

한국 20대 전반 여성의 체간부 체형 분류

신 장 희* · 손 희 순
숙명여자대학교 의류학과

Torso Body-Type Classification of Korean Women in Their Early Twenties

Jang-Hee Shin[†] and Hee-Soon Sohn

Dept. of Clothing & Textiles, Sookmyung Women's University
(2010. 12. 17. 접수일 : 2011. 1. 15. 수정완료일 : 2011. 2. 4. 게재확정일)

Abstract

Today's young generation in digital era has a rich education environment and convenient life, on the other hand, there was negative impact on growth as normal body type because of adverse impact on an excessive study and insufficient exercise, etc. Also, for these people in IT culture generation, using small mobile including computer for long time is becoming main issue as changing factor in posture and body type in terms of spine like their neck disc. This body-typed characteristic reaches to normal adult body type in the process of physical development of adult woman and has least modification in body type. Therefore, despite of early young generation, body suitability of upper body clothes might caused imbalance. So, for intended to early 20s women, to design clothes with consideration on imbalance of body type by bended and curved spine, body type studies about size of upper body and forms are needed. As this researcher measured the body type of early 20s college women in metropolitan area, changes in body type of young generation with use of digital equipment recently were recognized since straight body type was decreased unequally and had characteristic in terms of changes to be bended body type. The changes of these body type should be considered to make clothes. Also, since there are some restrictions on this research objects in terms of local and numbers of measured objects, a broad interpretation of result on this research should be really careful.

Key words: torso body(체간부), body type classification(체형 유형화).

I. 서 론

체형은 인체의 골격, 근육의 크기 및 근육량, 피하지방의 부착 상태에 따라 개인차가 크고, 연령, 성별, 인종에 따라 다르게 나타난다. 아름답고 균형 잡힌 의복을 제작하기 위해서는 옷의 기초가 되는

사람의 인체를 정확하게 파악하는 것이 중요하다. 불특정 다수 착용자의 신체에 적합하고 아름다운 의복을 설계하기 위해서는 의복이 착용되는 신체 부위를 중심으로 크기, 형태, 동작 등 물리적 요소를 반영하는 다양한 신체 치수 및 체형 정보가 절대적으로 요구된다.

제5차 한국인 인체치수조사사업 보고서(2004)¹⁾에

[†] 교신저자 E-mail : tanppo@hanmail.net

1) 기술표준원, 제5차 한국인 인체치수조사사업 보고서, (과천: 기술표준원, 2004).

의하면 우리나라 20대 여성의 체형이 어깨비대칭, 골반비대칭, 목의 숙임에 따른 자라목, 배돌출 등을 포함한 체형 불균형이 심각하다고 밝혔다. 이는 자세에서 비롯된 것으로 시대와 연령, 문화, 생활습관 등에 따라 유형별 분포가 다르게 나타나고 그 체형 특징에서도 차이가 있으므로, 해당 시기의 표준체형의 기준이 되는 바른 체형에 대한 정의 설정이 요구된다.

디지털 시대에서 성장한 오늘날의 젊은 세대는 풍요로운 교육환경과 편리한 삶을 누리는 반면, 과도한 학습과 운동 부족 등의 역기능으로 인하여 바른 체형으로 성장하는데 부정적인 영향을 받으며 자라왔다. 또한 IT 문화세대인 이들에게 있어 컴퓨터를 비롯한 소형 모바일 IT 기기의 장시간 사용은 그들의 목디스크를 포함한 척추의 변형에 따른 자세 및 체형의 변화 요인으로 대두되고 있다.^{2,3)} 이런 체형적 특징들은 성인 여성의 신체 발달 단계에서 기본적인 성인 체형의 완성에 도달하여 체형의 변이가 가장 작은 20대 전반 젊은 세대들일지라도 상반신 의복의 신체적합성에 불균형을 초래하게 될 것이다. 따라서 20대 전반 여성을 대상으로 척추의 굽음 및 휘어짐에 의한 체형의 불균형을 고려한 의복을 설계하기 위해서는 이들의 상반신 치수 및 형태 등에 대한 체형 연구가 필요하다.

현대사회는 기성복이 보편화됨에 따라 의복의 신체 적합도에 대한 요구가 높아지고 있으며, 표준체형에 속하는 사람에게는 적합도가 높으나, 그렇지 않은 경우는 부적합한 부분을 재료의 신축성에 의존하거나 의복의 치수에 여유분을 두어 커버하는 경우가 많다.

기성복 착용에 대한 소비자의 불만족은 기성복 업체의 의류 제품에 대한 차별화 및 다양화 전략과 새로운 디자인의 개발로 많은 부분이 개선되고 있으나, 여전히 대다수의 소비자가 기성복을 구매한 후 개인적으로 수선을 한 경험이 있다는 연구 결과⁴⁾를 볼 때 체형의 개인차를 반영한 신체적합도가 높은 기성복 패턴의 개발이 더욱 요구된다.

착용자에게 적합한 의복을 제공하기 위해서는 착용자의 신체 치수 및 체형 파악이 기본으로서, 인체의 각 부위별 실제 측정치 뿐 아니라 형태적 요소를 포함한 과학적인 연구가 우선적으로 이루어져야만 한다.

본 연구는 성인 여성 체형의 기본이 되는 20대 전반 여성을 대상으로 체간부의 신체측정 자료를 활용, 기술통계분석을 통해 체간부 체형을 분류하고 유형별 체형 특징을 밝혀 신체밀착형 Basic Bodice Pattern⁵⁾ 개발을 위한 기초자료를 확보하고자 한다.

II. 연구 방법 및 절차

1. 측정 대상

본 연구 대상은 성인 여성의 신체 발달 단계에서 기본적인 성인 체형의 완성에 도달하여 체형의 변이가 작은 20~24세 여성으로, 단순임의표본추출법에 의해 서울과 경기, 충청 지역의 여대생 271명을 선정, 신체 측정을 실시하였다.

2. 측정 기간 및 장소

데이터 수집의 오류를 방지하기 위해 예비 측정은 숙명여자대학교 의류학과 학부생 7명을 대상으로 2010년 6월 4일부터 6월 10일까지 숙명여자대학교 의복구성실험실에서 실시하였으며, 측정 순서 및 방법을 보완하여 본측정에 임하였다. 본측정은 2010년 6월 8일부터 8월 5일까지 서울과 경기, 충청 지역의 대학교에서 실시하였다.

3. 측정 항목 및 측정 방법

측정 항목은 20대 전반 성인 여성의 신체 측정치에 의한 체위치 및 체형 특성을 파악하고 Basic Bodice Pattern 제작에 필요한 항목으로 높이부위 13항목, 너비부위 10항목, 두께부위 8항목, 둘레부위 12항목, 길이부위 27항목, 각도 2항목, 무게 1항목 등 직접측정치 총 73항목을 선정하였다. 추후 연구를 위해 측정시 팔부위의 항목을 포함하였다.

2) “스마트폰유저 多, 젊은 목디스크 환자도 多,” *세계일보* [온라인신문] (2010년 8월 10일 [2010년 8월 12일 검색]); available from World Wide Web@<http://www.segye.com/Articles/News/Culture/Article>

3) “스마트폰열풍...거북목 증후군, 목디스크 주의보,” *중앙일보* [온라인신문] (2010년 6월 9일 [2010년 8월 12일 검색]); available from World Wide Web@<http://live.joinsmsn.com/news/article>

4) 김인미, “20대 전반 여성의 자세 및 기성복 맞춤새 조사연구,” *한국생활과학회지* 18권 2호 (2009), pp. 451-463.

5) *Pattern Making Manual, Womens Garments*, (Paris: ESMOD, 2010), pp. 58-67.

측정 방법은 R. Martin의 인체측정법에 준하고, 기준점과 기준선 및 측정 방법은 1997년도 국민표준체위조사보고서⁶⁾, 2004년도 국민표준체위조사보고서⁷⁾, KS A 7003(인체측정용어)⁸⁾과 KS A 7004(인체측정방법)⁹⁾, 제5차 한국인 인체치수조사사업(Size Korea)의 인체측정 표준용어집¹⁰⁾을 참고하였다. 시선은 정면을 향하고 발뒤꿈치는 모으고 발끝은 30° 벌리고, 양팔은 자연스럽게 내린 자세를 취하도록 하였다.

4. 자료 처리 및 분석 방법

본 연구 자료는 20대 전반 여성 271명의 인체 측정 자료로, 직접측정치 73항목과 지수치 29항목, 계산치 7항목 등 총 109항목이다.

자료 분석 방법은 SPSS 17.0 통계프로그램을 사용하여 처리하였다. 측정 항목 및 지수항목, 계산항목에 대한 평균과 표준편차, 최소값, 최대값을 구하고, 본 연구의 인체측정치에 타당성 검증을 위해 제5차 한국인 인체치수조사와 비교하였다. 본 연구자료 중 팔부위 관련 항목은 본 연구의 목적인 체간부 체형연구의 분석에서 제외하였다. 20대 전반 여성을 대상으로 체형의 구체적 특징을 밝히기 위한 첫 번째 단계로, 체간부 체형의 구성요인 추출을 위한 요인분석을 실시하였고, 항목들 간의 내적 일관성을 조사하기 위하여 Cronbach's α 계수로 신뢰도를 구하였다. 체간부 체형의 다양한 형태를 몇 개의 특징적인 형태로 유형화하기 위하여 요인분석에서 얻어진 항목을 변수로 군집분석을 실시하였다. 분류된 요인별 유형의 체형 차이와 유형구조를 검정하기 위한 분산분석과 집단 간 차이검정을 위해 Duncan-test를 실시하였다.

Ⅲ. 연구 결과 및 고찰

1. 측정치에 대한 기술통계분석 결과

서울과 경기, 충청 지역의 20대 전반 여성 271명을 대상으로 체간부 측정 자료를 기술통계분석한 결과는 다음과 같다.

인체의 직접측정 항목은 73개, 지수항목 29개, 계산항목 7개에 대한 측정치의 평균, 표준편차, 분산, 최소값, 최대값을 구한 기술통계량은 <표 1>, <표 2>와 같다.

20대 전반 여성의 평균키는 160.54cm, 젓가슴둘레 83.43cm, 허리둘레 67.71cm, 엉덩이둘레 91.81cm, 몸무게 52.55kg으로 나타났다. 본 연구의 피험자 인체 프로포션은 키가 1.00인 경우 얼굴길이(키-턱끝높이)는 0.13으로 나타나, 얼굴대비 7.29등신으로 분석되었다. 최근 발표된 지식경제부 기술표준원자료에 의하면 20대에서 키에 대한 머리수직길이의 비율(등신)이 평균 7.3 내외로 40대 이상과 비교할 때 0.1등신 이상 커지는 등 8등신에 한층 근접해 체형의 서구화가 진행되고 있는 현상과 일치되는 결과를 보였다¹¹⁾.

인체직접측정치에서 몸무게 및 둘레항목에서 5.0 이상의 넓은 분포의 표준편차를 나타내는 항목이 집중되어 있었다. 이들 항목은 가슴둘레, 젓가슴둘레, 젓가슴아래둘레, 허리둘레, 배둘레, 엉덩이둘레, 겨드랑이둘레 등으로 상반신의 부피와 형태를 측정하기 위하여 설정된 항목임을 알 수 있다. 이와 같은 항목들의 표준편차가 크게 나타났다는 것은 측정치의 개인차가 크기 때문으로 볼 수 있으므로, 이를 통하여 체간부 체형의 유형화와 그에 따른 체형요인을 파악할 수 있을 것으로 분석된다.

키와 몸무게를 이용하여 산출하는 Röhler 지수는 연구자에 따라 다소 다르게 판정되고 있는데, 본 연구에서는 20대 여성에게 많이 사용되고 있는 방법¹²⁾으로서 120.0 미만은 수척형, 120.0~149.5는

6) 기술표준원, 국민표준체위조사보고서, (과천: 기술표준원, 1997).

7) 기술표준원, 제5차 한국인 인체치수조사 자료, (과천: 기술표준원, 2005).

8) 한국표준협회, 한국산업규격 의복설계를 위한 인체 측정 KS A 7003, (서울: 한국표준협회, 1999).

9) 한국표준협회, 한국산업규격 인간공학적 설계를 위한 인체 측정 KS A 7004, (서울: 한국표준협회, 1999).

10) 기술표준원, 인체측정표준용어집, (과천: 기술표준원, 2004).

11) “한국인 평균 남자 키 174cm, 여자 160.5cm,” 연합뉴스 [온라인신문] (2010년 12월 16일 [2010년 12월 16일 검색]); available from World Wide Web@http://app.yonhapnews.co.kr/YNA/Basic/article

12) 백희영, 남윤자, 정재경, 김주연, “신체에 대한 인식과 측정자료에 의한 여학생들의 체형비교연구,” 대한가정학회지 38권 3호 (2000), pp. 59-70.

<표 1> 직접측정 항목에 대한 기술통계량

(단위: cm)

항목		평균	표준편차	분산	최소값	최대값
높이 (13)	1 키	160.54	5.22	27.26	146.00	172.80
	2 목뒤높이	136.12	4.98	24.80	123.00	149.30
	3 목옆높이	134.27	4.62	21.34	122.20	147.70
	4 어깨가쪽높이	130.42	4.75	22.59	115.60	144.20
	5 엉덩이높이	79.25	3.46	11.99	69.00	90.20
	6 턱끝높이	138.22	5.27	27.78	126.10	151.20
	7 목앞높이	130.80	4.72	22.23	118.90	143.70
	8 겨드랑높이	121.91	5.55	30.82	88.20	138.50
	9 젖가슴높이	114.51	4.67	21.84	102.30	127.10
	10 젖가슴아래높이	108.48	4.69	22.01	96.80	121.40
	11 허리높이	99.73	3.99	15.92	89.90	112.70
	12 배높이	91.42	4.03	16.26	81.80	104.80
	13 살높이	75.54	3.39	11.46	65.00	84.10
너비 (10)	14 목너비	10.54	0.87	0.76	9.10	12.90
	15 어깨가쪽너비	32.14	2.14	4.59	27.60	37.50
	16 윗팔사이너비	39.39	3.89	15.11	34.90	64.50
	17 가슴너비	24.90	2.27	5.14	20.80	34.20
	18 젖가슴너비	24.05	2.08	4.31	20.10	32.00
	19 젖가슴아래너비	22.72	1.98	3.93	19.20	29.00
	20 허리너비	22.32	2.07	4.28	18.40	29.10
	21 배너비	26.80	1.89	3.58	21.50	32.00
	22 엉덩이너비	30.60	1.72	2.94	25.80	35.40
	23 넓다리너비	31.36	1.75	3.06	27.10	35.30
두께 (8)	24 목밑두께	9.00	0.92	0.84	7.00	12.10
	25 가슴두께	16.62	1.45	2.11	13.50	21.40
	26 젖가슴두께	20.08	2.33	5.45	15.40	28.20
	27 젖가슴아래두께	16.04	2.18	4.77	12.30	23.10
	28 허리두께	15.43	2.14	4.57	12.20	23.90
	29 배두께	17.27	2.16	4.66	13.60	24.40
	30 엉덩이두께	19.79	2.00	3.98	15.30	25.20
	31 겨드랑두께	8.29	1.25	1.55	5.40	11.70
둘레 (12)	32 목밑둘레	37.40	2.09	4.35	32.80	43.00
	33 목뒤둘레	17.45	1.55	2.39	14.20	21.80
	34 가슴둘레	82.26	6.31	39.86	71.80	108.50
	35 젖가슴둘레	83.43	6.53	42.70	73.00	108.00
	36 젖가슴아래둘레	72.64	6.11	37.33	62.00	96.00
	37 허리둘레	67.21	6.25	39.06	57.00	90.50
	38 배둘레	78.96	6.80	46.19	65.00	101.60

〈표 1〉 계속

항목		평균	표준편차	분산	최소값	최대값	
둘레 (12)	39	영덩이둘레	91.81	5.18	26.84	79.70	106.00
	40	겨드랑둘레	36.03	6.52	42.51	27.50	80.40
	41	위팔둘레	27.02	3.03	9.19	22.00	37.00
	42	팔꿈치둘레	22.03	1.38	1.90	19.40	27.00
	43	손목둘레	14.56	0.77	0.60	12.80	17.00
길이 (27)	44	앞중심길이	31.89	2.05	4.20	24.20	37.50
	45	앞중심길이 *	33.04	2.04	4.17	28.50	37.70
	46	목옆젓꼭지길이	24.85	1.78	3.18	21.80	31.20
	47	목옆젓꼭지허리둘레선길이	39.93	2.39	5.70	26.70	46.00
	48	어깨가쪽젓꼭지길이	22.39	1.83	3.37	18.60	28.50
	49	앞사선길이	39.03	3.01	9.08	17.80	45.90
	50	겨드랑앞벽사이길이	32.02	2.26	5.10	27.40	40.00
	51	겨드랑앞접합사이길이	30.99	2.52	6.37	25.40	38.30
	52	젓꼭지사이수평길이	16.46	1.31	1.72	13.60	20.50
	53	어깨가쪽가슴앞중심길이	21.65	1.23	1.52	18.80	24.80
	54	어깨가쪽위팔겨드랑수준길이	10.85	1.01	1.01	8.00	13.60
	55	위팔길이	30.52	1.54	2.38	25.70	34.50
	56	팔길이	53.70	2.60	6.77	45.20	60.30
	57	팔안쪽길이	41.49	2.61	6.81	35.20	48.30
	58	영덩이옆길이	20.56	1.65	2.73	16.00	26.50
	59	목뒤어깨가쪽길이	19.71	1.41	1.98	16.70	24.00
	60	목뒤견갑하극길이	21.31	1.58	2.50	17.30	24.50
	61	어깨길이	12.64	1.04	1.09	10.50	15.40
	62	어깨가쪽등뼈위겨드랑수준길이	25.30	1.70	2.89	20.00	30.90
	63	어깨가쪽견갑하극길이	20.49	1.34	1.79	17.30	24.20
	64	어깨사이길이	38.30	2.42	5.88	33.70	44.80
	65	겨드랑뒤벽사이길이	35.62	2.19	4.79	31.50	42.50
	66	겨드랑뒤벽접합사이길이	33.24	2.51	6.31	27.40	40.20
	67	목뒤등뼈위겨드랑수준길이	16.98	1.69	2.87	12.20	21.50
	68	등길이	38.11	2.07	4.30	33.00	43.80
	69	목옆뒤허리둘레선길이	40.78	2.09	4.35	36.20	46.00
	70	뒤사선길이	40.26	1.97	3.87	35.60	46.00
각도, 무게	71	오른쪽어깨기울기 (°)	22.96	3.88	15.06	12.00	31.00
	72	왼쪽어깨기울기 (°)	21.13	3.89	15.11	12.00	29.00
	73	몸무게 (kg)	52.55	8.33	69.43	37.80	87.50

* 앞중심길이: Plate를 앞중심에 대고 측정된 길이

〈표 2〉 지수 · 계산항목에 대한 기술통계량

항목		평균	표준편차	분산	최소값	최대값	
지수 (29)	1	어깨가쪽높이/목뒤높이	0.95	0.01	0.00	0.93	0.98
	2	어깨가쪽높이/목앞높이	0.99	0.01	0.00	0.95	1.06
	3	어깨가쪽높이/목옆높이	0.97	0.01	0.00	0.94	1.00
	4	목뒤등뼈위겨드랑수준길이/목뒤높이	0.12	0.01	0.00	0.09	0.15
	5	어깨길이/목뒤높이	0.09	0.01	0.00	0.08	0.11
	6	앞중심길이/목뒤높이	0.23	0.01	0.00	0.19	0.28
	7	등길이/목뒤높이	0.28	0.01	0.00	0.25	0.31
	8	목옆허리둘레선길이/목뒤높이	0.30	0.01	0.00	0.27	0.33
	9	가슴너비/어깨너비	0.78	0.06	0.00	0.65	0.97
	10	젓가슴둘레/젓가슴아래둘레	1.15	0.03	0.00	1.08	1.27
	11	어깨가쪽견갑하극근길이/겨드랑뒤통사이길이	0.59	0.05	0.00	0.50	0.72
	12	겨드랑앞벽사이길이/겨드랑뒤통사이길이	0.89	0.06	0.00	0.75	1.08
	13	앞사선길이/뒤사선길이	0.97	0.07	0.01	0.45	1.20
	14	목뒤등뼈위겨드랑수준길이/등길이	0.45	0.04	0.00	0.35	0.53
	15	겨드랑뒤통접힘사이길이/어깨가쪽사이길이	0.86	0.06	0.00	0.74	1.01
	16	앞중심길이/등길이	0.84	0.05	0.00	0.68	1.00
	17	목옆허리둘레선길이/목옆뒤통허리둘레선길이	0.98	0.06	0.00	0.68	1.15
	18	목밑너비/목밑둘레	0.29	0.14	0.02	0.24	2.53
	19	목옆견갑뒤통허리둘레선길이/키	0.25	0.01	0.00	0.22	0.29
	20	목옆젓꼭지허리둘레선길이/키	0.25	0.01	0.00	0.17	0.30
	21	어깨가쪽높이/키	0.81	0.01	0.00	0.79	0.83
	22	목밑두께/목밑둘레	0.24	0.02	0.00	0.20	0.31
	23	목밑둘레/젓가슴둘레	0.45	0.03	0.00	0.38	0.52
	24	목옆높이/어깨가쪽높이	1.04	0.01	0.00	1.00	1.06
	25	어깨너비/키	0.20	0.01	0.00	0.17	0.23
	26	목옆젓꼭지길이/앞길이	0.78	0.06	0.00	0.65	0.99
	27	어깨끝젓꼭지길이/어깨끝젓꼭지허리둘레선길이	0.58	0.06	0.00	0.49	1.11
	28	목뒤둘레/목앞둘레	0.88	0.10	0.01	0.60	1.18
	29	젓꼭지사이수평길이/젓가슴둘레	0.20	0.01	0.00	0.17	0.22
계산 (7)	30	젓가슴둘레-가슴둘레	1.17	1.89	3.58	-3.50	7.80
	31	젓가슴둘레-젓가슴아래둘레	10.80	2.16	4.66	5.90	18.20
	32	젓가슴둘레-허리둘레	15.72	2.87	8.22	7.80	22.20
	33	배둘레-허리둘레	11.25	2.76	7.61	4.10	17.00
	34	엉덩이둘레-허리둘레	24.09	3.75	14.07	10.70	33.20
	35	Röhrer 지수	127.99	18.85	355.32	98.02	187.87
	36	Vervaeck 지수	84.94	8.57	73.51	72.69	117.07

Röhrer 지수: (몸무게/키³)×10⁷

Vervaeck 지수: (몸무게+젓가슴둘레)×100/키

정상형, 150.0 이상은 비만형으로 판정하였다. 본 연구의 Röhrer 지수평균은 127.99로 정상형으로 나타났으며, Vervaeck 지수 또한 81.5~94.7은 정상형으로 판정되는데, 본 연구의 평균은 84.94로 정상형으로 판정되었다. Röhrer 지수의 표준편차가 18.85, Vervaeck 지수의 표준편차가 8.57로 크게 나타났다. 개인의 비만도 차이는 신체 부위에 관한 것으로 평균보다 다양한 체형이 나타나, 체형 분류에 많은 영향을 미칠 수 있을 것으로 예상된다.

2. 제5차 한국인 인체치수조사 측정 자료와의 비교 분석 결과

본 연구의 피험자 인체측정치의 타당성 검증을 위하여 제5차 한국인 인체치수조사와 본 연구의 측정치를 비교하였다. 제5차 한국인 인체치수조사사업보고서(2004)와 같은 연령대인 20대 전반(20~24세) 여성의 공통측정 항목에 대하여 항목별 평균을 *t*-검정한 결과는 <표 3>과 같다.

제5차 한국인 인체치수조사사업보고서(2004)와 비교 항목은 본 연구의 인체직접측정 항목 73개 중 한국인 인체치수조사 자료와 공통항목으로 측정 방법이 동일한 직접측정 항목 48개와 공통항목 중 지수로 사용한 지수항목 17개, 계산항목 6개 등 총 71개 항목을 비교분석하였다. 그 결과, $p < 0.05$ 수준에서 17개의 항목이 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다. 다음은 유의차가 있는 17개 항목 중에서 측정년도(2003~4년/2010년) 차에 따른 체형 변화의 영향으로 발생하였을 것으로 판단되는 항목들에 대한 분석한 결과이다.

인체직접측정치의 높이항목 중 엉덩이높이, 살높이가 제5차 한국인 인체치수조사 자료의 평균치수보다 높게 나타나, 높이항목 중 가장 유의차가 높게 나타났다. 이것은 우리나라 20대의 다리길이가 길어져 서구화가 진행되고 있는 것으로 나타난 지식경제부 기술표준원(2010)의 발표 결과와 일치한다.

두께항목의 경우, 가슴두께, 허리두께, 엉덩이두께, 겨드랑두께에서 제5차 한국인 인체치수조사자료의 평균값이 크게 나타나, 이들 항목에서 유의차가 나타났다. 본 연구자료는 제5차 한국인 인체치

수조사자료보다 젖가슴두께를 제외한 평균값이 작게 나타나, 체간부의 두께부위가 젖가슴을 제외하고 전체적으로 얇은 한국 여성의 추이로 해석할 수 있다.

둘레항목의 경우, 유의적 차이를 보인 4개 항목들 중 위팔둘레와 젖가슴둘레의 평균값이 차이가 크게 나타났다. 이 중 젖가슴둘레는 본 연구의 측정 평균값이 제5차 한국인 인체치수조사자료에 비해 1.5cm 큰 결과를 보여, 결과적으로 본 피험자 젖가슴의 발달을 추측할 수 있다.

길이항목에서는 엉덩이옆길이항목에서만 유의한 차이가 나타났다. 이와 같은 결과는 본 연구자료의 높이항목 중 제5차 한국인 인체치수조사자료에 비해 높은 값을 보인 엉덩이높이에 기인하는 것으로 해석될 수 있다. 이러한 사실은 높은 값을 나타낸 살높이와 종합적으로 분석하면 결과적으로 본 연구의 피험자들의 다리길이가 길다는 것을 유추할 수 있다.

몸무게의 경우, 본 연구가 52.5kg, 한국인 인체치수조사 자료의 평균이 53.5kg으로 본 연구의 몸무게가 1kg 작게 나타났다. 비만도를 판정하는 Röhrer 지수의 경우, 본 연구의 Röhrer 지수가 127.98로, 제5차 한국인 인체치수조사 자료 130.61 보다 낮아 $p < 0.01$ 수준에서 유의적으로 차이가 나타나, 본 피험자들이 좀 더 날씬한 체형이라고 할 수 있다. 본 연구의 이러한 체중 감소의 결과는 현재 다이어트와 웰빙을 중시하는 문화현상의 영향으로, 저체중 인구비율이 7년 전에 비해 현저히 늘어나, 여성의 저체중화 현상이 확산되고 있다는 최근의 자료¹³⁾와 일치하고 있다.

지수치항목에 대한 분석 결과, 5개 항목이 $p < 0.01$ 수준에서 유의적인 차이를 나타냈는데, 드롭치를 비교할 수 있는 젖가슴둘레-가슴둘레, 젖가슴둘레-젖가슴아래둘레의 항목에서 본 연구의 값이 크게 나타났다. 이 결과는 본 연구 피험자들의 젖가슴의 발달을 시사하고 있다.

3. 체간부 체형 구성요인의 추출 결과

체형 변형에 따른 20대 전반 여성의 체간부 체

13) 연합뉴스, op. cit.

〈표 3〉 제5차 한국인 인체치수조사와 본 연구의 측정치자료 항목별 비교 결과

항목		제5차 한국인인체 치수조사 측정치	본연구 측정치	t-value
높이 (7)	1 키	160.7	160.54	0.202
	2 목뒤높이	136.7	136.12	0.315
	3 어깨가쪽높이	130.7	130.42	0.031
	4 엉덩이높이	78.5	79.25	16.105**
	5 겨드랑높이	119.9	121.91	2.427
	6 허리높이	100.4	100.23	4.247
	7 살높이	72.7	73.40	1.125*
너비 (6)	8 어깨가쪽너비	36.1	35.44	9.129
	9 윗팔사이너비	40.9	39.39	0.241
	10 가슴너비	27.2	26.10	8.439**
	11 젖가슴너비	26.9	24.05	0.012
	12 허리너비	23.6	22.32	0.921
	13 엉덩이너비	32.4	30.60	2.483
두께 (5)	14 가슴두께	17.9	16.62	10.245**
	15 젖가슴두께	20.5	20.08	2.496
	16 허리두께	17.2	15.43	5.460*
	17 엉덩이두께	20.8	19.79	6.384*
	18 겨드랑두께	9.1	8.29	28.344**
둘레 (10)	19 목밑둘레	36.5	36.39	4.006
	20 가슴둘레	82.1	82.26	6.927**
	21 젖가슴둘레	81.9	83.43	9.370**
	22 젖가슴아래둘레	71.4	72.64	6.007
	23 허리둘레	67.1	67.21	10.10
	24 엉덩이둘레	91.2	91.81	1.950
	25 겨드랑둘레	36.2	36.03	0.832
	26 위팔둘레	25.3	25.02	14.247**
	27 팔꿈치둘레	24.5	22.03	26.548**
	28 손목둘레	14.6	14.56	1.342
길이 (16)	29 앞중심길이	32.2	31.89	2.051
	30 목옆젖꼭지길이	24.9	24.85	2.541
	31 목옆젖꼭지허리둘레선길이	39.6	39.93	3.372
	32 겨드랑앞벽사이길이	32.3	32.02	2.549
	33 겨드랑앞접힘사이길이	31.5	30.99	0.238
	34 젖꼭지사이수평길이	17.3	16.46	7.310
	35 위팔길이	30.9	30.52	0.021
	36 팔길이	53.6	53.70	0.012
	37 팔안쪽길이	43.9	41.49	0.013

〈표 3〉 계속

		항목	제5차 한국인인체 치수조사 측정치	본연구 측정치	t-value
길이 (16)	38	엉덩이옆길이	23.0	22.16	9.980**
	39	어깨길이	12.8	12.64	0.622
	40	어깨사이길이	39.9	38.30	4.264
	41	겨드랑뒤벽사이길이	36.5	35.62	3.448
	42	겨드랑뒤벽접힘사이길이	34.3	33.24	0.312
	43	목뒤등뼈위겨드랑수준길이	17.1	16.98	2.011
	44	등길이	38.1	38.11	0.369
무게	45	몸무게	53.5	52.55	2.009
지수 (17)	1	어깨가쪽높이/목뒤높이	0.96	0.95	6.769
	2	목뒤등뼈위겨드랑수준길이/목뒤높이	0.12	0.12	3.031
	3	앞중심길이/목뒤높이	0.23	0.23	0.500
	4	등길이/목뒤높이	0.27	0.28	0.365
	5	어깨길이/목뒤높이	0.09	0.09	0.214
	6	가슴너비/어깨너비	0.75	0.77	1.341
	7	젖가슴둘레/젖가슴아래둘레	1.14	1.15	15.023**
	8	겨드랑앞벽사이길이/겨드랑뒤벽사이길이	0.88	0.88	0.698
	9	목뒤등뼈위겨드랑수준길이/등길이	0.45	0.44	2.019
	10	겨드랑뒤벽접힘사이길이/어깨가쪽사이길이	0.85	0.85	3.430
	11	앞중심길이/등길이	0.84	0.83	3.925
	12	목옆젖꼭지허리둘레선길이/키	0.25	0.24	0.034
	13	어깨가쪽높이/키	0.81	0.80	2.985
	14	목밑둘레/젖가슴둘레	0.44	0.44	0.078
	15	어깨너비/키	0.22	0.20	0.331
	16	목옆젖꼭지길이/앞길이	0.77	0.78	2.006
	17	젖꼭지사이수평길이/젖가슴둘레	0.21	0.19	17.414**
계산 (6)	18	젖가슴둘레-가슴둘레	-0.2	1.16	31.720**
	19	젖가슴둘레-젖가슴아래둘레	10.5	10.79	18.296**
	20	젖가슴둘레-허리둘레	14.8	15.71	3.626
	21	엉덩이둘레-허리둘레	24.1	24.09	0.342
	22	Röhrer 지수	130.61	127.98	8.808**
	23	Vervaeck 지수	84.256	84.943	6.325

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

형 특징 요인을 형태적으로 파악하기 위하여 인체 직접측정 항목과 지수항목 및 계산항목을 사용하여 요인분석을 실시하였다. 요인추출법으로 주성분 분석을 사용하였고, 고유치가 1 이상인 요인을 추출

한 후 Varimax 회전을 시켜 요인부하량을 구하였다. 그리고 항목들 간의 내적 일관성을 알아보기 위하여 Cronbach's α 계수로 신뢰도를 알아보았다. 체형 특징을 살펴보기 위한 요인분석 결과는 〈표 4〉와

같다. 109개의 측정치로 요인분석을 실시하였으나, 모든 요인에 0.5 이상 부하거나 공통변량이 0.4 미
만의 항목을 제거한 후 요인분석을 실시하였다. 그 결과 6개의 요인이 추출되었다. 내적 일관성을 확

<표 4> 인체측정 항목에 대한 요인분석 및 신뢰도 결과

주성분	항목	요인 부하량	고유치 (%)	설명변량 (누적변량) (%)	신뢰도 계수 (Cronbach's α)
요인1 (34항목) 신체부피 및 수평적 크기	버벙지수	0.946	23.495	31.327 (31.327)	0.947
	허리둘레	0.934			
	젓가슴둘레	0.923			
	젓가슴아래둘레	0.916			
	몸무게	0.908			
	허리두께	0.895			
	위팔둘레	0.889			
	배두께	0.886			
	엉덩이두께	0.884			
	로리지수	0.880			
	배둘레	0.873			
	젓가슴너비	0.859			
	젓가슴두께	0.856			
	겨드랑두께	0.853			
	젓가슴아래두께	0.844			
	가슴두께	0.824			
	엉덩이둘레	0.821			
	배너비	0.820			
	허리너비	0.820			
	가슴너비	0.813			
	팔꿈치둘레	0.812			
	젓가슴아래너비	0.779			
	젓꼭지사이수평길이	0.764			
	손목둘레	0.707			
	가슴너비/어깨너비	0.699			
	겨드랑앞접힘사이길이	0.697			
	엉덩이너비	0.697			
	목밑두께	0.640			
	목옆젓꼭지길이	0.637			
	넙다리너비	0.633			
	겨드랑뒤벽접힘사이길이	0.623			
	겨드랑앞벽사이길이	0.605			
	어깨가쪽젓꼭지길이	0.553			
	목밑둘레	0.535			

<표 4> 계속

주성분	항목	요인 부하량	고유치 (%)	설명변량 (누적변량 (%))	신뢰도 계수 (Cronbach's α)
요인2 (14항목) 신체높이 및 길이	목뒤높이	0.950	13.785	18.380 (49.707)	0.976
	젓가슴아래높이	0.945			
	젓가슴높이	0.940			
	목옆높이	0.932			
	목앞높이	0.922			
	허리높이	0.920			
	배높이	0.898			
	엉덩이높이	0.881			
	살높이	0.878			
	겨드랑높이	0.864			
	턱끝높이	0.852			
	팔길이	0.832			
위팔길이	0.777				
팔안쪽길이	0.776				
요인3 (8항목) 어깨의 형태 및 크기	목옆어깨가쪽길이	0.898	6.549	8.731 (58.439)	0.880
	어깨길이/목뒤높이	0.890			
	어깨가쪽사이길이	0.841			
	목뒤어깨가쪽길이	0.833			
	어깨너비/키	0.789			
	어깨가쪽너비	0.761			
	어깨가쪽등뼈위겨드랑수준길이	0.575			
	겨드랑뒤벽사이길이	0.534			
요인4 (9항목) 상반신 앞면 형태	앞중심길이/목뒤높이	0.829	6.317	8.422 (66.861)	0.756
	앞중심길이*	0.810			
	목옆젓꼭지허리둘레선길이	0.790			
	앞중심길이	0.785			
	목옆젓꼭지허리둘레선길이/키	0.781			
	목옆허리둘레선길이/목옆뒤허리둘레선길이	0.755			
	앞중심길이/등길이	0.713			
	어깨가쪽젓꼭지앞허리둘레선길이	0.643			
앞사선길이/뒤사선길이	0.556				
요인5 (6항목) 상반신 뒷면 형태	목옆견갑뒤허리둘레선길이/키	0.902	5.658	7.545 (74.406)	0.746
	등길이/목뒤높이	0.877			
	목옆허리둘레선길이/목뒤높이	0.872			
	등길이	0.798			
	목옆뒤허리둘레선길이	0.792			
	어깨가쪽뒤허리중심점길이	0.663			
요인6 (4항목) 드림치(신체의 수평적 크기특성)	젓가슴둘레-허리둘레	0.588	2.808	3.744 (78.150)	0.551
	배둘레-허리둘레	0.546			
	젓가슴둘레-젓가슴아래둘레	0.502			
	젓가슴둘레-가슴둘레	0.499			

보하기 위하여 최초의 항목에서 신뢰성을 낮출 수 있는 항목은 제외시켰다. 그 결과, 109개 항목 중 75개의 항목이 사용되었다, 6개 요인의 전체 설명변량은 78.15%였다.

요인1은 신체 비만과 관련된 비만도 측정지수인 버백지수와 몸무게, 부피와 관련된 둘레, 너비, 두께 항목 등에 대하여 높게 부하하여 '신체의 부피 및 수평적 크기'를 나타내는 요인이다. 6개 요인 중 값이 가장 크며, 고유치는 3.62, 설명변량은 25.84%로 '신체의 부피 및 수평적 크기'로 명명하였다. 신뢰도는 Cronbach's $\alpha=0.947$ 로 높은 신뢰도를 나타내고 있다.

요인2는 키를 포함한 높이 및 종적길이와 관련된 항목에 높게 부하하여 '신체의 종적크기'를 나타내는 요인이다. 고유치는 13.78, 설명변량은 18.38%로 '신체 높이 및 길이'로 명명하였으며, 신뢰도는 Cronbach's $\alpha=0.976$ 으로 나타났다.

요인3은 어깨부위와 관련된 항목에 높게 부하하여 '어깨부위형태'를 나타내는 요인이다. 고유치는 6.549, 설명변량은 8.731%로 '어깨의 형태 및 크기'로 명명하였으며, 신뢰도는 Cronbach's $\alpha=0.880$ 으로 나타났다.

요인4는 상반신 앞면의 종적길이와 관련된 항목에 높게 부하하여 '상반신 앞면의 형태 및 길이'를 나타내는 요인이다. 대표항목으로는 앞중심/목뒤높이, 목옆젓꼭지허리둘레선길이, 앞중심길이 등의 순으로 부하량이 높게 나타났고, 고유치는 6.317, 설명변량은 8.422%로 '상반신 앞면 형태'로 명명하였으며, 신뢰도는 Cronbach's $\alpha=0.756$ 으로 나타났다.

요인5는 상반신 뒷면의 종적길이와 관련된 항목에 높게 부하하여 '상반신 뒷면의 형태 및 길이'를 나타내는 요인이다. 대표항목으로는 목옆견갑허리둘레선길이/키, 등길이/목뒤높이, 목옆허리둘레선길이/목뒤높이, 등길이 등의 순으로 부하량이 높게 나타났고, 고유치는 5.658, 설명변량은 7.545%로 '상반신 뒷면 형태'로 명명하였으며, 신뢰도는 Cronbach's $\alpha=0.746$ 으로 나타났다.

요인6은 신체의 드롭치와 관련된 항목에 높게 부하하여 '신체의 수평적 크기특성'을 나타내는 요인이다. 대표항목으로는 젓가슴둘레-허리둘레, 배둘레-허리둘레, 젓가슴둘레-젓가슴아래둘레, 젓가슴둘

레-가슴둘레 등의 순으로 부하량이 높게 나타났고, 고유치는 2.808, 설명변량은 3.744%로 '드롭치'로 명명하였으며, 신뢰도는 Cronbach's $\alpha=0.551$ 로 나타났다.

4. 체간부 체형의 형태 분류 및 특징

20대 전반 여성의 체간부 체형을 분류하고, 그 특징을 파악하기 위하여 요인분석에서 얻어진 항목을 변수로 하여 군집분석을 실시하였다. 이를 통하여 20대 전반 여성 체형의 형태 및 자세가 4개의 유형으로 분류되었다(표 5).

유형1은 신체의 부피 및 수평적 크기는 작은 편이며, 신체의 높이 및 길이가 모든 유형 중에서 가장 긴 유형이다. 상반신 뒷면형태인 요인5의 값이 유형 중 가장 크게 나타났지만, 상반신 앞면형태를 나타내는 요인4의 값도 가장 크게 나타나 숙인 체형이라고 할 수는 없다. 요인3이 가장 크게 나타나 어깨부위가 긴 편이며 드롭치 항목인 요인6의 값이 낮게 나타나 유형 중 가장 볼륨감이 없는 유형이다. 유형 중 가장 키가 크고 어깨부위가 긴 정체형의 볼륨감이 없는 유형으로 전체 271명 중 85명(31.37%)이 이 유형에 속한다.

유형2는 항목별 차이검정결과, 상반신 앞면형태를 나타내는 요인4의 값이 두 번째 큰 값인 B집단으로 묶였으나, 요인4 항목인 목옆허리둘레선/목옆뒤허리둘레선, 앞중심/등길이, 앞사선/뒤사선 평균이 가장 크게 나타나, 젓힌 체형으로 어깨의 방향이 가장 뒤로 향하고 있다는 것을 알 수 있다. 신체 부피 및 수평적 크기가 크고, 신체높이 및 길이는 보통이며 어깨부위가 가장 작은 유형으로 젓힌 체형이며, 어깨의 방향이 가장 뒤로 향하고 있다는 것을 알 수 있다.

유형중 가장 살이 찌고 작은 어깨에 반신체형의 볼륨감이 없는 유형으로 전체 271명 중 84명(31.00%)이 이 유형에 속한다.

유형3은 요인4의 지수치항목을 확인한 결과, 유형 중 앞중심길이/목뒤높이, 목옆젓꼭지허리둘레선길이, 앞중심길이의 평균이 가장 낮게 나타났고, 어깨가쪽젓꼭지앞허리중심점길이와 앞사선길이/뒤사선길이가 가장 낮은 평균값으로 각각 B와 C 항목으로 묶여 유형 중 가장 숙인 체형임을 알 수 있다.

<표 5> 유형별 요인점수, 요인별 유형차이 및 유형차이구조 검정 결과

요인분석내용			유형1 (85명)	유형2 (84명)	유형3 (81명)	유형4 (21명)	F값
요인1	신체부피 및 수평적 크기	M (SD)	35.389 (1.406) B	36.589 (2.196) A	34.738 (2.272) B	37.018 (2.491) A	11.746***
요인2	신체높이 및 길이	M (SD)	99.997 (3.156) A	96.145 (2.079) B	95.183 (3.307) BC	94.673 (0.852) C	40.182***
요인3	어깨의 형태 및 길이	M (SD)	21.087 (0.858) A	20.046 (1.259) C	20.184 (1.013) BC	20.645 (1.302) AB	12.021***
요인4	상반신 앞면 형태	M (SD)	16.852 (0.689) A	16.369 (0.757) B	15.429 (0.639) C	16.26 (0.691) B	45.427***
요인5	상반신 뒷면 형태	M (SD)	20.845 (0.604) A	19.534 (0.708) C	19.214 (0.515) D	20.540 (0.341) B	96.232***
요인6	드롭치 (신체의 수평적 크기특성)	M (SD)	9.118 (1.662) C	8.828 (1.071) C	10.664 (0.923) A	10.069 (1.523) B	25.687***

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

알파벳은 Duncan-test 검증결과 * $p < 0.05$ 수준에서 유의한 차이가 있는 집단을 다른 문자로 표시하였음(A>B>C).

모든 유형 중에서 가장 마르고 볼륨이 있는 유형이다. 유형 중 가장 마르고 어깨방향이 앞으로 숙여진 숙인 체형의 허리가 가장 가는 유형으로 전체 271명 중 81명(29.89%)이 이 유형에 속한다.

유형4는 모든 유형 중에서 신체의 부피 및 수평적 크기가 크고 신체의 높이 및 길이가 가장 작은 유형이다. 유형 중 가장 키가 작고 신체부피 및 수평적 크기가 큰 흰 체형의 볼륨감이 있는 유형으로 전체 271명 중 21명(7.74%)이 이 유형에 속한다.

이상의 분석 결과, 체간부의 유형별 체형 특징을 요약하여 <표 6>에 제시하였다.

이상의 결과를 종합해 보면, 유형1에 속하는 여대생들은 평균집단으로 바른 체형에 속하고, 유형2는 신체의 수평적 크기가 발달하고 젓힌 체형, 유형3은 수평적 크기가 작아 외소하고 숙인 체형, 유형4는 수평적 크기가 가장 커 체간부가 발달한 체형집단임을 알 수 있다. 유형별 분포도는 유형1(31.37%), 유형2(31.00%), 유형3(29.89%), 유형4(7.74%)의 순으로 나타났다.

<표 6> 유형별 체간부 체형 특징

유형	체형 특징
유형1 n=85 (31.37%)	신체의 높이 및 길이가 긴 바른 체형
유형2 n=84 (31.00%)	신체 부피 및 수평적 크기가 큰 젓힌 체형
유형3 n=81 (29.89%)	신체 부피 및 수평적 크기가 작은 숙인 체형
유형4 n=21 (7.74%)	신체 부피 및 수평적 크기가 크고, 높이, 길이가 작은 흰 체형

IV. 결론 및 제언

본 연구는 서울, 경기, 충청 지역 20대 전반 여성을 대상으로 인체 측정을 실시한 후 측정 자료를 활용하여 20대 전반 여성의 체간부 체형과 밀착형 Basic Bodice 패턴 개발을 위한 기초자료를 확보하고자 하였다. 성인 여성의 체간부 체형 및 신체 치수를 제시하며, 체간부 체형을 구성하는 요인을 추

출하고, 군집분석 및 분산분석을 실시하여 몇 개의 특징적인 유형으로 분류함으로써 인체적합도가 높은 Basic Bodice 개발을 위한 기초자료를 제공하고 자 하였다.

20대 전반 여성의 평균키는 160.54cm, 젖가슴둘레 83.43cm, 허리둘레 67.21cm, 엉덩이둘레 91.81cm, 몸무게 52.55kg으로 나타났다. 본 연구의 피험자 인체 프로포션은 키가 1.00인 경우 얼굴길이(키-턱끝 높이)는 0.13으로, 얼굴대비 7.29등신으로 나타났다. 제5차 한국인 인체치수조사자료(2004)에 비해 본 연구의 몸무게가 1kg 적게 나타났고, Röhler 지수 또한 작게 나타나 $p < 0.01$ 수준에서 유의한 차이가 있었다. 이 결과는 현재 다이어트와 웰빙을 중시하는 문화로, 저체중 인구비율이 7년 전에 비해 현저히 늘어난 여성의 저체중화 현상을 반영하고 있다.

20대 전반 여성의 체간부 체형 형태를 구성하는 요인들을 추출하기 위해 요인분석을 실시한 결과, 6개 요인이 추출되었다.

요인1은 신체의 부피 및 수평적 크기, 요인2는 신체의 종적 크기, 요인3은 어깨부위형태, 요인4는 상반신 앞면의 형태 및 길이, 요인5는 상반신 뒷면의 형태 및 길이, 요인6은 신체의 수평적 크기특성으로 나타났으며, 6개의 요인이 설명할 수 있는 변량은 전체의 78.15%로 나타났다.

본 연구 대상의 신체 측정치 분석에 따른 체형 분류 결과, 바른 체형(31.37%), 젖힌 체형(31.00%), 숙인 체형(29.89%), 흰 체형(7.74%)의 순으로 나타났다. 제5차 한국인 인체치수조사(2004)의 체형 불균형 결과¹⁴⁾에서는 바른 체형(39.0%), 젖힌 체형(38.0%), 숙인 체형(16.0%), 흰 체형(7.0%)의 순으로 나타난 결과와 비교해볼 때 본 연구 대상의 체형은 젖힌 체형이 월등하게 감소한 반면, 숙인 체형은 오히려 13.89% 증가하는 결과를 보였다. 체간부 체형은 바른 체형 및 젖힌 체형이 월등하게 줄어들고 숙인 체형으로 변화하는 체형적 특징을 나타냈다. 가장 출현율이 적은 흰 체형(7.74%)을 제외하고 바른 체형(31.37%), 젖힌 체형(34.00%), 숙인 체형(29.89%)의 출현율은 고른 분포를 나타내 3

가지 유형의 체형이 고루 공존하는 현상을 발견할 수 있었다. 2004년도 조사 결과에서는 바른 체형과 젖힌 체형의 2가지 유형이 집중적으로 많은 반면, 숙인 체형은 29.89%로 과반수에도 못 미치는 출현율을 나타냈다. 이상의 2개 조사연구를 종합해 보면 서구화 체형을 대변하는 바른 체형 및 젖힌 체형의 출현율 감소 및 숙인 체형의 증가 현상은 서론에서 언급하였듯이, 최근 논란이 되고 있는 디지털기사용에 따른 젊은 층 체형의 변화에 의한 것으로 추측된다.

불특정 다수의 여성 고객을 대상으로 신체적합성이 높은 의복을 제작하려면 이와 같은 체형 변화 추이 및 요인을 규명하기 위한 후속 연구가 이루어져야 할 것이다.

본 연구는 조사 대상 및 지역적으로 한계가 있으므로 본 연구 결과의 확대 해석에는 신중을 기해야 한다.

본 연구 결과는 향후 3D 바디스캐너를 이용, 한국인 대상 Torso 인체모형 및 신체밀착형 Basic Bodice Pattern 개발을 위한 기초자료로 활용될 예정이다.

참고문헌

- 기술표준원 (1997). *국민표준체위조사보고서*. 과천: 기술표준원.
- 기술표준원 (2004). *인체측정표준용어집*. 과천: 기술표준원.
- 기술표준원 (2004). *제5차 한국인 인체치수조사사업 보고서*. 과천: 기술표준원.
- 기술표준원 (2005). *제5차 한국인 인체치수조사 자료*. 과천: 기술표준원.
- 김인미 (2009). “20대 전반 여성의 어깨 및 등면 형상에 따른 체형 분류.” 동덕여자대학교 대학원 박사학위논문.
- 김인미 (2009). “20대 전반 여성의 자세 및 기성복 맞춤새 조사연구.” *한국생활과학회지* 18권 2호.
- 백희영, 남윤자, 정재경, 김주연 (2000). “신체에 대한 인식과 측정 자료에 의한 여학생들의 체형 비교연구.” *대한가정학회지* 38권 3호.

14) 기술표준원, *제5차 한국인 인체치수조사사업 보고서*, (과천: 기술표준원, 2004), pp. 755-758.

한국표준협회 (1999). *한국산업규격 의복설계를 위한 인체 측정 KS A 7003*. 서울: 한국표준협회.

한국표준협회 (1999). *한국산업규격 인간공학적 설계를 위한 인체 측정 KS A 7004*. 서울: 한국표준협회.

“스마트폰 열풍... 거북목 증후군, 목디스크 주의보”
중앙일보 (2010년 6월 9일 [2010년 8월 12일 검색]); available from World Wide Web@<http://live.joinmsn.com/news/>

“스마트폰유저 多, 젊은 목디스크 환자도 多” *세계*

일보 (2010년 8월 10일 [2010년 8월 12일 검색]); available from World Wide Web@<http://www.segye.com/Articles/News/>

“한국인 평균 남자 키 174cm, 여자 160.5cm” *연합뉴스* (2010년 12월 16일 [2010년 12월 16일 검색]); available from World Wide Web@<http://app.yonhapnews.co.kr/YNA/>

Pattern Making Manual (2010). *Womens Garments*. Paris: ESMOD.