

의복 설계를 위한 40-60대 한국 남성의 체형 변화에 관한 연구 - 제 5차, 제 6차 Size Korea 직접 측정치를 기준으로 -

김 지 은 · 최 혜 선** · 김 은 경**

이화여자대학교 조형예술대학 의류학전공 박사
이화여자대학교 조형예술대학 의류학전공 교수**
서울디지털대학교 디지털패션학과 부교수**

A Study in the 40-60s Korean Male Body Type Changes for Clothing Construction - Focused on the 5th and 6th Size Korea's Anthropometric Data -

Ji-Eun Kim · Hei-Sun Choi** · Eun-Kyong Kim**

Ph.D., Dept. of Clothing & Textiles, Ewha Womans University
Prof., Dept. of Clothing & Textiles, Ewha Womans University**
Associate prof., Dept. of Digital Fashion, Seoul Digital University**
(2015. 2. 20. 접수; 2015. 4. 13. 수정; 2015. 4. 17. 채택)

Abstract

This study analyzed the change pattern of Korean male body size in their 40s-60s and their current body shape based on the research materials of the 5th(2004) and 6th(2010) conducted by Size Korea. The purposes of this study are to make the related fashion industry recognize the changes of Korean male body size in their 40s-60s and suggest basic materials for clothing design that reflects such trend. As a result of analyzing changes of male body size in their 40s-60s by age, it was found that height, length, breadth and weight decreased across most of the items as the age increased. As for circumference, as the age increased, waist circumference (natural indentation), waist circumference (omphalion), and abdominal extension circumference increased, while other items decreased. In relation to the depth, as the age increased, hip depth and armscye depth decreased, while chest depth, bust depth, waist depth (natural indentation), and waist depth (omphalion) increased. Analyzing the change pattern of Korean male body size in their 40s-60s according to measurement year, height size increased in the 6th year across most of the body part items compared to the 5th year. It means that height of body parts related to body height increased in overall. As for circumference, most items showed decrease, which means that Korean male's body shape in their 40s-60s gets slim gradually. While the breadth of the chest decreased, the depth of the chest increased, which is assumed due to the increase in exercise according to high interest in health in a society. It will be possible to design proper clothes for consumer body type and trends if we design clothes that afford multilateral attention to the patterns, design, or material in clothing design by applying the aspects of Korean male body size in their 40s-60s and body type change.

Key Words: 40s-60s male(40-60대 남성), Body types(체형), Size Korea(한국인 인체치수 조사사업), Body measurements(신체치수), Anthropometric(인체측정)

I. 서론

최근 급속도로 증가하고 있는 중·노년층에 대한 관심이 집중되면서 실버산업시장이 확장되고 활성화되고 있다(김차현, 박재욱, 2013). 통계청은 장래 추계인구 자료를 통해 우리나라 인구 중 65세 이상이 차지하는 비중이 2010년 11%, 2020년 15.7%, 2030년 24.3%, 2040년 32.3%로 가파르게 증가할 것으로 예상했다. 이는 OECD 국가 중 가장 빠른 고령화 추세로 2020년 되면 본격적인 고령사회로 진입함을 의미한다(통계청, 2011). 따라서 중·노년기 이후의 기간이 길어짐에 따라 이 기간 동안 보다 건강하고 질 높은 삶을 살고자 하는 욕구가 증가하고 있다. 중·노년층의 연령 범위는 30대 후반, 혹은 40대에서부터 죽음에 이르기까지의 시기로 매우 광범위하게 설정되어 있으며, 이 기간의 범위 내에서도 중년층, 장년층, 중장년층, 노년층 등 다양하게 분류되고 있다. 의류학 분야에서는 연구자에 따라서 중·노년의 기준을 신체적 나이, 생물학적 신체 노화의 시작, 신체 각 부위의 치수 변화 또는 체중의 비만화 경향 등으로 정하고 있다(이윤미, 2008).

특히, 40대-60대 남성들의 경우, 대부분의 사람들이 자신이 늙어가고 있다는 사실을 신체의 변화를 통해 처음으로 깨닫기 시작하는 시기이며, 사회적 지위 상승과 경제적 여유 등으로 다양한 여가활동에 참여하게 되면서 추구하는 라이프 스타일이 변화하였고 특히, 의생활에 있어서 과거와는 많은 부분 달라지고 있다(남영란, 최혜선, 김은경, 2013). 중·노년층 남성들의 여가활동은 대개 외부활동에 집중되고 사람과의 관계에 초점이 맞추어지기 때문에 의복은 그들의 매력을 증진시킬 수 있는 합리적 도구로 자신감을 느끼게 해주고 생활의 활력소가 될 수 있다(임경복, 2014). 그러나 신체적으로는 많은 변화가 일어나 젊었을 때와는 다른 체형의 실루엣을 발견하게 되며(박우미, 위은하, 2003), 젊은 시기에 비해 40대 이후의 큰 신체 변화는 신진대사 감소로 인한 지방 침착으로 배둘레 부위에 치수가 증가될 뿐 아니라, 신체 비례의 균형도 달라지게 되며, 이러한 체형의 변화는 의복 착용 시에 문제점으로 나타나고 있다. 또한 2012년 한

국인 인체치수 조사사업(Size Korea)의 3D인체형상측정 사업 통계자료의 의하면 40-50대는 2004년보다 신장이 커지면서 다리의 길이가 길어지고 비만도가 낮아져 중년이상에서도 서구형 체형으로 변하였다. 40-60대에서 2004년에 비해 2012년에는 가슴, 허리, 엉덩이둘레가 줄어들었던 체형을 보였다. 또 연령대가 높아질수록 가슴, 엉덩이둘레 간 차이가 줄어들고 허리둘레가 증가해 굴곡 없이 배나온 일자형 체형으로 변하는 양상을 나타냈다(김진오, 2013).

따라서 학계 뿐 아니라 관련 산업 현장에서도 변화되는 중·노년층 남성의 연령에 따른 체형의 변화 형태와 특성을 정확하게 파악하고 이를 적극 활용하여 트렌드를 반영한 의복 설계에 적극 노력해야 한다. 한국인 인체치수 조사사업(Size Korea) 자료를 활용한 의류학 분야의 중·노년층 남성 체형 관련 최근 연구로는 자동패턴설계를 위한 40대 성인 남성 체형의 특징과 유형화(이정화, 전정일, 최경미, 2013), 중년 비만남성용 의복사이즈 체계 연구(성옥진, 박광애, 2012), 중년 비만 남성의 체형연구(성옥진, 하희정, 2012), 비만 중년 남성의 하반신 체형 분류에 관한 연구(이보나, 서미아, 2011), 노년 남성의 하반신 체형 유형화에 관한 연구(석혜정, 임남영, 2009), 연령대 변화에 따른 비만 남성 체형 특성 연구(최영림, 한설아, 남윤자, 2009), 한국 비만 남성의 체형 분류 및 특성 분석(남종용, 박성준, 정의승, 2007) 등의 연구가 있지만 비만체형과 관련된 연구가 대부분이며 측정 년도에 따른 40-60대 남성의 체형 변화를 분석한 연구는 미비한 실정이다. 따라서 과거의 체형과는 달라진 변화 양상을 파악하여 이를 의복 설계에 반영하는 것은 관련 산업체에서 큰 경쟁력을 갖게 될 것으로 사료된다.

본 연구의 목적은 2010년에 수행한 제 6차 한국인 인체치수 조사사업(Size Korea)의 통계자료를 바탕으로 연령 집단에 따른 인체치수 변화를 살펴봄으로써 40-60대 한국인 남성의 전반적인 인체치수 및 각 연령별 체형의 특징을 비교분석하고, 2004년 제 5차 한국인 인체치수 조사사업(Size Korea)의 통계자료와 비교하여 측정 년도에 따른 인체치수 변화를 통해 오늘날의 40-60대 남성 체형 변화 양상과 체형의 특징을 분석

<표 1> 연구대상자의 연령분포

(단위: 명(%))

연령(세)	5차	6차
40-49	405(34.5)	411(42.2)
50-59	389(33.2)	297(30.5)
60-69	378(32.3)	265(27.3)
총	1172(100.0)	973(100.0)

5차 : 2004년 한국인 인체치수 조사사업(Size Korea) 자료, 6차 : 2010년 한국인 인체치수 조사사업(Size Korea) 자료

<표 2> 분석 항목

분류	측정 항목	개수
높이항목	키, 목뒤높이, 어깨높이, 어깨가쪽높이, 엉덩이높이, 허리높이, 배꼽수준허리높이, 허리기준선높이, 무릎높이, 살높이	10
길이항목	엉덩이수직길이, 앞중심길이, 겨드랑앞벽사이길이, 몸통수직길이, 어깨길이, 등길이, 종길이, 어깨사이길이, 어깨가쪽사이길이, 겨드랑뒤벽사이길이, 목뒤젖꼭지허리둘레선길이, 팔길이, 엉덩이옆길이, 다리가쪽길이, 살앞뒤길이, 배꼽수준살앞뒤길이, 목뒤등뼈위겨드랑수준길이, 목옆허리둘레선길이, 위팔길이	19
둘레항목	목둘레, 목밑둘레, 가슴둘레, 젓가슴둘레, 허리둘레, 배꼽수준허리둘레, 배둘레, 엉덩이둘레, 배둘출접기준엉덩이둘레, 겨드랑둘레, 몸통세로둘레, 넓다리둘레, 무릎둘레, 장딴지둘레, 종아리최소둘레, 팔꿈치둘레, 손목둘레, 위팔둘레, 발목최대둘레	19
너비항목	가슴너비, 젓가슴너비, 허리너비, 배꼽수준허리너비, 엉덩이너비, 어깨너비	6
두께항목	가슴두께, 젓가슴두께, 허리두께, 배꼽수준허리두께, 엉덩이두께, 겨드랑두께	6
기타항목	몸무게, BMI, 오른쪽어깨경사각, 왼쪽어깨경사각	4
Total		64

하고자 한다. 이러한 40-60대 남성 인체치수의 변화의 흐름을 관련 패션 생산업체에 인식시키고 그들에게 이러한 인체치수의 변화를 반영한 치수적합성이 높은 의복 설계를 위한 기초자료를 제안하고자 한다.

보고 측정 년도에 따른 신체 치수 변화를 통해 체형 변화 양상을 분석하기 위해 제 5차와 제 6차 한국인 인체치수 조사사업(Size Korea)의 직접 측정치를 40대, 50대, 60대로 세 집단으로 연령구분을 하였다. 그에 따른 연구대상자의 연령별 분포는 <표 1>에 제시하였다.

분석 항목은 한국인 인체치수 조사사업의 직접 측정 항목 중 제 5차와 제 6차 자료에 측정 항목으로 모두 포함되어 있으며, 통계적 비교분석이 가능한 항목 중 의복 설계와 관련이 있고, 선행연구를 통해 40-60대 한국 남성의 체형특성을 반영할 수 있는 항목 총 64개 항목을 선정하였다. 높이항목 10개, 길이항목 19개, 둘레항목 19개, 너비항목 6개, 두께항목 6개, 기타항목 4

II. 연구방법

1. 연구 대상 및 측정 항목

본 연구에서는 연구대상자인 40-60대 한국 남성들이 연령 집단에 따른 인체치수 변화를 살펴

개의 항목으로 구성하였으며 구체적인 항목은 <표 2>와 같다.

제 6차 자료의 경우 적용된 기준점은 모두 제 5차 한국인 인체치수 조사사업(Size Korea)의 기준을 적용하였다. 다만 제 6차에서 “허리기준선” 항목을 추가로 적용하였는데, 제 5차 사업에서 허리요점의 정의를 “피측정자의 앞에서 보아 몸통의 오른쪽 옆 윤곽선에서 가장 들어간 곳, 또는 열째갈비뼈점과 엉덩이능선점 사이거리의 1/2위치”라고 하여 피측정자의 체형에 따라 허리요점의 위치가 달라지는 모순이 있었다. 따라서 제 6차 인체 측정 사업에서는 외국의 측정 프로토콜을 기준으로 재정의하여 적용하였다. 허리요점을 오른쪽 옆의 열째갈비뼈점과 엉덩이능선점 사이거리의 1/2위치라 하고, 허리기준점을 피측정자의 뒤에서 보아 몸통의 오른쪽 옆 윤곽선에서 가장 들어간 곳으로 분리하여 허리높이와 별도로 허리기준선 높이를 측정하였다(국가기술표준원, 2004; 국가기술표준원, 2010). 따라서 본 연구에서 측정항목으로 선정된 항목 중 제 5차 사업과 제 6차 사업의 결과가 차이가 나타날 수 있는 항목은 허리높이, 허리둘레, 허리너비, 허리두께, 앞중심길이, 등길이, 엉덩이옆길이, 살앞뒤길이, 다리가쪽길이 항목으로 이들 항목의 통계 결과 해석에 주의가 필요하다.

2. 분석 방법

2013년 11월 12일 과천에 소재하고 있는 국가기술표준원에 방문하여 제 5차, 제 6차 한국인 인체치수 조사사업(Size Korea) 직접 측정치 자료를 열람하고 이를 통해 수집된 자료의 분석은 SPSS 20.0 for Windows를 사용하였다. 40대, 50대, 60대 연령 집단별 측정 항목의 유의차 검증을 위해 분산분석을 실시하고 등분산이 가정된 경우 Scheffe test를 실시하였고, 등분산이 가정되지 않은 경우 Games-Howell test의 사후검정을 실시하였다. 또한 측정 년도에 따른 인체 측정 항목의 변화 양상을 살펴보기 위해 제 5차 인체 측정 자료와 제 6차 인체 측정 자료의 유의차가 있는지 t-test를 실시하였다.

III. 연구결과 및 논의

1. 연령 구분에 따른 40-60대 한국 남성의 인체치수 변화

40-60대 한국 남성의 전반적인 체형의 특징을 살펴보기 위해서 연령 집단별 인체치수의 평균 값 변화를 살펴보았다. 이를 위해 가장 최근에 실시한 한국인 인체치수 조사사업인 제 6차 한국인 인체치수 조사사업(Size Korea) 자료를 열람하고 분석하였으며, 연령 집단에 따른 높이항목과 길이항목의 인체치수 변화 양상을 살펴본 결과는 <표 3>에 제시하였다.

높이항목의 경우, 키를 비롯한 모든 높이 항목에서 유의한 차이가 나타나 연령이 증가할수록 높이항목은 감소하고 있음을 확인할 수 있었다. 40-60대 남성의 연령이 증가할수록 높이항목이 감소하는 결과는 35-55세 중년 남성을 연구대상자로 한 선행연구(성옥진, 김애린, 2004)의 결과와도 일치하고 있었다.

길이항목의 경우, 높이항목과 마찬가지로 모든 항목에서 유의한 차이가 나타나, 연령이 증가할수록 길이항목은 감소하고 있음을 확인할 수 있었다. 이는 키에 의해 영향을 받은 결과로 보여지며, 높이항목과 마찬가지로 35-55세 중년 남성을 연구대상자로 한 선행연구(성옥진, 김애린, 2004)의 결과와도 일치하고 있었다.

다음으로 제 6차 한국인 인체치수 조사사업(Size Korea) 자료의 연령 집단에 따른 둘레항목, 너비항목, 두께항목, 기타항목의 인체치수 변화 양상을 살펴본 결과는 <표 4>에 제시하였다.

둘레항목의 경우, 목둘레, 젓가슴둘레, 배둘레, 점기준엉덩이둘레, 손목둘레, 발목최대둘레 항목을 제외하고 모든 항목에서 유의한 차이가 나타났다. 목밑둘레, 가슴둘레, 엉덩이둘레, 겨드랑이둘레, 몸통세로둘레, 넓다리둘레, 무릎둘레, 장딴지둘레, 종아리최소둘레, 팔꿈치둘레, 위팔둘레 항목은 연령이 증가할수록 둘레 치수는 감소하는 반면에, 허리둘레, 배꼽수준허리둘레, 배둘레 항목은 연령이 증가할수록 둘레 치수가 증가하는 것을 알 수 있었다. 너비항목의 경우, 가슴너비, 젓가슴너비, 엉덩이너비, 어깨너비 항목에서

<표 3> 연령 구분에 따른 높이항목, 길이항목 분산분석 결과

(단위: mm)

측정항목	평균값(표준편차)			F	
	40대(n=411)	50대(n=297)	60대(n=265)		
높이 항목	키 ¹⁾	1691 (57.4)a	1661 (58.9)b	1644 (51.8)c	59.485***
	목뒤높이 ¹⁾	1446 (53.4)a	1420 (55.3)b	1406 (48.2)c	50.591***
	어깨높이 ¹⁾	1368 (53.9)a	1344 (53.5)b	1330 (47.2)c	47.508***
	어깨가쪽높이 ¹⁾	1381 (54.1)a	1356 (53.8)b	1343 (47.2)c	46.858***
	엉덩이높이	837 (42.5)a	820 (41.7)b	817 (38.7)b	24.149***
	허리높이 ¹⁾	1011 (43.3)a	998 (42.8)b	982 (38.8)c	37.809***
	배꼽수준허리높이	981 (42.5)a	963 (44.0)b	953 (39.1)c	39.271***
	허리기준선높이	1052 (46.5)a	1030 (47.6)b	1021 (40.9)b	41.480***
	무릎높이	432 (26.6)a	429 (26.5)ab	426 (25.4)b	4.339*
	살높이	765 (38.3)a	751 (37.6)b	747 (34.4)b	22.972***
길이 항목	엉덩이수직길이 ¹⁾	250 (19.1)a	246 (22.4)a	240 (22.2)b	15.946***
	앞중심길이 ¹⁾	382 (21.2)a	377 (21.5)b	374 (24.9)b	10.677***
	겨드랑앞벽사이길이	365 (20.7)a	361 (21.8)ab	357 (22.7)b	10.547***
	몸통수직길이	679 (27.6)a	670 (29.9)b	660 (30.4)c	37.692***
	어깨길이	135 (11.7)a	132 (12.8)a	129 (12.9)b	15.914***
	등길이	443 (21.2)a	438 (23.9)b	434 (24.0)b	15.504***
	총길이 ¹⁾	1469 (54.8)a	1444 (57.6)b	1433 (49.5)c	40.527***
	어깨사이길이	424 (27.6)a	417 (26.4)b	410 (24.9)c	22.012***
	어깨가쪽사이길이	418 (25.7)a	409 (25.1)b	401 (24.1)c	35.020***
	겨드랑뒤벽사이길이	407 (26.1)a	397 (25.3)b	393 (25.9)b	28.175***
	목뒤젓꼭지허리둘레선길이	548 (26.7)a	542 (26.7)b	535 (27.3)c	18.371***
	팔길이 ¹⁾	569 (27.1)a	564 (27.4)b	564 (24.5)b	5.603**
	엉덩이옆길이 ¹⁾	186 (20.4)a	178 (22.7)b	176 (19.6)b	18.879***
	다리가쪽길이 ¹⁾	1022 (43.7)a	1003 (45.9)b	994 (38.5)c	38.345***
	살앞뒤길이	750 (53.3)a	744 (55.7)a	728 (54.5)b	14.436***
	배꼽수준살앞뒤길이	691 (51.2)a	686 (53.8)a	667 (52.6)b	16.834***
	목뒤등뼈위겨드랑수준길이	198 (18.2)a	196 (19.6)a	194 (19.8)a	3.116*
	목옆허리둘레선길이	456 (24.8)a	449 (24.6)b	444 (25.1)b	18.016***
	위팔길이	329 (17.5)a	326 (18.0)b	325 (16.7)b	5.778**

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

알파벳은 사후검정(Scheffe test, 1) Games-Howell test) 결과임(a>b>c)

유의한 차이가 나타났다. 모든 항목에서 연령이 증가할수록 너비 치수는 감소한 반면에 허리너비는 거의 변화가 없는 것을 볼 때, 연령이 증가

할수록 가슴에서 엉덩이까지 굴곡이 줄어드는 것을 알 수 있다. 두께항목에 있어서 모든 항목에서 유의한 차이가 나타났으며, 엉덩이두께, 겨

<표 4> 연령 구분에 따른 들레항목, 너비항목, 두께항목, 기타항목 분산분석 결과

(단위: mm)

측정항목	평균값(표준편차)			F	
	40대(n=411)	50대(n=297)	60대(n=265)		
들레항목	목둘레	380 (24.1)	377 (22.9)	376 (21.9)	2.203
	목밑둘레	433 (25.2)a	432 (26.3)ab	428 (24.6)b	3.192*
	가슴둘레	961 (62.3)a	946 (53.2)b	941 (54.7)b	11.208***
	젓가슴둘레	936 (65.1)	930 (55.0)	929 (54.5)	1.220
	허리둘레 ¹⁾	858 (84.2)a	863 (71.4)a	870 (76.4)a	2.080***
	배꼽수준허리둘레 ¹⁾	862 (82.3)a	865 (68.9)a	870 (73.4)a	1.043***
	배둘레 ¹⁾	871 (81.3)a	876 (68.5)a	882 (73.6)a	1.761***
	엉덩이둘레	937 (53.9)a	921 (49.7)b	920 (47.9)b	12.186***
	배돌출점기준엉덩이둘레	974 (62.5)	967 (56.1)	967 (55.3)	1.787
	겨드랑이둘레	431 (32.4)a	426 (28.7)ab	422 (30.2)b	7.612**
	몸통세로둘레	1668 (79.0)a	1649 (77.1)b	1631 (77.2)c	18.412***
	넙다리둘레	552 (42.0)a	535 (38.1)b	522 (39.4)c	44.494***
	무릎둘레 ¹⁾	367 (21.0)a	363 (17.5)b	361 (19.1)b	8.674***
	장딴지둘레 ¹⁾	373 (26.6)a	365 (24.8)b	358 (23.1)c	31.732***
	종아리최소둘레	219 (12.7)a	218 (12.4)a	215 (11.9)b	8.492***
	팔꿈치둘레	293 (20.2)a	288 (19.2)b	284 (18.3)b	19.343***
	손목둘레	170 (8.8)	170 (8.2)	171 (8.7)	1.000
위팔둘레	306 (26.0)a	302 (23.8)a	293 (23.2)b	24.330***	
발목최대둘레	260 (13.3)	257 (12.7)	258 (14.0)	2.576	
너비항목	가슴너비	309 (19.4)a	303 (17.7)b	300 (17.4)b	24.135***
	젓가슴너비	306 (19.8)a	300 (17.8)b	298 (17.9)b	18.383***
	허리너비	292 (23.9)	292 (20.5)	292 (21.8)	0.062
	배꼽수준허리너비	297 (23.7)	296 (20.1)	294 (21.0)	0.885
	엉덩이너비	323 (15.9)a	320 (14.8)b	319 (14.7)b	5.497**
어깨너비	391 (20.3)a	385 (17.8)b	379 (18.7)c	31.923***	
두께항목	가슴두께	221 (18.7)b	224 (15.9)ab	225 (17.5)a	4.881**
	젓가슴두께	230 (20.6)a	233 (17.6)a	234 (18.9)a	3.638*
	허리두께	226 (28.5)b	231 (24.9)a	234 (26.7)a	7.436**
	배꼽수준허리두께	224 (27.3)b	229 (24.3)a	231 (25.0)a	7.001**
	엉덩이두께 ¹⁾	237 (22.8)a	230 (20.5)b	230 (20.6)b	13.002***
겨드랑이두께	117 (12.5)a	114 (13.4)b	110 (12.5)c	28.086***	
기타항목	몸무게(kg) ¹⁾	71 (10.2)a	68 (8.5)b	67 (8.4)c	20.351***
	BMI(kg/m ²)	25 (3.0)	25 (2.7)	25 (2.7)	.533
	오른쪽어깨경사각	20 (3.9)a	21 (4.0)b	20 (4.3)a	3.119*
	왼쪽어깨경사각	20 (4.0)a	21 (3.9)b	20 (4.2)a	6.421**

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

알파벳은 사후검정(Scheffe test, 1) Games-Howell test) 결과임.(a>b>c)

은 연령이 증가할수록 그 치수가 증가하는 항목임.

드랑두께 항목에서는 연령이 증가할수록 두께 치수는 감소한 반면, 가슴두께, 젓가슴두께, 허리두께, 배꼽수준허리두께는 연령이 증가할수록 두께 치수는 증가하였다. 기타항목의 경우, 몸무게, 오른쪽어깨경사각, 왼쪽어깨경사각 항목에서 유의한 차이가 나타났으며, 몸무게는 연령이 증가할수록 감소하는 경향을 보였다.

이상의 결과를 종합하여 보면 40-60대 한국

남성의 체형은 연령이 증가할수록 키와 관련된 높이항목과 길이항목에서 그 치수는 감소되고 있으며, 복부지방으로 인해 허리에 구분이 없는 체형으로 변하며 배와 허리 부분이 비대해진다 고 볼 수 있다. 허리두께가 굽어지고 허리가 밋밋한 둥근 체형인 중·노년기의 특징을 잘 나타내고 있었다.

<표 5> 높이항목의 t-test 검정 결과

(단위: mm)

높이항목	그룹	40대		50대		60대		40-60대	
		Mean	S.D	Mean	S.D	Mean	S.D	Mean	S.D
키	5차	1686	54.5	1660	54.4	1643	53.0	1664	56.8
	6차	1691	57.4	1661	58.9	1644	51.8	1669	59.7
	t-value	-1.187		-0.222		-0.291		-2.164*	
목뒤높이	5차	1440	51.6	1418	51.4	1407	49.2	1422	52.6
	6차	1446	53.4	1420	55.3	1406	48.2	1427	55.2
	t-value	-1.641		-0.475		0.171		-2.235*	
어깨높이	5차	1366	50.4	1347	49.8	1336	50.0	1350	51.6
	6차	1368	53.9	1344	53.5	1330	47.2	1350	54.4
	t-value	-.518		0.951		1.561		-0.008	
어깨가쪽높이	5차	1377	50.1	1358	49.3	1347	49.7	1361	51.2
	6차	1381	54.1	1356	53.8	1343	47.2	1363	54.7
	t-value	-1.096		0.636		0.994		-0.824	
엉덩이높이	5차	820	39.5	807	38.4	804	40.1	811	39.9
	6차	837	42.5	820	41.7	817	38.7	826	42.2
	t-value	-5.620***		-4.151***		-3.832***		-8.542***	
허리높이(5차) 허리기준선높이(6차)	5차	1034	45.2	1018	43.7	1009	45.5	1021	46.0
	6차	1052	46.5	1030	47.6	1021	40.9	1037	47.2
	t-value	-5.371***		-3.328**		-3.461**		-7.847***	
배꼽수준허리높이	5차	987	40.9	968	40.5	959	39.9	972	42.1
	6차	981	42.5	963	44.0	953	39.1	968	43.7
	t-value	2.136*		1.600		1.982*		2.146*	
무릎높이	5차	433	24.2	424	24.4	424	23.0	427	24.2
	6차	432	26.6	429	26.5	426	25.4	429	26.3
	t-value	.396		-2.393*		-1.029		-2.114*	
살높이	5차	763	38.8	749	37.9	745	39.5	753	39.4
	6차	765	38.3	751	37.6	747	34.4	756	37.9
	t-value	-.838		-0.492		-0.542		-1.819	

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

은 유의차가 있는 항목임.

<표 6> 길이항목의 t-test 검정 결과

(단위: mm)

길이항목	그룹	40대		50대		60대		40-60대	
		Mean	S.D	Mean	S.D	Mean	S.D	Mean	S.D
엉덩이수직길이	5차	272	38.4	269	36.3	264	38.4	268	37.9
	6차	250	19.1	246	22.4	240	22.2	246	21.3
	t-value	10.425***		10.112***		9.764***		17.105***	
앞중심길이	5차	357	31.7	356	33.8	353	37.9	356	34.5
	6차	382	21.2	377	21.5	374	24.9	378	22.6
	t-value	-12.934***		-9.736***		-8.649***		-18.317***	
겨드랑알백사이길이	5차	362	20.4	358	21.8	352	20.3	358	21.2
	6차	365	20.7	361	21.8	357	22.7	361	21.8
	t-value	-1.717		-1.977*		-2.610**		-4.170***	
몸통수직길이	5차	677	34.9	668	33.2	661	33.0	669	34.3
	6차	679	27.6	670	29.9	660	30.4	671	30.2
	t-value	-1.040		-0.545		0.646		-1.40451	
어깨길이	5차	131	13.1	127	13.1	125	12.6	128	13.1
	6차	135	11.7	132	12.8	129	12.9	132	12.6
	t-value	-4.728***		-5.580***		-4.100***		-8.869***	
등길이	5차	427	30.4	423	33.4	421	31.5	424	31.9
	6차	443	21.2	438	23.9	434	24.0	439	23.2
	t-value	-8.917***		-6.855***		-5.810***		-12.927***	
총길이	5차	1459	54.1	1440	53.8	1430	51.8	1443	54.6
	6차	1469	54.8	1444	57.6	1433	49.5	1451	56.5
	t-value	-2.641**		-0.972		-0.596		-3.388**	
어깨사이길이	5차	429	25.5	423	26.9	411	26.0	421	27.2
	6차	424	27.6	417	26.4	410	24.9	418	27.1
	t-value	2.821**		3.082**		0.099		2.633**	
겨드랑뒤백사이길이	5차	405	25.5	400	25.2	387	25.3	398	26.4
	6차	407	26.1	397	25.3	393	25.9	400	26.5
	t-value	-.943		1.57231		-2.605**		-1.990*	
목뒤젓꼭지허리둘레선길이	5차	520	33.0	518	34.1	509	35.3	516	34.4
	6차	548	26.7	542	26.7	535	27.3	543	27.3
	t-value	-13.323***		-10.096***		-10.787***		-20.132***	
팔길이	5차	570	23.2	568	22.6	569	24.5	569	23.4
	6차	569	27.1	564	27.4	564	24.5	566	26.6
	t-value	.262		2.244*		2.712**		2.644**	
엉덩이옆길이	5차	203	25.8	199	27.5	194	28.2	199	27.4
	6차	186	20.4	178	22.7	176	19.6	181	21.3
	t-value	10.880***		10.627***		9.555***		17.166***	

<표 6> 계속

(단위: mm)

길이항목	그룹	40대		50대		60대		40-60대	
		Mean	S.D	Mean	S.D	Mean	S.D	Mean	S.D
다리가쪽길이	5차	1038	45.3	1021	44.3	1014	45.3	1025	46.0
	6차	1022	43.7	1003	45.9	994	38.5	1009	44.7
	t-value	5.048***		5.234***		6.182***		8.201***	
살앞뒤길이	5차	768	68.5	760	69.5	743	67.2	757	69.1
	6차	750	53.3	744	55.7	728	54.5	742	55.1
	t-value	4.147***		3.296**		3.224**		5.624***	
배꼽수준살앞뒤길이	5차	670	46.8	655	44.2	641	44.3	656	46.6
	6차	691	51.2	686	53.8	667	52.6	683	53.2
	t-value	-6.105***		-8.033***		-6.671***		-12.509***	

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

은 유의차가 있는 항목임.

2. 측정 년도에 따른 40-60대 한국 남성의 인체치수 변화

제 5차, 제 6차 한국인 인체치수 조사사업 (Size Korea) 자료의 측정 년도에 따른 신체치수의 변화를 비교분석한 결과는 다음과 같다.

높이항목의 신체치수 분석 결과는 <표 5>와 같다. 본 연구의 연구대상자인 40-60대의 제 5차 자료와 제 6차 자료와의 비교를 통한 높이항목의 인체치수 변화는 키, 목뒤높이, 엉덩이높이, 허리높이, 배꼽수준허리높이, 무릎높이의 항목에서 유의한 차이가 나타났다. 배꼽수준허리높이 항목을 제외한 키, 목뒤높이, 엉덩이높이, 허리높이(5차), 허리기준선높이(6차), 무릎높이 항목에서 제 5차 자료에 비해 제 6차 자료에서 높이항목의 치수가 증가한 것으로 나타났다. 이는 40-60대 한국 남성은 2004년에 비해 2010년에 키가 커지면서 키와 관련된 높이항목의 치수도 같이 증가함을 알 수 있었다. 연령 집단별로 제 5차 자료와 제 6차 자료를 비교해보면 40대에는 엉덩이높이, 허리높이, 배꼽수준허리높이 항목에서 유의한 차이가 나타났으며, 엉덩이높이와 허리높이 항목은 제 5차 자료에 비해 제 6차 자료의 치수가 증가한 반면, 배꼽수준허리높이 항목은 감소하였다. 50대에는 엉덩이높이, 허리높이, 무릎높이 항목에서 유의차가 나타났으며, 모

든 항목에서 제 5차 자료에 비해 제 6차 자료의 치수가 증가하였다. 60대에는 40대와 같은 결과로, 엉덩이높이, 허리높이, 배꼽수준허리높이 항목에서 유의한 차이가 나타났으며, 엉덩이높이와 허리높이 항목은 제 5차 자료에 비해 제 6차 자료의 수치가 증가한 반면, 배꼽수준허리높이의 치수는 감소하였다.

길이항목의 신체치수 분석 결과는 <표 6>과 같다. 40-60대 한국 남성의 제 5차 자료와 제 6차 자료와의 비교를 통한 길이항목의 인체치수 변화는 엉덩이수직길이, 앞중심길이, 겨드랑앞벽사이길이, 어깨길이, 등길이, 총길이, 어깨사이길이, 겨드랑뒤벽사이길이, 목뒤젖꼭지허리둘레선길이, 팔길이, 엉덩이옆길이, 다리가쪽길이, 살앞뒤길이, 배꼽수준살앞뒤길이 항목에 있어서 유의한 차이가 나타났다. 앞중심길이, 겨드랑앞벽사이길이, 어깨길이, 등길이, 총길이, 겨드랑뒤벽사이길이, 목뒤젖꼭지허리둘레선길이, 배꼽수준살앞뒤길이 항목은 제 5차 자료에 비해 제 6차 자료에서 길이 치수가 증가하였다. 반면에 엉덩이수직길이, 어깨사이길이, 팔길이, 엉덩이옆길이, 다리가쪽길이, 살앞뒤길이 항목에서 길이 치수가 감소하였다.

연령 집단별로 제 5차 자료와 제 6차 자료를 비교해보면 40대에서는 앞중심길이, 어깨길이, 등길이, 총길이, 목뒤젖꼭지허리둘레선길이, 배

〈표 7〉 들레항목의 t-test 검정 결과

(단위: mm)

들레항목		40대		50대		60대		40-60대	
		Mean	S.D	Mean	S.D	Mean	S.D	Mean	S.D
목들레	5차	383	23.7	383	22.1	376	21.8	381	22.8
	6차	380	24.1	377	22.9	376	21.9	378	23.2
	t-value	2.104*		3.056**		0.121		2.805**	
가슴들레	5차	974	60.1	967	59.4	946	52.2	963	58.5
	6차	961	62.3	946	53.2	941	54.7	951	58.2
	t-value	2.921**		4.812***		1.201		4.570***	
젓가슴들레	5차	941	63.5	946	58.7	933	55.1	940	59.5
	6차	936	65.1	930	55.0	929	54.5	932	59.4
	t-value	1.167		3.603***		0.799		3.005**	
허리들레	5차	854	75.8	877	75.2	872	76.6	867	76.5
	6차	858	84.2	863	71.4	870	76.4	863	78.5
	t-value	-.693		2.554*		0.343		1.464	
배꼽수준허리들레	5차	863	74.2	883	71.7	877	73.2	874	73.5
	6차	862	82.3	865	68.9	870	73.4	865	76.0
	t-value	.193		3.436**		1.186		2.877**	
엉덩이들레	5차	947	53.7	945	51.3	931	46.2	941	51.1
	6차	937	53.9	921	49.7	920	47.9	927	51.6
	t-value	2.779**		6.150***		2.968**		6.245***	
겨드랑들레	5차	433	29.6	432	28.5	425	26.5	430	28.5
	6차	431	32.4	426	28.7	422	30.2	427	30.9
	t-value	.944		2.889**		1.188		2.393*	
몸통세로들레	5차	1622	74.3	1611	75.1	1589	72.6	1608	75.2
	6차	1668	79.0	1649	77.1	1631	77.2	1652	79.3
	t-value	-8.488***		-6.422***		-6.933***		-13.142***	
넓다리들레	5차	550	43.3	540	40.6	521	38.6	537	42.7
	6차	552	42.0	535	38.1	522	39.4	539	41.9
	t-value	-.419		1.608		-0.500		-0.666	
무릎들레	5차	366	19.6	365	20.1	362	18.8	364	19.6
	6차	367	21.0	363	17.5	361	19.1	364	19.6
	t-value	-.235		1.475		0.556		0.525	
장딴지들레	5차	367	27.5	363	25.4	352	25.0	361	26.9
	6차	373	26.6	365	24.8	358	23.1	367	25.9
	t-value	-3.102**		-0.916		-3.181**		-4.896***	
종아리최소들레	5차	222	13.4	222	13.5	216	13.0	220	13.6
	6차	219	12.7	218	12.4	215	11.9	218	12.5
	t-value	3.075**		4.033***		0.686		4.047***	

<표 7> 계속

(단위: mm)

둘레항목		40대		50대		60대		40-60대	
		Mean	S.D	Mean	S.D	Mean	S.D	Mean	S.D
팔꿈치둘레	5차	291	23.2	288	23.4	285	21.5	288	22.9
	6차	293	20.2	288	19.2	284	18.3	289	19.8
	t-value	-1.344		0.267		0.508		-0.985	
손목둘레	5차	170	9.1	171	8.0	170	8.3	170	8.5
	6차	170	8.8	170	8.2	171	8.7	170	8.6
	t-value	-.110		2.261*		-0.675		0.887	
위팔둘레	5차	306	25.7	304	24.4	293	21.7	301	24.7
	6차	306	26.0	302	23.8	293	23.2	301	25.2
	t-value	.176		0.732		0.370		-0.002	

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

은 유의차가 있는 항목임.

뺨수준살았뒤길이 항목은 제 5차 자료에 비해 제 6차 자료에서 길이 치수가 증가한 반면, 엉덩이수직길이, 어깨사이길이, 엉덩이옆길이, 다리가쪽길이, 살았뒤길이 항목은 감소하였다. 50대에서는 앞중심길이, 겨드랑앞벽사이길이, 어깨길이, 등길이, 목뒤젖꼭지허리둘레선길이, 배뺨수준살았뒤길이 항목은 제 5차 자료에 비해 제 6차 자료에서 길이 치수가 증가한 반면, 엉덩이수직길이, 어깨사이길이, 팔길이, 엉덩이옆길이, 다리가쪽길이, 살았뒤길이 항목은 길이 치수가 감소하였다. 60대에서는 앞중심길이, 겨드랑앞벽사이길이, 어깨길이, 등길이, 겨드랑뒤벽사이길이, 목뒤젖꼭지허리둘레선길이, 배뺨수준살았뒤길이 항목은 제 5차 자료에 비해 제 6차 자료에서 길이 치수가 증가한 반면, 엉덩이수직길이, 팔길이, 엉덩이옆길이, 다리가쪽길이, 살았뒤길이 항목은 길이 치수가 감소하였다.

둘레항목의 신체치수 분석 결과는 <표 7>과 같다. 연구대상자인 40-60대 한국 남성의 제 5차 자료와 제 6차 자료와의 비교를 통한 둘레항목의 인체치수 변화는 목둘레, 가슴둘레, 젖가슴둘레, 배뺨수준허리둘레, 엉덩이둘레, 겨드랑둘레, 몸통세로둘레, 장딴지둘레, 종아리최소둘레 항목에서 유의한 차이가 나타났다. 목둘레, 가슴둘레, 젖가슴둘레, 배뺨수준허리둘레, 엉덩이둘레, 겨드랑둘레, 종아리최소둘레 항목은 제 5차 자

료에 비해 제 6차 자료에서 둘레 치수가 감소하였으며, 몸통세로둘레, 장딴지둘레 항목은 증가하였다. 이는 2004년에 비해 2010년의 40-60대 한국 남성의 체형이 점차 날씬해지고 있음을 알 수 있었다.

연령 집단별로 제 5차 자료와 제 6차 자료를 비교해보면 40대에서는 목둘레, 가슴둘레, 엉덩이둘레, 종아리최소둘레 항목은 제 5차 자료에 비해 제 6차 자료에서 둘레 치수가 감소한 반면, 몸통세로둘레와 장딴지둘레 항목은 증가하였다. 50대에서는 목둘레, 가슴둘레, 젖가슴둘레, 허리둘레, 배뺨수준허리둘레, 엉덩이둘레, 겨드랑둘레, 종아리최소둘레, 손목둘레 항목은 제 5차 자료에 비해 제 6차 자료에서 둘레 치수가 감소한 반면, 몸통세로둘레 항목은 증가하였다. 60대에서는 엉덩이둘레 항목만이 제 5차 자료에 비해 제 6차 자료에서 둘레 치수가 감소하였고 몸통세로둘레와 장딴지둘레 항목은 증가하였다. 이는 2004년에 비해 2010년의 40-60대 한국 남성의 체형이 전반적으로 날씬해지고 있으나 특히 50대 한국 남성이 보다 더욱 날씬해지고 있음을 알 수 있었다.

너비항목과 두께항목, 기타항목의 신체치수 분석 결과는 <표 8>과 같다. 40-60대 한국 남성의 제 5차 자료와 제 6차 자료와의 비교를 통한 너비항목과 두께항목의 인체치수 변화는 가슴

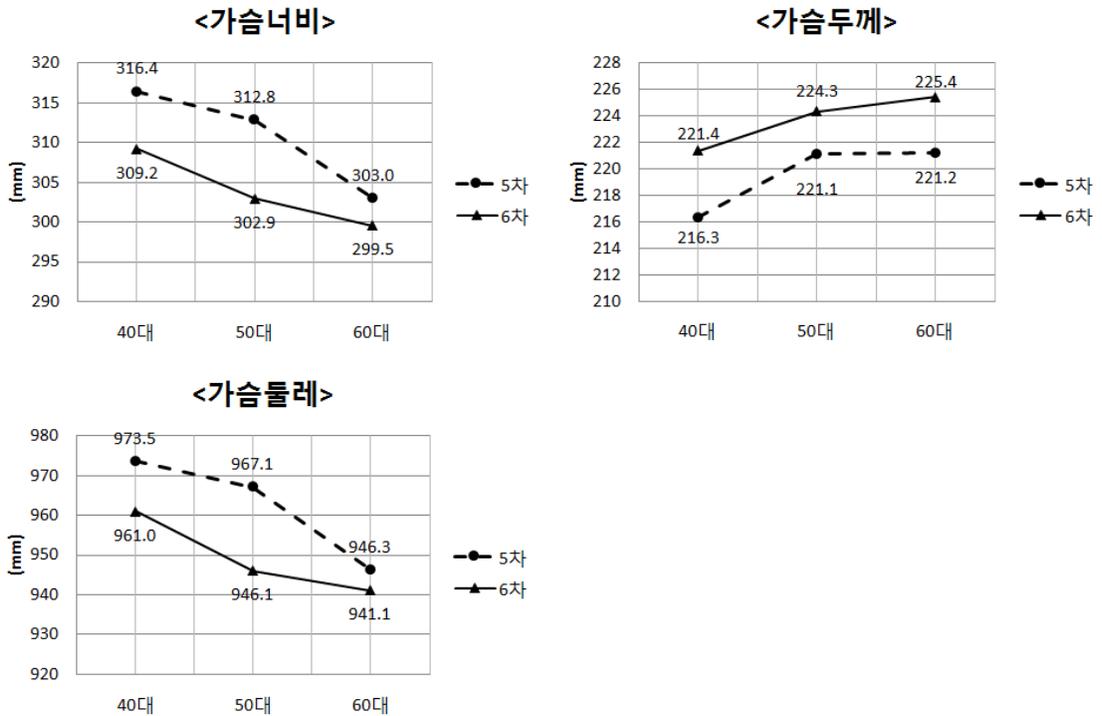
<표 8> 너비항목, 두께항목, 기타항목의 t-test 검정 결과

(단위: mm)

	측정항목		40대		50대		60대		40-60대	
			Mean	S.D	Mean	S.D	Mean	S.D	Mean	S.D
너 비	가슴너비	5차	316	21.8	313	19.2	303	19.0	311	20.8
		6차	309	19.4	303	17.7	300	17.4	305	18.8
		t-value	5.005***		6.930***		2.369*		7.312***	
	젓가슴너비	5차	305	20.3	305	18.4	297	17.6	302	19.2
		6차	306	19.8	300	17.8	298	17.9	302	19.0
		t-value	-.356		3.524***		-0.576		0.740	
	허리너비	5차	288	22.0	292	21.6	289	21.2	289	21.6
		6차	292	23.9	292	20.5	292	21.8	292	22.3
		t-value	-2.589*		-0.405		-1.501		-2.610**	
	배꼽수준허리너비	5차	297	21.8	299	20.7	295	20.1	297	20.9
		6차	297	23.7	296	20.1	294	21.0	296	21.9
		t-value	.095		2.157*		0.743		1.549	
영덩이너비	5차	330	15.7	328	15.4	324	14.2	327	15.3	
	6차	323	15.9	320	14.8	319	14.7	321	15.3	
	t-value	5.865***		6.431***		4.040***		9.010***		
두 께	가슴두께	5차	216	18.3	221	16.9	221	17.3	219	17.6
		6차	221	18.7	224	15.9	225	17.5	223	17.6
		t-value	-3.907***		-2.517*		-3.025**		-5.079***	
	젓가슴두께	5차	228	20.3	234	17.9	234	18.9	232	19.3
		6차	230	20.6	233	17.6	234	18.9	232	19.3
		t-value	-1.273		0.387		0.306		-0.047	
	허리두께	5차	231	28.2	241	27.5	240	28.7	237	28.5
		6차	226	28.5	231	24.9	234	26.7	230	27.1
		t-value	2.429*		4.759***		2.961**		6.238***	
	배꼽수준허리두께	5차	225	25.6	234	24.3	233	26.2	231	25.6
		6차	224	27.3	229	24.3	231	25.0	227	26.0
		t-value	.561		2.526*		1.062		2.797**	
영덩이두께	5차	242	23.7	241	22.6	237	22.4	240	23.0	
	6차	237	22.8	230	20.5	230	20.6	233	21.8	
	t-value	3.308**		7.124***		4.002***		7.675***		
기 타	몸무게	5차	70	9.5	69	9.0	66	8.3	69	9.2
		6차	71	10.2	68	8.5	67	8.4	69	9.4
		t-value	-.866		1.249		-1.229		-1.218	
	BMI	5차	25	3.0	25	2.9	24	2.7	25	2.9
		6차	25	3.0	25	2.7	25	2.7	25	2.9
t-value	-.325		1.487		-1.298		-0.165			

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

 은 유의차가 있는 항목임.



<그림 1> 연령집단과 측정 년도에 따른 가슴과 관련된 인체치수 항목들의 변화 양상

너비, 허리너비, 엉덩이너비, 가슴두께, 허리두께, 배꼽수준허리두께, 엉덩이두께 항목에서 유의한 차이가 나타났다. 제 5차 자료보다 제 6차 자료에서 치수가 감소한 항목은 가슴너비, 엉덩이너비, 허리두께, 배꼽수준허리두께, 엉덩이두께이며, 치수가 증가한 항목은 허리너비, 가슴두께 항목이다. 가슴너비 치수는 감소한 반면에 가슴두께 치수는 증가한 결과가 나타났다.

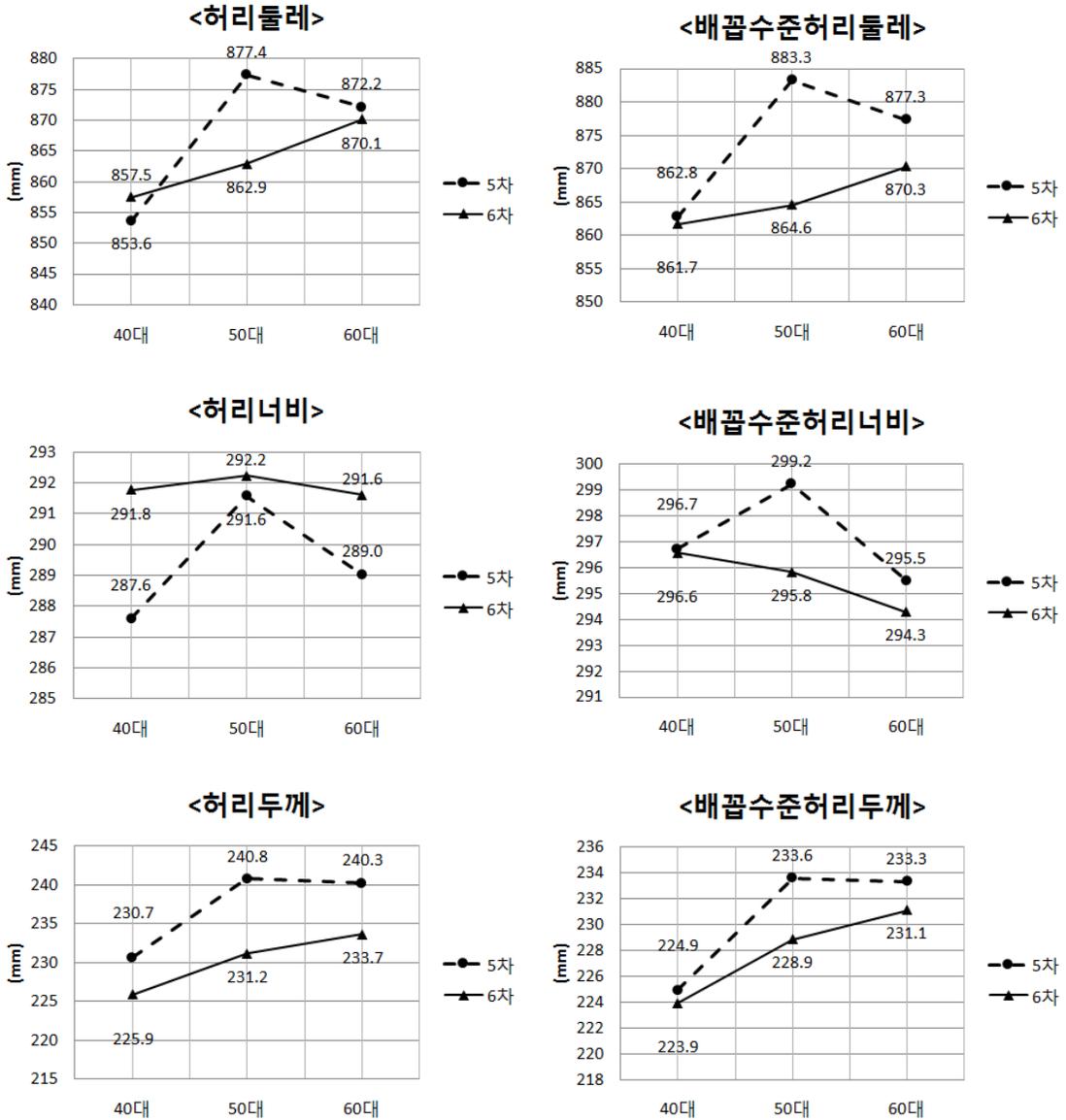
연령 집단별 인체치수 변화를 살펴보면 40대에서는 가슴너비, 엉덩이너비, 허리두께, 엉덩이두께 항목은 제 5차 자료에 비해 제 6차 자료에서 둘레 치수가 감소한 반면, 허리너비와 가슴두께 항목은 증가하였다. 50대에서는 가슴너비, 젓가슴너비, 배꼽수준허리너비, 엉덩이너비, 허리두께, 배꼽수준허리두께, 엉덩이두께 항목은 제 5차 자료에 비해 제 6차 자료에서 둘레 치수가 감소한 반면, 가슴두께 항목은 증가하였다. 60대에서는 가슴너비, 엉덩이너비, 허리두께, 엉덩이두께 항목은 제 5차 자료에 비해 제 6차 자료에서 둘레 치수가 감소한 반면, 가슴두께 항목은

증가하였다. 이는 둘레 항목과 마찬가지로 2004년에 비해 2010년의 50대 한국 남성이 40대나 60대보다 더욱 날씬해지고 있음을 알 수 있었다.

3. 40-60대 남성의 인체치수 주요 항목의 변화 양상

선행연구(성옥진, 하희정, 2012)에 따르면 중·노년층 남성은 연령이 증가함에 따라 비만과 관련된 인체치수 항목들의 변화가 생기며 둘레, 두께, 너비항목의 변화에 크게 나타나고 있다. 따라서 주요 인체치수인 가슴, 허리, 엉덩이와 관련된 항목들의 비만과 관련된 둘레, 너비, 두께 항목을 포함한 키, 몸무게, BMI지수의 측정년도와 연령집단에 따라 시각적 변화 양상을 살펴보기 위해서 그래프로 나타내었다.

가슴둘레, 가슴너비, 가슴두께 항목의 연령집단에 따른 평균값 변화와 제 5차 자료와 제 6차 자료의 평균값 차이를 <그림 1>에 나타내었다. 가슴둘레와 가슴너비 항목을 살펴보면 연령이

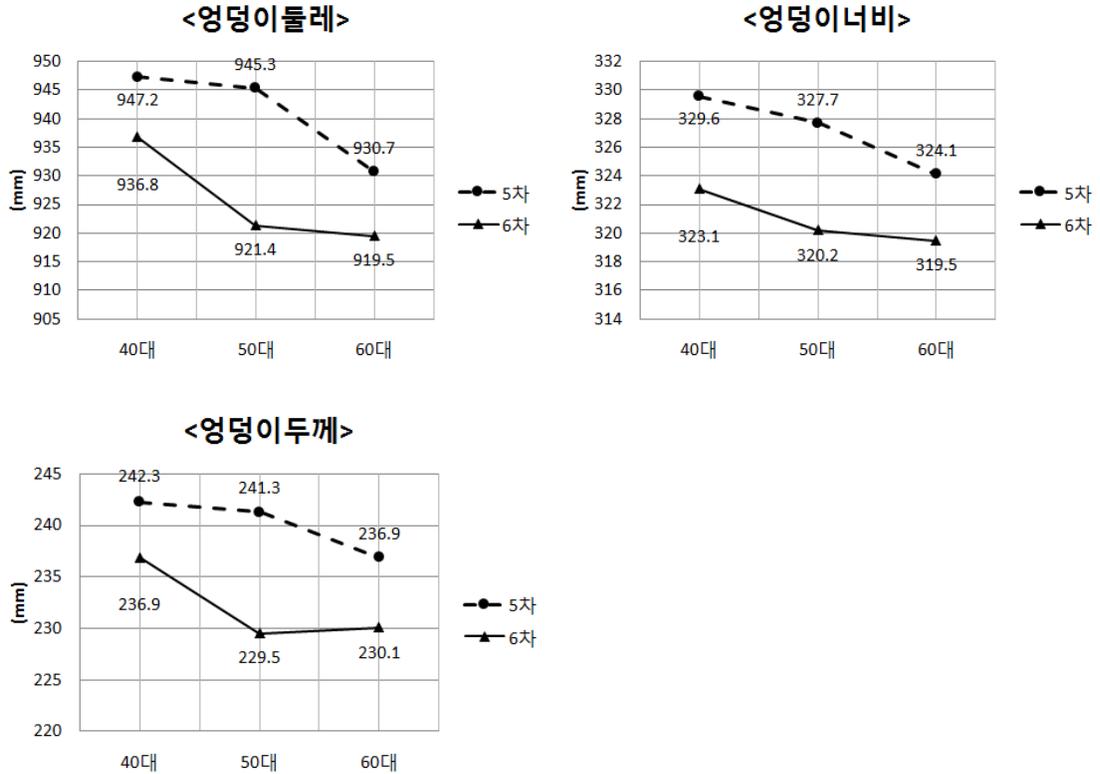


<그림 2> 연령집단과 측정 년도에 따른 허리와 관련된 인체치수 항목들의 변화 양상

증가할수록 치수가 감소하고 있으며, 제 5차 자료에 비해 제 6차 자료의 치수가 모든 연령대에서 감소하였다. 그러나 가슴둘레 항목의 경우, 연령이 증가할수록 치수가 증가하였으며, 제 5차 자료에 비해 제 6차 자료의 치수가 증가하였다.

<그림 2>는 허리둘레, 배꼽수준허리둘레, 허리너비, 배꼽수준허리너비, 허리두께, 배꼽수준

허리두께 항목의 연령집단에 따른 평균값 변화를 나타내고 있으며, 제 5차 자료와 제 6차 자료의 평균값 차이를 나타낸 그래프이다. 허리둘레와 배꼽수준허리둘레의 항목을 살펴보면 제 5차 자료에서는 50대에서 치수가 가장 높고 40대에서 치수가 가장 낮았다. 제 6차 자료에서는 연령이 증가할수록 허리둘레와 배꼽수준허리둘레



<그림 3> 연령집단과 측정 년도에 따른 엉덩이와 관련된 인체치수 항목들의 변화 양상

의 항목의 치수가 증가하였다. 40대 허리둘레 항목을 제외한 모든 연령대에서 제 5차 자료에 비해 제 6차 자료에서 치수가 증가한 것을 확인할 수 있었다.

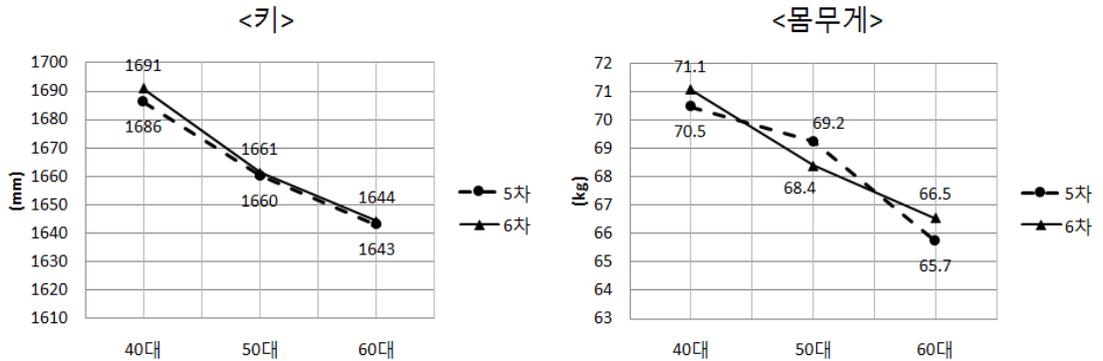
허리너비의 경우, 제 5차와 제 6차 자료에서 50대 집단의 치수가 가장 높게 나타났고 모든 연령대에서 제 5차 자료에 비해 제 6차 자료의 치수가 증가하였다. 반면에 배꼽수준허리너비의 경우, 모든 연령대에서 제 5차 자료에 비해 제 6차 자료의 치수가 감소하였다. 제 5차 자료에서는 50대 집단의 치수가 가장 높았으며, 제 6차 자료에서는 40대 집단의 치수가 가장 높게 나타났다.

허리두께와 배꼽수준허리두께의 경우, 연령이 증가할수록 치수가 증가하고 있으며, 제 5차 자료에 비해 제 6차 자료의 치수가 모든 연령에서 감소하였다. 이와 같은 결과는 과거에 비해 허

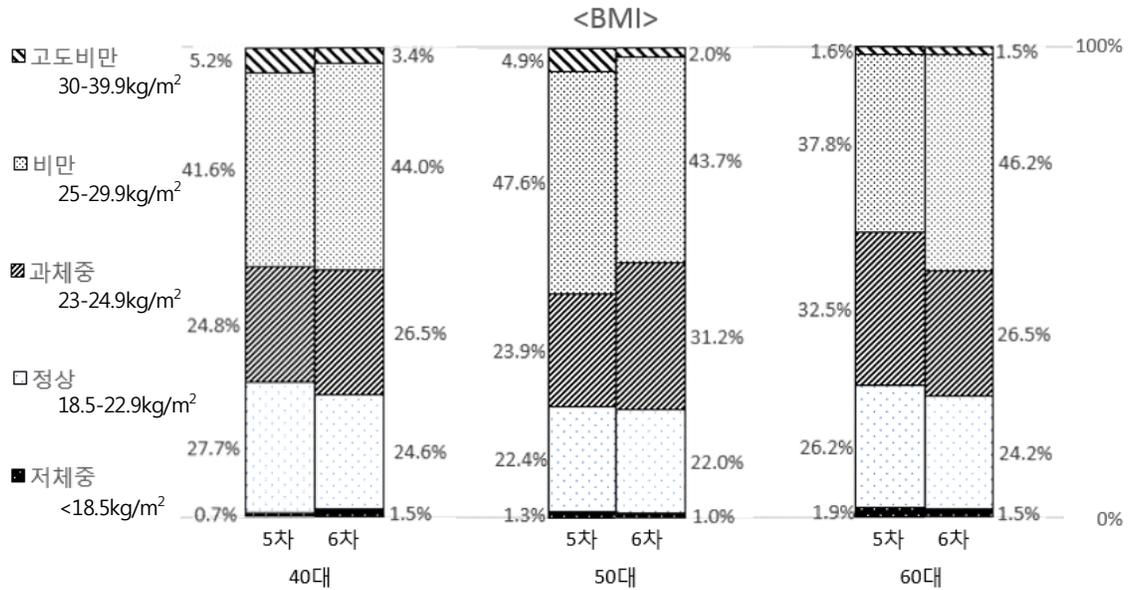
리가 가늘어지고, 배돌출분이 줄어든 것으로 판단된다.

<그림 4>는 키와 몸무게, BMI지수의 연령 집단에 따른 평균값 변화 추이를 나타내고 있으며, 제 5차 자료와 제 6차 자료의 평균값 차이를 나타낸 그래프이다. 키 항목의 경우, 연령이 증가할수록 치수는 감소하고 있으며, 제 5차 자료와 제 6차 자료의 평균값 차이를 비교해보면 뚜렷한 변화는 나타나지 않았다. 몸무게 항목의 경우, 연령이 증가할수록 치수는 감소하고 있으며, 50대 집단을 제외한 연령에서 제 5차 자료에 비해 제 6차 자료의 치수가 증가하고 있었다.

BMI지수 항목의 경우, 대한비만학회(2009)의 비만진단기준으로 저체중, 정상, 과체중, 비만, 고도비만으로 분류하고 연령집단, 측정 년도별로 빈도분석한 결과를 <그림 5>에 나타내었다. 40대 집단에서는 제 5차 자료에 비해 제 6차 자



<그림 4> 연령집단과 측정 년도에 따른 키, 몸무게 항목들의 변화 양상



<그림 5> 연령집단과 측정 년도에 따른 BMI항목의 변화 양상

료에서 고도비만 비율은 5.2%에서 3.4%로 감소하였으나 비만 이상 비율은 46.8%에서 47.4%로, 저체중 비율은 0.7%에서 1.5%로 증가하였다. 50대 집단에서는 제 5차 자료에 비해 제 6차 자료에서 고도비만 비율은 4.9%에서 2.0%로 감소하였으나 비만 이상 비율은 52.5%에서 45.7%로, 저체중 비율은 1.3%에서 1.0%로 감소하였다. 60대 집단에서는 제 5차 자료에 비해 제 6차 자료에서 고도비만 비율은 1.6%에서 1.5%로 거의 변

화가 없으나 비만 이상 비율은 39.4%에서 47.7%로 증가하였고 저체중 비율은 1.9%에서 1.5%로 감소하였다.

IV. 결론

본 연구의 목적은 제 6차 한국인 인체치수 조

사사업(Size Korea)의 통계자료를 바탕으로 연령 집단에 따른 인체치수 변화를 살펴봄으로써 40-60대 한국인 남성의 전반적인 인체치수 및 각 연령별 체형의 특징을 비교분석하고, 제 5차 한국인 인체치수 조사사업(Size Korea)의 통계자료와 비교하여 측정 년도에 따른 인체치수 변화를 통해 오늘날의 40-60대 남성 체형 변화 양상과 체형의 특징을 분석하였다. 이러한 40-60대 남성 인체치수의 변화의 흐름을 관련 패션 생산 업체에 인식시키고 그들에게 이러한 인체치수의 변화를 반영한 치수적합성이 높은 의복 설계를 위한 기초자료를 제안하고자 하였다.

연령 구분에 따른 40-60대 남성의 인체치수 변화를 분석한 결과, 키와 관련된 높이항목과 길이항목에서 연령이 증가할수록 모든 항목들은 감소하였다. 이는 키에 의해 영향을 받은 결과로 보여진다. 둘레항목의 경우, 목둘레, 젓가슴둘레, 배둘레출점기준엉덩이둘레, 손목둘레, 발목최대둘레 항목을 제외하고 모든 항목에서 유의한 차이가 나타났으며, 허리둘레, 배꼽수준허리둘레, 배둘레 항목은 연령이 증가할수록 둘레 치수가 증가하였다. 너비항목의 경우, 대부분의 항목에서 연령이 증가할수록 너비 치수는 감소하였으나 허리너비는 거의 변화가 없는 것을 볼 때, 연령이 증가할수록 가슴에서 엉덩이까지 형태가 맞닿아지는 것을 알 수 있었다. 두께항목의 경우, 엉덩이두께, 겨드랑두께 항목에서는 연령이 증가할수록 두께 치수는 감소한 반면, 가슴두께, 젓가슴두께, 허리두께, 배꼽수준허리두께는 연령이 증가할수록 두께 치수는 증가하였다.

측정 년도에 따른 40-60대 한국인 남성의 인체치수 변화를 분석한 결과, 40-60대 남성의 체형은 대부분의 높이항목에서 제 5차 자료에 비해 제 6차 자료에서 높이항목의 수치가 증가하여 전반적으로 키와 관련된 높이항목의 수치가 증가하고 있음을 알 수 있었다. 길이항목의 경우, 앞중심길이, 겨드랑앞벽사이길이, 어깨길이, 등길이, 총길이, 겨드랑뒤벽사이길이, 목뒤젓꼭지허리둘레선길이, 배꼽수준살앞뒤길이 항목은 제 5차 자료에 비해 제 6차 자료에서 길이가 증가한 반면에 엉덩이수직길이, 어깨사이길이, 팔길이, 엉덩이옆길이, 다리가쪽길이, 살앞뒤길이 항목은 감소하였다. 둘레항목의 경우, 제 5차 자

료보다 제 6차 자료에서 목둘레, 가슴둘레, 젓가슴둘레, 배꼽수준허리둘레, 엉덩이둘레, 겨드랑둘레, 종아리최소둘레 치수가 감소하였다. 너비항목과 두께항목, 기타항목의 경우, 제 5차 자료보다 제 6차 자료에서 치수가 증가한 항목은 허리너비, 가슴두께 항목이며, 치수가 감소한 항목은 가슴너비, 엉덩이너비, 허리두께, 배꼽수준허리두께, 엉덩이두께이다.

40-60대 남성의 인체치수 주요 항목의 변화 양상을 분석한 결과, 가슴둘레와 가슴너비 항목은 제 5차 자료에 비해 제 6차 자료의 치수가 모든 연령대에서 감소하였으나 가슴두께 항목의 경우, 그 치수가 증가하였다. 허리둘레와 관련된 항목의 변화 양상은 허리너비를 제외한 허리둘레, 배꼽수준허리둘레, 배꼽수준허리너비, 허리두께, 배꼽수준허리두께 항목에서 제 5차 자료에 비해 제 6차 자료의 치수가 증가한 것을 확인할 수 있었다. 과거에 비해 허리가 가늘어지고, 배둘레출분이 줄어든 것으로 판단된다. 엉덩이둘레, 엉덩이너비, 엉덩이두께 항목의 변화 양상은 모든 연령대에서 제 5차 자료에 비해 제 6차 자료에서 감소한 것을 확인할 수 있었다. 키 항목의 경우, 연령이 증가할수록 치수는 감소하고 있으며, 제 5차 자료와 제 6차 자료의 평균값 차이를 비교해보면 뚜렷한 변화는 나타나지 않았다. 몸무게 항목의 경우, 연령이 증가할수록 치수는 감소하고 있으며, 50대 집단을 제외한 연령에서 제 5차 자료에 비해 제 6차 자료의 치수가 증가하고 있었다. BMI지수 항목의 경우, 40대 집단에서는 과거에 비해 고도비만 비율은 감소하였으나 비만 이상 비율은 증가한 반면, 50대 집단에서는 과거에 비해 고도비만 비율은 감소하였고 비만 이상 비율도 감소하였다. 그러나 60대 집단에서 과거에 비해 비만 이상 비율은 증가하였다.

본 연구결과를 종합적으로 볼 때, 오늘날의 40-60대 남성은 연령이 증가할수록 키와 관련된 항목은 감소하는 반면, 허리둘레, 배꼽수준허리둘레, 배둘레 항목은 증가하여 허리두께가 굵어지고 허리가 뭉뭉한 둥근 체형인 중·노년기의 특징을 잘 나타내고 있었다. 또한 측정 년도에 따른 인체치수 변화를 살펴보면 2004년에 비해 2010년 40-60대 한국 남성은 전반적으로 키는

커지고 체중은 감소하고 있으며 날씬해지고 있음을 알 수 있었다.

본 연구의 한계로는 제 1차에서부터 제 4차 자료의 경우, 제 5차와 제 6차 자료와는 측정 기준점 설정 및 측정 방법, 항목별 명칭이 너무 다르고 결측치가 많은 부분 포함되어 있어 객관적인 비교 분석이 어려워 폭넓은 연구를 진행하지 못한 점이다. 40-60대 한국인 남성의 인체 치수 및 체형 변화 양상을 적용하여 의복 설계에 있어 패턴, 디자인, 소재 등 다방면으로 주의를 기울여 의복을 제작한다면 40-60대 남성에게 차수 적합성이 높은 의복을 설계할 수 있을 것으로 판단되며, 그들의 만족도도 더욱 충족시킬 수 있을 것으로 기대된다.

참고문헌

- 국가기술표준원. (2004). 제 5차 인체치수결과보고서2004. 자료검색일 2014. 5. 20, 자료출처 <http://sizekorea.kats.go.kr>
- 국가기술표준원. (2010). 제 6차 인체치수결과보고서2010. 자료검색일 2014. 5. 20, 자료출처 <http://sizekorea.kats.go.kr>
- 김진오. (2013. 03. 06). 한국인 40-60대 체형 서구형 변신 키는 커지고, 허리둘레 줄어듦, 다리 길어져 자료검색일 2014. 04. 13, 자료출처 <http://www.ajunews.com/common/redirect.jsp?newsId=20130306000152>
- 김차현, 박재욱. (2013). 뉴 실버 의류제품 요구속성에 관한 연구. *한국의상디자인학회지*, 15(1), 123-138.
- 남영란, 최혜선, 김은경. (2013). 40대와 50대 중년 여성의 의복 착용 실태 및 맞춤새 비교 연구. *한국의상디자인학회지*, 15(3), 137-156.
- 남중용, 박성준, 정의승. (2007). 한국 비만 남성의 체형 분류 및 특성 분석. *대한인간공학학회지*, 26(4), 103-111.
- 대한비만학회. (2009. 09. 12). 나는 비만인가? (비만의 진단). 자료검색일 2015. 2. 19, 자료출처 <http://www.kosso.or.kr/general/>
- 박우미, 위은하. (2003). 중년여성의 신체 형태 특징 유형별 기성복 만족도. *한국의류산업학회지*, 5(3), 235-243.
- 석혜정, 임남영. (2009). 노년 남성의 하반신 체형 유형화에 관한 연구. *한국복식학회지*, 59(8), 123-131.
- 성옥진, 김애린. (2004). 중년 남성의 체형연구 : 직접측정치 분석. *한국복식학회지*, 54(1), 37-51.
- 성옥진, 박광애. (2012). 중년 비만남성용 의복사이즈 체계 연구 - 35-55세를 중심으로-. *한국의류학회지*, 36(2), 231-243.
- 성옥진, 하희정. (2012). 중년 비만 남성의 체형연구 : 35세-55세를 중심으로. *한국디자인포럼*, 35, 39-50.
- 이보나, 서미아. (2011). 비만 중년 남성의 하반신 체형 분류에 관한 연구. *복식문화학회지*, 19(6), 1150-1162.
- 이윤미. (2008). *품질기능전개(QFD) 이론을 적용한 니트웨어 디자인 속성 : 중노년층 여성 니트 정장을 중심으로* 한양대학교 대학원 박사학위 논문.
- 이정화, 전정일, 최경미. (2013). 자동패턴설계를 위한 40대 성인 남성 체형의 특징과 유형화. *한국디자인포럼*, 39, 325-336.
- 임경복. (2014). 뉴 실버세대의 자기효능감과 외모 관심이 외모관리행동과 의복구매 행동에 미치는 영향. *한국의상디자인학회지*, 16(2), 163-175.
- 최영림, 한설아, 남운자. (2009). 연령대 변화에 따른 비만 남성 체형 특성 연구. *한국의류학회지*, 33(8), 1306-1314.
- 통계청. (2011. 12). 2011 장래인구추계. 자료검색일 2015. 2. 19, 자료출처 <http://kostat.go.kr>