40대 여성들이 20대 여성을 타겟으로 하여 20대의 체형에 맞는 패턴 및 치수체계 그리고 20대의 핏팅 모델을 기준으로 만들어진 하의를 착용시 맞춤새에 문제점이 발생할 것으로 예측되며 이를 해결하기 위한 20대의 감성을 가진 30-40대 체형에 맞는 하의 패턴 개발이 필요한 것으로 확인되었다.

IV. 결론 및 제언

최근 다운에이징 트렌드를 쫓고 있는 30-40대 여성들이 20대 여성을 타겟으로 하는 브랜드의 하의를 착용하였을 경우 체형에 차이가 있다면 맞춤새에 문제점이 있을 것으로 보여 진다. 이에 하반신 신체 어떤 부분에서 맞춤새의 문제점이 나타날 수 있는지에 대하여 파악하기 위해 20대와 30-40대 여성의 신체치수 차이를 기술통계 및 독립표본 T-test를 통하여 비교, 분석하였다. 또한 20-40대 성인여성의 하반신 직접측정 항목을 토대로 요인분석을 실시하였고, 이를 토대로 군집분석을 실시하여 20-40대 성인여성의 하반신 체형을 유형화하여 유형별 특징과 20대와 30-40대 체형의 차이를 비교, 분석하였다.

20대는 대체적으로 30-40대에 비해 키를 비롯한 모든 높이항목은 길며, 하반신 수직 길이가 길어 다리길이가 길고 하반신 높이가 전반적으로 높고 날씬함을 알 수 있다. 이에 따라 30-40

대가 20대를 타깃으로 만들어진 바지를 착용 시 바지 길이가 길고 밀위는 당기는 현상이 예측되어 진다. 둘레항목의 경우 넙다리중간둘레, 무릎아래둘레, 장딴지둘레, 종아리최소둘레를 제외한 모든 항목에서 유의한 차이를 나타냈으며 30-40대가 20대에 비해 무릎둘레를 제외한 모든 둘레항목의 평균값이 높게 나타나 연령이 증가함에 따라 둘레항목의 변화가 큰 것으로 나타났다. 너비와 두께항목의 경우도, 모든 항목에서 유의한 차이가 나타났으며, 30-40대가 20대에 비해 모든 너비와 두께 항목의 평균값이 높게 나타나, 둘레항목과 마찬가지로 연령이 증가함에 따라 변화가 큰 항목으로 나타났다. 허리, 엉덩이 관련 너비, 두께 항목의 직접계측치가 모두 30-40대 여성 집단이 20대 여성 집단에 비해 높게 나타나 의복 패턴 설계 시 연령집단별 설계가 필요하다. 그 밖의 항목으로는 몸무게와 BMI 항목, 복부지방률의 항목에서 30-40대가 20대에 비해 평균값이 크게 나타나 둘레, 두께, 너비항목 등 비만과 관련된 항목의 값이 증가함에 따른 영향으로 해석된다.

20대와 30-40대의 지수치, 드롭치, 편평률을 비교 분석한 결과는 다음과 같다. 지수치 분석 결과 몸무게와 키의 영향을 감안할 경우 체형의 크기는 20대가 30-40대 집단 보다 전반적으로 크고 허리는 가늘며 엉덩이는 커서 S라인의 실루엣을 보인다. 드롭치 분석에 따르면 모든 항목에서 20대 집단이 30-40대 집단에 비해 드롭값이 크게 나타나, 20대가 허리는 잘록하고 엉덩이는 다소 큰 굴곡이 있는 체형으로 해석된다. 편평률은 모든 항목에서 유의한 차이가 나타났으며, 30-40대 집단이 20대 집단에 비해 편평률 값이 크게 나타났다. 즉, 인체의 하반신 단면을 살펴보았을 때, 30-40대 집단이 20대 집단에 비해 상대적으로 너비에 비해 두께가 큰 것으로 해석된다.

본 연구의 전체 연구 대상자인 20-40대 성인 여성의 하반신 체형 분류 및 20대와 30-40대의 연령 집단별 체형분포를 살펴본 결과는 다음과 같다. 전체 연구 대상인 20-40대 성인여성의 하반신 체형을 결정하는 요인은 최종적으로 4개의 요인으로 추출 되었으며, 군집분석에 의한 20-40대 여성의 하반신 체형 분류 결과 3개의 체형

유형으로 분류되었다. 유형1은 허리 및 배부위 관련 항목의 치수가 가장 크며, 하지둘레 및 비만 관련 항목의 치수가 가장 크고 하반신 수직 크기는 보통인 하반신 체형이 비만인 체형, 유형2는 허리 및 배부위 비만정도와 하지둘레가 보통이며 엉덩이 너비가 가장 작고, 하반신 수직크기와 엉덩이 수직 크기 및 형태가 가장 작은 체형, 유형3은 허리 및 배부위 관련 항목, 하지둘레 및 비만 관련 항목의 치수가 가장 작은 집단으로 하반신 체형이 가장 마르고 하반신 수직크기가 가장 큰 체형으로 나타났다. 연령 집단별 체형 분포의 차이를 분석해 보면 20대의 경우, 유형2와 유형3 집단에 대부분이 포함되어 있는 반면, 유형1 집단에는 5.4%만이 포함되어 있다. 30-40대의 경우 20대 집단의 분포가 가장 적은 유형1 집단에 많은 인원수가 포함되어 있는 것으로 나타났다. 따라서 각 브랜드의 타깃 연령 집단에 따른 사이즈의 기본치수 설정, 사이즈별 생산비율 설정, 패턴 설계 관련 연구가 이루어져야 할 것으로 사료된다.

이상의 20대와 30-40대 신체치수 비교결과와 체형 분포 차이분석 결과 30-40대 여성들이 20대 여성을 타깃으로 하여 20대의 체형에 맞는 패턴 및 치수체계 그리고 20대의 핏팅 모델을 기준으로 만들어진 하의를 착용 시 하의길이, 밀위길이, 배둘레 등의 둘레부위 맞음새에 문제점이 발생할 것으로 예측되며 이를 해결하기 위한 30-40대 체형에 맞는 하의 패턴 개발이 필요한 것으로 확인되었다. 그러나 최근의 패션 트렌드가 30-40대의 여성들이 20대 여성을 타깃으로 하는 브랜드를 선호하는 만큼 영캐주얼 브랜드에서도 시각적인 맞음새과 디자인은 영캐주얼 브랜드의 감성을 유지하면서도 영캐주얼 브랜드 구입을 실질적으로 선호하는 연령대를 커버할 수 있는 패턴 개발 연구 및 사이즈 체계 연구가 지속적으로 이루어져야 할 것이다. 또는 영캐주얼 브랜드라 할지라도 사이즈 별 많이 구입하는 연령대를 분석하여 사이즈에 따른 연령별 신체치수 차이를 반영한 패턴 설계 및 그레이딩 연구도 이루어져야 할 것이다. 본 연구의 후속연구로 추후 20대와 30-40대 상반신 체형분석을 진행하여 다운에이징 30-40대 여성이 20대 타깃의 상의를 구입 시 발생할 맞음새의 문제점

을 살펴보고자 한다.

참고문헌

- 김경희, 이진희. (2011). 노년기 여성의 하반신 체형분석에 따른 스커트 원형 제작에 관한 연구. *한국패션비즈니스학회지*, 15(5), 178-194.
- 김수아, 최혜선. (2003). 지수치를 이용한 노년 여성의 하반신 체형 유형화에 관한연구. *복식*, 53(6), 117-130.
- 김효숙 외 3인. (2012). 중노년 여성의 하반신 체형 분석-40-60대 여성을 중심으로-. *복식*, 62(3), 84-95.
- 남영란, 최혜선, 김은경. (2013). 40대와 50대 중년 여성의 의복 착용실태 및 맞춤새 비교연구. *한국의상디자인학회지*, 15(3), 137-156.
- 박윤철. (2000.11.15). [패션] 에이저리스 그룹 '마음이 젊으니 옷도 젊게'. 동아일보. 자료검색일 2014. 06. 09, 자료출처 <http://news.naver.com/main/read.nhn?mode=LSD&mid=sec&sid1=103&oid=020&aid=0000035116>
- 서운경. (2014.04.02). '다운 에이징' 나이 마케팅 비밀. 쿠키뉴스. 자료검색일 2014. 06. 09, 자료출처 <http://news.kukinews.com/article/view.asp?page=1&gCode=kmi&arcid=0008193168&cp=nv>
- 송진현. (2011.06.20). 소비의 新 트렌드 '연령파괴'. 스포츠조선라이프. 자료검색일 2014. 06. 09, 자료출처 <http://sports.chosun.com/news/ntype.htm?id=201106200100188560015335&servicedate=20110620>
- 유은주, 최혜선, 이경화. (2013). 남자 중고등학생 교복치수 설정을 위한 신체치수 분석. *한국의류학회지*, 37(4), 598-617.
- 이경화, 최혜선. (1994). 지수치를 이용한 노년 여성의 체형 유형화에 관한 연구. *한국의류학회지*, 18(4), 560-565.
- 이보나, 서미아. (2011). 비만 중년 남성의 하반신 체형 분류에 관한 연구. *복식문화연구*, 19(6), 1150-1162.
- 이연순, 류지현, 김경아. (2007). 하반신 체형 유형에 따른 플레어스커트의 헴라인 단면 형상 비교. *한국의상디자인학회지*, 9(3), 35-46.
- 이연순, 류지현. (2007). 20대 여성의 하반신 체형 관찰. *한국의상디자인학회지*, 9(1), 161-171.
- 이진희. (2000). 비만 여성의 하반신 체형 유형화에 관한 연구. *한국의류학회지*, 24(2), 237-244.
- 이채열. (2013.10.29). 롯데백화점 '패션모피' 행사 본격 돌입. CNBNews. 자료검색일 2014. 06. 09, 자료출처 <http://www.cnbnews.com/news/article.html?no=217406>
- 장희경, 손희순. (2009). 중국과 한국 20대 여성의 체간부 신체치수와 체형 비교 분석. *한국비즈니스학회지*, 13(2), 17-29.
- 차기현. (2006.03.17). 연령파괴 소비 열풍-영캐주얼 매장 주고객은 30-40대. 한경일보. 자료검색일 2014. 06. 09, 자료출처 <http://www.hankyung.com/newsapp/newsview.php?aid=2006031736981&intype=1>
- 하희정, 성옥진. (2005). 지수치를 이용한 plus-size 여성의 하반신 체형 연구. *복식문화연구*, 13(1), 6-17.
- 현은경, 남윤자. (2010). 남자 고등학생의 드롭별 인체 특성에 관한 연구. *의류산업학회지*, 34(8), 1233-1241.