

광역시 지역 사회인들의 비만도 분석

- Analysis of Obesity Index according to Residents in Metropolitan Cities -

임 영 문 *

Leem Young Moon

방 혜 경 **

Bang Hey Kyong

황 영 섭 ***

Hwang Young Seob

Abstract

The main objective of this paper is to provide analysis of obesity index of residents in six metropolitan cities. According to analysis of Röhrer Index, there was significant difference regionally between men and women in metropolitan cities. Through analysis of Drop Value, it was found that there were significant differences regionally between men and women in metropolitan cities on circumferences of chest, waist and buttocks. The result of this research can be utilized in manufacturing and design of uniforms and equipments for safety.

Keywords : Drop Value, Metropolitan Cities, Obesity Index, Röhrer Index

1. 서 론

최근 경제성장으로 인하여 생활환경이 편리해지고, 그로 인해 활동량이 줄어들어 열량 소비가 많이 감소하게 되었다. 또한 식생활의 서구화로 인하여 열량 섭취가 증가하여 비만증이 급격히 증가하고 있는 실정이다. 따라서 본 연구는 전국의 사회인들 중 광역시 지역에 거주하는 사회인들의 비만도의 차이가 얼마나 있는가를 알아보고자 하였고, 또한 지역별 성별에 따른 비만도 차이를 비교 분석하였다.

* 강릉대학교 산업공학과 교수

** 성신여자대학교 의류학과

*** 강릉대학교 산업공학과 박사과정

본 연구를 위하여 SPSS 10.0을 사용하여 데이터를 분석하였으며, 대표적인 비만 지수인 Röhrer Index를 사용하여 광역시별로 남자와 여자를 비교 분석하였다. 그리고 Drop Value를 사용하여 광역시별로 남자와 여자의 세부적인 체형 밸런스를 비교 분석하였다.

2. 연구 방법

<표 1> 지역별 남녀 빈도분석

지역	남자	여자	합 계
광주	42	44	86
대구	32	53	85
대전	74	61	135
부산	182	128	310
울산	54	33	87
인천	51	53	104
합계	435	372	807

본 연구에서 사용된 데이터는 <표 1>에서 보는 바와 같이, 한국인 인체치수조사사업인 Size Korea에서 2003년부터 2004년까지 20개월 동안 측정된 데이터로써, 일반적으로 사회생활을 시작하게 되는 25세에서부터 정년인 65세까지 광역시 남자와 여자 총 3,811명을 대상으로 처리하였다. 분석 방법으로는 Röhrer Index 분석과 Drop Value 분석을 실시하였다. Röhrer Index[2][3][4]는 신체총실지수으로써 체중과 신장과의 관계로 인체의 비만 정도를 판단하는 방법으로 사용되는 것이다. Drop Value[5]는 가슴둘레, 허리둘레, 엉덩이둘레 치수의 차로써, 의류 규격 설정을 위한 체형 구분 시 이용되는 중요한 요소라 할 수 있다.

3. 연구 결과 및 고찰

3.1 Röhrer Index 분석 결과

광역시별 남녀의 Röhrer Index를 비교한 결과는 <표 2>와 <표 3>에서 보는 바와 같다. Röhrer Index는 120 미만일 때 마른 체형, 120 이상~150 이하일 때 표준 체형, 150 초과일 때는 비만 체형으로 분류한다[1]. 아래의 <표 2>에서 보는 바와 같이, 남

<표 2> 지역별 남자의 Röhrer Index

	평균	표준편차
광주	134.58	16.46
대구	140.94	15.66
대전	146.47	21.21
부산	145.70	17.91
울산	141.91	16.02
인천	144.18	22.25
P	0.000 ***	

<표 3> 지역별 여자의 Röhrer Index

	평균	표준편차
광주	151.72	19.97
대구	148.39	19.16
대전	148.70	27.91
부산	148.44	22.47
울산	150.23	25.35
인천	157.01	23.30
P	0.000 ***	

* : $p \leq 0.05$, ** : $p \leq 0.01$, *** : $p \leq 0.001$

비만 정도의 크기로 살펴보면, 대전광역시, 부산광역시, 인천광역시, 울산광역시, 대구광역시, 광주광역시 순이다. 위의 <표 3>에서 보는 바와 같이, 여자의 경우는 광주광역시, 울산광역시, 인천광역시 지역은 확연히 비만 체형을 보였다. 하지만 대구광역시, 대전광역시, 부산광역시 지역은 표준 체형을 보였다. 비만 정도의 크기로 살펴보면, 인천광역시, 광주광역시, 울산광역시, 대전광역시, 부산광역시, 대구광역시 순으로 나타났다.

3.2 Drop-Value 분석 결과

지역별 남녀의 Drop-Value를 비교한 결과는 <표 4>와 <표 5>와 같다. <표 4>와 <표 5>에서 볼 수 있듯이, 남자와 여자 모두 가슴둘레와 허리둘레의 차, 엉덩이둘레와 허리둘레의 차, 그리고 엉덩이둘레와 가슴둘레의 차 모두 광역시별 유의한 차이가 있다는 것을 알 수 있다. 남자의 경우, 가슴둘레와 허리둘레 차이에서 광주광역시 지역이 14.09로 가장 큰 차이를 보였으며, 울산광역시 지역이 10.81로 가장 적은 차이를 보였다. 엉덩이둘레와 허리둘레 차이에서는 광주광역시 지역이 12.62로 가장 큰 차이를 보였으며, 울산광역시 지역이 8.78로 가장 적은 차이를 보였다. 그리고 엉덩이둘레와 가슴둘레 차이에서 인천광역시 지역이 -3.10으로 가장 큰 차이를 보였으며, 광주광역시 지역이 -1.47로 가장 적은 차이를 보였다.

여자의 경우, 가슴둘레와 허리둘레 차이에서 광주광역시 지역이 11.25로 가장 큰 차이를 보였으며, 인천광역시 지역이 8.38로 가장 적은 차이를 보였다. 엉덩이둘레와 허리둘레 차이에서는 대구광역시 지역이 16.54로 가장 큰 차이를 보였으며, 인천광역시 지역이 13.25로 가장 적은 차이를 보였다. 그리고 엉덩이둘레와 가슴둘레 차이에서 대전광역시 지역이 6.24로 가장 큰 차이를 보였으며, 광주광역시 지역이 4.57로 가장 적은 차이를 보였다.

<표 4> 지역별 남자의 Drop-Value

	가슴둘레		엉덩이둘레		엉덩이둘레	
	허리둘레		허리둘레		가슴둘레	
	Mean	StDev	Mean	StDev	Mean	StDev
광주	14.09	5.65	12.62	4.86	-1.47	3.34
대구	12.54	6.10	10.14	5.08	-2.40	4.27
대전	12.23	4.89	10.11	5.44	-2.12	3.86
부산	12.05	6.40	10.01	5.31	-2.04	4.36
울산	10.81	6.24	8.78	4.33	-2.03	3.90
인천	13.39	6.01	10.29	6.57	-3.10	4.00
P	0.000 ***		0.000 ***		0.000 ***	

<표 5> 지역별 여자의 Drop-Value

	가슴둘레		엉덩이둘레		엉덩이둘레	
	허리둘레		허리둘레		가슴둘레	
	Mean	StDev	Mean	StDev	Mean	StDev
광주	11.25	5.59	15.82	7.41	4.57	3.84
대구	10.85	4.32	16.54	6.02	5.69	4.44
대전	10.14	4.51	16.38	6.76	6.24	4.39
부산	10.12	5.40	15.64	7.44	5.52	4.43
울산	9.47	6.38	15.52	8.17	6.05	4.13
인천	8.38	6.60	13.25	8.34	4.87	3.66
P	0.000 ***		0.000 ***		0.034 *	

* : $p \leq 0.05$, ** : $p \leq 0.01$, *** : $p \leq 0.001$

4. 토의 및 결론

본 연구에서는 전국의 사회인들을 광역시별로 세분화하여 비만도의 차이가 얼마나 있는가를 알아보고자 Röhrer Index와 Drop Value를 비교 분석하였다.

1) Röhrer Index 비교 분석 결과, 사회인 남자와 여자 모두 지역별 유의한 차를 보였다. 남자의 경우 지역별로 비만 정도의 크기를 살펴보면 대전광역시, 부산광역시, 인천광역시, 울산광역시, 대구광역시, 광주광역시 순으로 나타났다. 여자의 경우 지역별로 비만 정도의 크기를 살펴보면 인천광역시, 광주광역시, 울산광역시, 대전광역시, 부산광역시, 대구광역시 순으로 나타났다.

2) Drop Value 비교 분석 결과, 사회인 남자와 여자 모두 가슴둘레와 허리둘레의 차, 엉덩이둘레와 허리둘레의 차, 그리고 엉덩이둘레와 가슴둘레의 차 모두 지역별 유의한 차이를 보였다. 그리고 남자의 경우 지역에 상관없이 표준 체형에 속하지만, 여자의 경우 지역에 따라 서로 다른 체형의 특성을 보이게 되는데, 광주광역시, 울산광역시, 인천광역시, 지역은 확연히 비만 체형을 보인 반면, 대구광역시, 대전광역시, 부산광역시 지역은 표준 체형을 보였다.

본 연구에서는 지역별 비만도의 차이를 보임을 확인할 수 있었으며, 성별에 따른 비만도 차이 또한 확연히 나타나는 것을 확인할 수 있었다. 따라서 안전에 필요한 의복 및 장비를 제작하거나 제품을 설계할 때 지역별 표준이 필요하리라 사료되고, 추후 연구로는 종사하고 있는 업종별 체형분석을 통하여 안전에 필요한 제품들의 표준화 필요성을 제시하고자 한다.

5. 참 고 문 헌

- [1] 국립기술품질원, '97 국민표준체위조사보고서, 1998.
- [2] 성민정, 김희은, 비만 판정지수에 의한 여대생의 체형 분류 및 체형 인지도, 한국의류산업학회지, 제 3권 제 3호, pp.227~234, 2001.
- [3] 성옥진, 하의정, Plus-size 여성의 상반신 체형연구, 한국복식학회지, 제 56회 제 2호, pp. 101~111, 2006.
- [4] 최인려, 임영문, 방혜경, 청소년기 여학생(14세~16세)의 신체치수에 관한 연구, 한국의상디자인학회지, 제 8회 제 3호, pp. 113~117, 2006.
- [5] 하희정, 성옥진, 지수치를 이용한 Plus-size 여성의 하반신 체형 연구, 복식문화연구, 제 13권 제 1호, pp. 6~17, 2005.