*Journal of the Ergonomics Society of Korea*
Vol.23, No.2 pp.81-92, May 2004 

# 여대생의 실제체형과 인지체형에 관한 연구

# A Study of Body Size and Body Cognition of Korean Female College Students

성민정*, 마카베 하루코*

## ABSTRACT

The purpose of this study was to classify real somatotype of femalecollegy students by their obesity degree and to investigate cognitive somatotype by their level of body consciousness in female college students. The subjects were 172 female college students aged from 19 to 23 living in Daegu city. Average height of the subjects was 161.3cm, weight was 52.5kg, Rohrer Index was 125.3, BMI was 20.2, Vervaeck Index was 84.0, and percentage of body fat was 26.1. In classification of the subjects by 3 body indexes, lean figure took 37.8-50.0%, normal figure took 45.3-54.6%, and obese figure took 4.7-8.1% and in classification of the subjects by percentage of body fat, lean figure took 39.0%, normal figure took 46.5%, and obese figure took 14.5%. In consciousness and satisfaction about body parts, the subjects recognized that their girth items were 'thick', length items were 'short', and weight was 'heavy'. Also they generally preferred slender and long body.

Keyword: somatotype classification, body index, percentage of body fat, body consciousness, body satisfaction

* FACULTY OF HOME ECONOMICS, KYORITSU WOMEN'S UNIVERSITY,
주 소 : 2-2-1 HITOTSUBASHI, CHIYODA-KU, TOKYO, 101-8433 JAPAN
전 화 : +81-3-3237-2500
E-mail : loolloolala@hotmail.com

Copyright (C) 2003 NuriMedia Co., Ltd.

# 1. 서 론

여성들에게 있어 외적체형은 자신에 대한 신뢰감과 정서의 안정에 기여하게 된다. 인간의 자신감은 주위의 인정여하에 따라 많이 좌우되며, 인간의 외모는 이러한 인정을 받는데 중요한 역할을 한다. 또한 외적체형은 의복스타일의 선택과 의복의 전반적인 느낌에 대하여 중요한 역할을 하며, 의복을 통해 신체적 외모를 보완하여 자신의 이상형을 표현함으로써 심리적인 만족감을 얻으려고 한다(정재은과 남윤자, 1999).

한편, 이러한 의복에 대한 관심이나 중요성은 연령층에 따라 다르며 개인에 따라서도 차이가 있다. 특히 젊은 여성들은 체형에 대한 관심도가 극히 높고 수척한 체형을 선호하고 있는 까닭에 (Douty & Brannon, 1984; Lennon, 1988) 자신의 신체에 대하여 실제보다 스스로 더 비만하다고 인식하고 있는 사람이 많다. 이런 신체에 대한 인식은 스스로의 신체분석에 의해 이루어지는 개인적인 평가로서(구미지, 1997) 자신의 신체에 대해 정확한 인식을 가진 사람은 소수라고 하였다(Kefgen & Touchie-Specht, 1976).

이처럼 개인이 인지하고 있는 신체자아와 이상적인 신체자아 사이는 차이가 있으며, 젊은 여성들은 이런 신체적 자아나 신체에 대한 불만족으로 체중조절과 불규칙한 식습관으로 빈혈 등 건강장애를 낳기도 하여 사회적 문제가 되고 있다.

따라서 자기의 신체특징을 파악하기 위해서는 먼저 각 개인이 인식하고 있는 자신의 신체상(身體像), 즉 신체 전체는 물론 각 부분에 대해서 인지하고 있는 포괄적인 개념에 대해 고찰하여 무엇보다도 자기 체형의 현재 상태를 정확히 판단하는 것이 중요하며, 이를 위해서는 수척·비만에 대한 올바른 인식을 가질 필요가 있다.

따라서 본 연구에서는 다른 연령층에 비해 외모에 관심이 많은 여대생을 대상으로 하여, 현대사회에서 문제시되고 있는 비만정도에 의해서 실제체형을 분류하고 대상자 스스로의 인지체형을 설문조사하여, 실제체형과 인지체형과의 차이를 조사함으로서 여대생 자신의 체형에 대한 올바른 인식을 가지는데 도움이 되고자 한다.

# 2. 연구방법

## 2.1. 계측대상자

계측대상자는 대구시내에 거주하고 있는 19-23세의 여자 대학생 172명을 대상으로, 2002년 6월 6일~6월 20일에 걸쳐 신체계측과 설문조사를 함께 실시하였다.

## 2.2. 계측항목 및 방법

계측항목은 여대생의 체형파악과 의복구성에 필요한 항목과 수척·비만과의 관련성이 예상되는 항목으로서 한국표준과학연구원의 자료와 의복구성을 위한 신체계측에 관한 자료(磯谷등, 1976; 植竹등, 1989; 福田,1991)를 참고하였다.

Copyright (C) 2003 NuriMedia Co., Ltd.

신체 계측항목은 높이부위 6항목, 길이부위 5항목, 너비부위 5항목, 두께부위 5항목, 둘레부위 10항목, 몸무게 등 총 32항목을 측정하였으며, 표 1에 신체 계측항목을 나타내었다.

표 1. 신체계측항목

| 부 위 | 항 목 |
|---|---|
| 높이항목 | 1. 키 2. 목뒤높이<br>3. 어깨높이 4. 뒤허리높이<br>5. 장골극높이 6. 무릎높이 |
| 길이항목 | 7. 어깨끝점사이길이 8. 앞품<br>9. 뒤품 10. 등길이 11. 팔길이 |
| 너비항목 | 12. 목너비 13. 어깨너비<br>14. 가슴너비 15. 허리너비<br>16. 엉덩이너비 |
| 두께항목 | 17. 목두께 18. 진동두께<br>19. 가슴두께 20. 허리두께<br>21. 엉덩이두께 |
| 둘레항목 | 22. 목둘레 23. 위팔둘레<br>24. 손목둘레 25. 가슴둘레<br>26. 허리둘레 27. 배둘레<br>28. 엉덩이둘레 29. 넓적다리둘레<br>30. 장딴지둘레 31. 발목둘레 |
| 무게항목 | 32. 몸무게 |

신체계측을 위한 용구는 마틴계측기의 신장계, 간상계와 줄자, 체중계 등을 사용하였으며, 신체계측시 기준점과 기준선은 Martin의 인체계측방법(鈴木, 1973)과 한국산업규격의 KS A7003 및 KS A7004에 준하여 측정하였다.

피계측자는 신체를 압박시키지 않는 면팬티와 캡이 없는 브래지어를 착용하고 얇은 슬립을 착용하였다. 자세는 발꿈치를 붙인 상태로 발끝은 30~40°정도 벌리고 눈은 똑바로 정면을 바라보고 선 자세를 취하도록 하였다.

신체지수는 비만의 지표로 종래부터 사용하고 있는 Body Mass Index(BMI), Rohrer Index(R.I.), Vervaeck Index(V.I.)의 3지수를 사용하였으며, 신체지수의 계산식(厚生省, 1989; 鈴木, 1973; 大川등, 1976)은 다음과 같고, 판정기준(磯谷등, 1976, Gibson, 1990; 福田, 1991; 中保등, 1995)은 표 2에 나타내었다.

$$BMI = 몸무게(kg) / 키^2(cm) \times 10^4$$
$$R.I. = 몸무게(kg) / 키^3(cm) \times 10^7$$
$$V.I. = \{가슴둘레(cm) + 몸무게(kg)\} / 키(cm) \times 100$$

표 2. 신체지수에 의한 판정기준

| 구분 | 수척 | 정상 | 비만 |
|---|---|---|---|
| BMI | 19.9 미만 | 20.0-24.9 | 25.0 이상 |
| R. I. | 129.0 미만 | 130.0-149.9 | 150.0 이상 |
| V. I. | 81.9 미만 | 82.0-94.2 | 94.3 이상 |

체지방율은 Bio Impemeter(SS-103, Sekisui Chemical Co.)를 사용하여 측정하였으며, Bio Impemeter(中塘, 1991; Lukaski *et.al.*, 1985)는 신체가 고유의 Electrical Impemeter(생체전기저항)를 가지고 있어 신체에 미세한 전류를 흘렸을 때 수분, 지방, 근육 등에서의 전류저항이 각각 다르게 나타나는 원리를 이용한 것이다.

## 2.3 설문조사

피계측자의 신체에 대한 전반적인 인식도와 만족도를 조사하기 위하여, 자신의 신체크기에 대한 인식도 평가 14 항목, 신체크기에 대

Copyright (C) 2003 NuriMedia Co., Ltd.

한 만족도 평가 14 항목, 신체의 수척 · 비만에 대한 자기평가 1 항목, 총 29 항목으로 구성된 설문지를 작성하여 조사하였다.

## 3. 연구결과 및 고찰

### 3.1. 신체계측치 분석

본 연구대상자들의 신체형태의 특성을 분석하기 위하여 1997년 국민표준체위조사보고서(한국표준과학연구원, 1997)를 같은 연령층(18~24세)의 비교 가능한 계측항목에 대하여 표 3에서 항목별로 평균을 비교하여 t 검정을 하였다.

그 결과 어깨높이, 엉덩이너비, 넓적다리둘레, 몸무게의 4항목을 제외한 19항목에서 유의 차가 인정되었다. 즉, 전체항목으로 볼 때 본 연구에서는 키를 포함한 높이항목과 몸무게 및 신체의 굵기 정도를 나타내는 둘레항목에서 전반적으로 우세하여, 1997년 국민표준체위조사보고서와 비교하여 볼 때 본 연구대상자들이 전반적으로 큰 체형임을 알 수 있다.

표 3. 국민표준체위 조사보고서와 본 연구와의 비교

| 항 목 | 국민표준체위조사보고서 | | 본 연구 | | t 값 |
|---|---|---|---|---|---|
| | 평균 | 표준편차 | 평균 | 표준편차 | |
| 키 | 160.0 | 5.0 | 161.3 | 5.3 | 3.28** |
| 어깨높이 | 130.1 | 4.6 | 130.8 | 5.0 | 1.87 |
| 장골극높이 | 88.9 | 3.8 | 90.0 | 4.3 | 3.39** |
| 어깨끝점사이길이 | 39.1 | 2.2 | 38.7 | 2.3 | -2.38* |
| 앞품 | 30.9 | 1.8 | 32.3 | 1.8 | 10.36*** |
| 뒤품 | 35.3 | 2.2 | 35.0 | 1.9 | -2.12* |
| 팔길이 | 51.1 | 2.3 | 54.1 | 3.1 | 12.34*** |
| 어깨너비 | 35.1 | 1.8 | 33.7 | 1.7 | -10.84*** |
| 허리너비 | 23.4 | 1.9 | 21.7 | 1.3 | -12.91*** |
| 엉덩이너비 | 31.3 | 1.7 | 31.4 | 1.7 | 0.59 |
| 진동두께 | 10.3 | 1.2 | 9.0 | 0.9 | -18.74*** |
| 가슴두께 | 21.1 | 1.8 | 20.3 | 1.9 | -5.46*** |
| 허리두께 | 16.5 | 1.6 | 15.4 | 1.5 | -9.83*** |
| 엉덩이두께 | 20.5 | 1.7 | 19.9 | 1.8 | -4.61*** |
| 목둘레 | 30.3 | 1.3 | 31.1 | 1.4 | 7.63*** |
| 위팔둘레 | 26.3 | 2.3 | 27.0 | 2.6 | 3.48** |
| 가슴둘레 | 81.7 | 5.1 | 83.0 | 5.0 | 3.40** |
| 허리둘레 | 65.6 | 4.9 | 67.5 | 5.2 | 4.67*** |
| 배둘레 | 76.1 | 6.1 | 79.3 | 6.1 | 6.93*** |
| 엉덩이둘레 | 89.2 | 4.4 | 91.0 | 4.9 | 4.76*** |
| 넓적다리둘레 | 52.3 | 3.9 | 51.9 | 4.0 | -1.25 |
| 장딴지둘레 | 33.8 | 2.2 | 34.5 | 2.3 | 4.16*** |
| 몸무게 | 52.2 | 6.0 | 52.5 | 6.4 | 0.61 |

* $P \leq 0.05$ ** $P \leq 0.01$ *** $P \leq 0.001$

Copyright (C) 2003 NuriMedia Co., Ltd.

### 3.2. 비만정도에 의한 체형분류

비만정도에 의한 체형분류의 결과는 표 4에 나타내었다.

본 연구대상자들을 BMI, Rohrer Index, Vervaeck Index의 3 가지 신체지수로 체형을 판정하였을 때 수척체형에 속하는 여대생은 37.8%~50.0%, 정상체형은 45.3~54.6%, 비만체형은 4.7~8.1%로 나타났다.

신체지수에 의해 분류된 체형 중 수척체형은 BMI로 판정했을 때 50.0%로 가장 많았으며, 정상체형은 Rohrer Index로 판정했을 때 54.6%로 가장 많았고 비만체형은 Vervaeck Index로 판정했을 때 8.1%로 가장 많이 나타났다.

또한 체지방율로 분류하였을 때 여대생의 39.0%가 수척, 46.5%가 정상, 14.5%가 비만으로 나타나 신체지수에 의해 체형을 분류한 결과보다 비만율이 훨씬 높게 나타났다. 이것은 신체지수는 낮으나 체지방율이 높은 것은 외견상 수척해 보여도 체내지방이 차지하는 비율이 높다는 것을 의미한다.

체지방율에 의해 분류된 수척, 비만, 정상의 3 체형별 신체특성을 파악하기 위하여 분산분석과 Duncan test를 실시한 결과를 표 5에 나타내었다.

각 체형별 계측치들의 관계를 파악하기 위하여 Duncan test를 실시한 결과 키, 목뒤높이 등의 높이항목과 무릎높이, 어깨끝점사이길이, 앞품, 등길이, 팔길이, 어깨너비, 목두께, 손목둘레, 발목둘레의 14항목을 제외한 22항목에서 집단간 유의차가 인정되었다. 유의차가 인정되지 않은 높이항목은 비만체형에서 큰 경향을 보이나 그 차이가 크지 않으며, 길이항목 역시 3 집단 모두 비슷한 수치로 일정한 경향이 없는 것으로 나타나 비만과의 상관이 적은 항목임을 알 수 있었다.

반대로 유의차가 인정된 22항목 중 3 체형 모두 뚜렷한 차이를 보이는 항목은 허리너비, 엉덩이너비의 너비항목과 허리두께, 엉덩이두께 등의 두께항목, 허리둘레, 엉덩이둘레, 넓적다리둘레 등의 둘레항목 및 무게항목, BMI, Rohrer Inex, Vervaeck Index의 신체지수와 체지방율 등의 16 항목이며, 이 부위들이 비만과의 상관이 높은 항목임을 알 수 있었다.

표 4. 신체지수에 의한 체형분류 (단위 : 명)

| 분류방법 | 수 척 | 정 상 | 비 만 |
|---|---|---|---|
| BMI | 86(50.0%) | 78(45.3%) | 8(4.7%) |
| Rohrer Index | 65(37.8%) | 94(54.6%) | 13(7.6%) |
| Vervaeck Index | 75(43.6%) | 83(48.3%) | 14(8.1%) |

Copyright (C) 2003 NuriMedia Co., Ltd.

표 5. 체지방율에 따른 체형별 기술통계량 및 F값, Duncan-test (단위 : cm, kg)

| 체형 / 계측항목 | 수 척(N=67) | | 정 상(N=80) | | 비 만(N=25) | | F 값 | Duncan test |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 평균 | 편차 | 평균 | 편차 | 평균 | 편차 | | |
| 키 | 161.29 | 5.05 | 161.46 | 5.07 | 160.98 | 6.83 | 0.08 | |
| 목뒤높이 | 135.29 | 4.92 | 136.13 | 4.97 | 135.61 | 6.09 | 0.50 | |
| 어깨높이 | 130.58 | 4.75 | 131.08 | 4.87 | 130.50 | 5.87 | 0.23 | |
| 뒤허리높이 | 98.04 | 4.03 | 99.07 | 4.22 | 98.74 | 5.53 | 1.03 | |
| 장골극높이 | 89.42 | 4.34 | 90.37 | 4.22 | 90.44 | 4.52 | 1.03 | |
| 무릎높이 | 43.41 | 3.15 | 44.09 | 2.59 | 44.21 | 2.37 | 1.30 | |
| 어깨끝점사이길이 | 38.44 | 2.27 | 38.86 | 2.43 | 38.76 | 2.00 | 0.61 | |
| 앞품 | 31.98 | 1.77 | 32.41 | 1.77 | 32.99 | 1.85 | 3.00 | |
| 뒤품 | 34.54 | 1.60 | 35.12 | 1.92 | 35.82 | 2.29 | 4.56* | B AB A |
| 등길이 | 39.25 | 2.79 | 39.44 | 2.85 | 38.67 | 2.51 | 0.72 | |
| 팔길이 | 53.56 | 3.01 | 54.15 | 3.21 | 55.10 | 3.06 | 2.24 | |
| 목너비 | 9.16 | 0.78 | 9.36 | 0.86 | 9.78 | 0.47 | 5.45** | B B A |
| 어깨너비 | 33.60 | 1.56 | 33.84 | 1.66 | 33.78 | 1.89 | 0.38 | |
| 가슴너비 | 24.95 | 1.10 | 25.20 | 1.25 | 25.85 | 1.61 | 4.59* | B B A |
| 허리너비 | 20.81 | 1.50 | 21.93 | 1.31 | 23.36 | 2.12 | 26.58*** | C B A |
| 엉덩이너비 | 30.58 | 1.53 | 31.73 | 1.33 | 32.39 | 1.67 | 18.10*** | C B A |
| 목두께 | 8.88 | 0.68 | 9.05 | 0.83 | 9.30 | 0.57 | 3.00 | |
| 진동두께 | 8.71 | 0.85 | 9.10 | 0.88 | 9.44 | 0.97 | 7.15*** | B A A |
| 가슴두께 | 19.49 | 1.37 | 20.66 | 1.91 | 21.42 | 2.26 | 13.32*** | C B A |
| 허리두께 | 14.74 | 1.27 | 15.50 | 1.15 | 16.68 | 2.16 | 18.27*** | C B A |
| 엉덩이두께 | 19.00 | 1.54 | 20.15 | 1.51 | 21.41 | 1.87 | 22.91*** | C B A |
| 목둘레 | 30.66 | 1.12 | 31.34 | 1.45 | 31.68 | 1.68 | 6.76** | B A A |
| 위팔둘레 | 25.66 | 1.94 | 27.56 | 2.32 | 28.75 | 3.35 | 19.79*** | C B A |
| 손목둘레 | 14.49 | 0.63 | 14.71 | 0.71 | 14.81 | 0.74 | 2.77 | |
| 가슴둘레 | 80.66 | 3.29 | 83.81 | 4.86 | 86.78 | 6.28 | 18.42*** | C B A |
| 허리둘레 | 64.30 | 3.21 | 68.54 | 4.65 | 72.56 | 5.94 | 36.38*** | C B A |
| 배둘레 | 76.04 | 4.52 | 80.39 | 5.35 | 84.88 | 7.07 | 27.46*** | C B A |
| 엉덩이둘레 | 88.47 | 3.70 | 91.75 | 4.45 | 95.28 | 5.27 | 24.74*** | C B A |
| 넓적다리둘레 | 49.96 | 3.01 | 52.68 | 3.64 | 54.83 | 4.87 | 19.38*** | C B A |
| 장딴지둘레 | 33.63 | 1.88 | 34.93 | 2.31 | 35.77 | 2.71 | 10.57*** | B A A |
| 발목둘레 | 21.33 | 1.41 | 21.64 | 1.43 | 21.92 | 1.57 | 1.76 | |
| 몸무게 | 48.83 | 4.36 | 53.93 | 5.35 | 57.88 | 8.54 | 28.46*** | C B A |
| Rohrer Index | 116.70 | 12.00 | 128.52 | 14.80 | 138.69 | 17.07 | 25.31*** | C B A |
| BMI | 18.79 | 1.64 | 20.71 | 2.09 | 22.29 | 2.63 | 31.89*** | C B A |
| Vervaeck Index | 80.33 | 4.53 | 85.37 | 6.21 | 89.84 | 7.75 | 27.15*** | C B A |
| 체지방율 | 22.31 | 1.48 | 27.42 | 1.48 | 32.02 | 1.95 | 314.90*** | C B A |

Duncan test 결과 $P \leq 0.05$ 수준에서 유의한 차이가 나타나는 집단들간을 서로 다른 문자로 표시하였다.(A>B>C)

* $P \leq 0.05$ ** $P \leq 0.01$ *** $P \leq 0.001$

Copyright (C) 2003 NuriMedia Co., Ltd.

### 3.3. 신체인식도와 신체만족도

여대생의 신체 각 부위의 크기에 대한 신체인식도와 신체만족도를 파악하기 위하여 신체인식도와 신체만족도의 평균과 양자 사이의 상관관계를 표 6에 나타내었다.

신체 각 부위의 크기에 대한 인식도 항목에서는 크기가 많이 작다는 인식을 갖는 경우에 5점척도 중 1점을 부여하였고, 반대로 크기가 많이 크다는 인식을 갖는 경우에는 5점척도 중 5점을 부여하였고, 신체 각 부위의 크기에 대한 만족도 항목에서는 '아주 불만족'에 대해서는 5점척도 중 1점을 부여하였고, 반대로 '아주만족'에 대해서는 5점척도 중 5점을 부여하였다. 따라서 점수가 높을수록 신체만족도가 높은 것을 의미한다.

신체 각 부위의 크기에 대한 인식도 평가에서 평균은 2.74~3.72 사이에 분포하고 있으며, 신체 평가항목들 중에서 둘레에 대한 평가항목과 몸무게가 평균 3 이상으로 나타나 보통 이상으로 '굵다, 무겁다'라고 인식하고 있음을 알 수 있었다.

둘레항목 중 특히 넓적다리둘레, 장딴지둘레에서는 평균 3.5 이상의 높은 평가점수를 나타내고 있어, 하반신항목에 대해서는 상반신항목보다 높은 점수를 나타내어 '굵다'라고 평가하고 있음을 알 수 있었다.

표 6. 신체인식도와 신체만족도

| | 항 목 | 신체인식도 | 신체만족도 | 상관관계 |
|---|---|---|---|---|
| 상반신 | 목둘레 | 2.97 | 2.94 | -0.60*** |
| | 팔둘레 | 3.38 | 2.52 | -0.72*** |
| | 손목둘레 | 2.80 | 3.03 | -0.56*** |
| | 가슴둘레 | 2.92 | 2.63 | 0.13 |
| | 어깨너비 | 3.28 | 2.82 | -0.63*** |
| | 팔길이 | 3.04 | 3.03 | 0.41*** |
| 하반신 | 허리둘레 | 3.36 | 2.46 | -0.70*** |
| | 엉덩이둘레 | 3.47 | 2.38 | -0.47*** |
| | 넓적다리둘레 | 3.72 | 2.22 | -0.78*** |
| | 장딴지둘레 | 3.61 | 2.35 | -0.69*** |
| | 발목둘레 | 3.19 | 2.73 | -0.74*** |
| | 다리길이 | 2.77 | 2.52 | 0.68*** |
| | 키 | 2.74 | 2.58 | 0.60*** |
| | 몸무게 | 3.30 | 2.40 | -0.54*** |

* $P \leq 0.05$ ** $P \leq 0.01$ *** $P \leq 0.001$

Copyright (C) 2003 NuriMedia Co., Ltd.

또한 팔길이를 제외한 키, 다리길이와 같은 길이항목에서는 평균 3.0 이하이고 보통보다 '작다, 짧다'고 평가하였다.

본 연구대상자들은 만족도 평가에서 손목둘레, 팔길이는 평균 3.0 이상의 평가점수로 나타나 대체로 만족하는 경향을 보였으며, 이들 항목을 제외한 모든 항목에서는 3.0 이하의 평가점수로 나타나 대부분의 신체부위에 만족하지 않는 경향으로 파악되었다.

특히 허리둘레, 엉덩이둘레, 넓적다리둘레, 장딴지둘레의 하반신 둘레와 몸무게에서 평균 2.5 이하의 낮은 평가점수를 나타내고 있어, 이들 부위에 대해서는 강한 불만족을 보였다. 그 중에서도 특히 넓적다리둘레는 2.22의 가장 낮은 평가점수를 나타내어 가장 만족하지 않는 부위임을 알 수 있었다.

신체 각 부위의 크기에 대한 인식도와 만족도간의 상관계수를 구한 결과에서 팔길이, 다리길이, 키의 길이항목에서는 정상관을 나타내었으며, 특히 다리길이와 키에서는 0.6 이상의 높은 상관을 나타내어, 사지가 길고 키가 큰 것에 만족하는 경향으로 나타났다.

또한 둘레부위 중에서는 가슴둘레를 제외하고는 모든 항목에서 역상관을 나타내고 있다. 이것은 가슴둘레는 '가늘다' 즉 작은 것에 불만족하지만, 그 외의 둘레항목은 모두 가는 것에 만족한다는 것을 의미한다.

상반신 각 항목별 상관계수를 살펴보면 팔둘레, 손목둘레, 어깨너비에서 0.5 이상의 높은 상관을 나타내어 이 부위에 있어서는 가늘수록, 좁을수록 만족하는 것으로 나타났으며, 특히 팔둘레는 0.72의 높은 상관을 보여 팔둘레가 가는 것에 만족하는 경향이 강한 것으로 나타났다. 하반신 각 항목별 상관계수를 살펴보면 엉덩이둘레를 제외한 허리둘레, 넓적다리둘레, 장딴지둘레, 발목둘레에서 0.69 이상의 높은 상관을 나타내어 하반신의 굵기가 전체적으로 가늘수록 만족하는 경향이 강한 것으로 나타났다.

이것은 신체 각 부위의 크기에 대한 인식도와 만족도를 조사한 연구결과와 유사한 경향을 보이고 있다. 여대생을 대상으로 한 정재은 등(1993)의 연구에서도 가슴둘레를 제외한 신체의 굵기에 대해서는 작은 것에 만족하는 경향으로 나타났으며, 신체의 길이에 대한 인식도와 만족도에서는 키가 크고 사지가 긴 체형에 만족하는 것으로 나타났다.

또한 중년여성들을 대상으로 한 최유미 등(1997)의 연구에서도 허리둘레, 엉덩이둘레와 몸무게를 굵고 무겁다, 키와 다리길이를 작거나 짧다고 평가하여 본 연구와 같은 결과를 일치하는 경향을 보이고 있었다.

### 3.4. 인지체형과 실제체형과의 비교

지금까지의 신체인식도와 신체만족도에 대한 평가 결과에서 보면 최근 여대생들은 가늘고, 긴 수척한 체형을 지향하고 있음을 알 수 있었다.

이와 관련하여 스스로 자기체형을 판정하는 인지체형과 체지방율에 의한 실제체형 사이에 어느 정도의 차이가 있는지를 파악하기 위해서 체형별 신체의 수척 · 비만에 대한 자기평가와 체지방율에 의한 체형평가를 분할표분석을 실시하여 표 7에 나타내었다.

Copyright (C) 2003 NuriMedia Co., Ltd.

표 7. 실제체형과 인지체형과의 차이 (단위:명)

| 자기평가 | 체지방율에 의한 체형판정 | | | 합계 |
|---|---|---|---|---|
| | 수척 | 정상 | 비만 | |
| 수척 | 14 | 4 | 0 | 18 |
| 정상 | 35 | 31 | 5 | 71 |
| 비만 | 18 | 45 | 20 | 83 |
| 합계 | 67 | 80 | 25 | 172 |

체지방율에 의한 실제체형과 자기평가에 의한 인지체형의 차이를 살펴보면, 자기 스스로가 수척하다고 인식하고 있는 18명중에서 실제로 14명이 수척, 4명이 정상으로 판정되었고, 자기가 정상이라고 인식하고 있는 71명중에서는 실제로 35명이 수척, 31명이 정상, 5명이 비만으로 판정되었다.

또한 자기가 비만이라고 인식하고 있는 83명중에서 실제로 18명이 수척, 45명이 정상, 20명이 비만으로 판정되었다. 즉, 체지방율에 의해 수척으로 판정된 67명중 35명이 자신을 정상으로 18명이 비만으로, 정상으로 판정된 80명중에서 45명이 자신을 비만으로 잘못 인식하고 있었다.

인지체형과 실체계측치간의 차이를 비교하기 위하여 실제계측치중에서도 신장과 엉덩이 둘레를 인지체형과 비교하여 그림 1에 나타내었다.

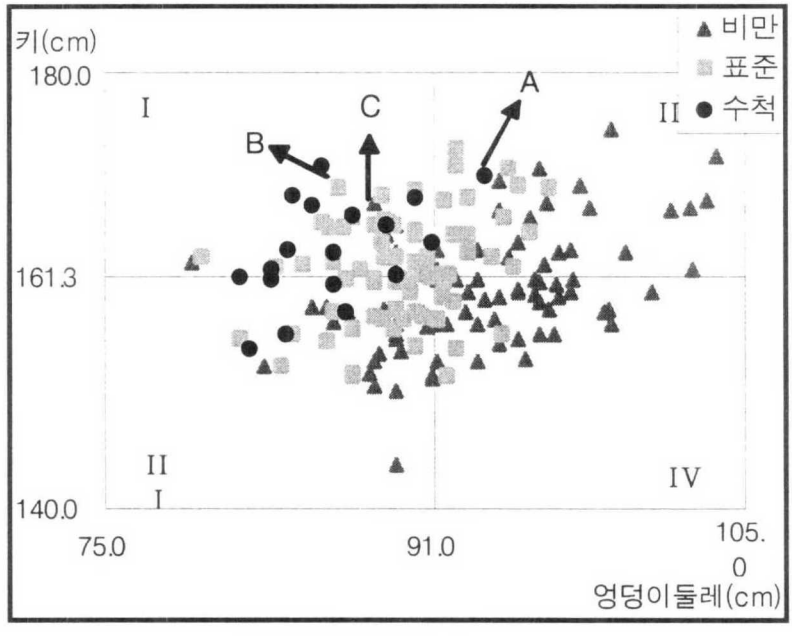


그림 7. 인지체형과 실제계측치간의 비교

Copyright (C) 2003 NuriMedia Co., Ltd.

그림 1은 키와 엉덩이둘레의 평균을 기준으로 하여 4등분한 것으로, I의 범위는 키가 크고 엉덩이둘레가 작으므로 수척체형을 나타내며, IV는 키는 작고 엉덩이둘레가 크기 때문에 비만체형의 범위라고 할 수 있으며, II와 III은 정상체형을 나타낸다.

그림 1에 나타낸 수척, 정상, 비만은 피계측자가 지각한 인지체형을 나타낸다.

자신을 수척하다고 인식한 A는 실제로 키가 작고 엉덩이둘레가 크기 때문에 정상체형이라고 불 수 있다. 자신을 정상이라고 인식한 B는 실제로 키가 크고 엉덩이둘레가 작기 때문에 수척체형 임을 알 수 있다.

자신을 비만이라고 인식한 C도 실제로 키가 크고 엉덩이둘레가 작기 때문에 수척체형임을 알 수 있다. 이상의 결과를 통해 계측치를 통해 본 실제체형과 자기가 지각하고 있는 인지체형은 일치하고 있지 않음을 알 수 있다.

이상에서 본 연구대상자들 대부분은 자신이 인식하고 있는 인지체형과 체지방율 및 신체계측치로 나타낸 실제체형 사이에는 차이가 있었는데, 일반적이며 객관적으로 판정된 결과보다 자신을 지나치게 비만하다고 평가하고 있음을 알 수 있었다.

이와 같은 자기 신체에 대한 잘못된 인식은 궁극적으로는 의복선택이나 의복착용에도 영향을 미치게 될 수 있을 뿐만 아니라, 의복에 대한 불만족 나아가서는 신체외모에 대한 불만족을 초래할 수도 있다. 또한 신체외모에 대한 불만족은 무리한 체중조절로 인하여 이들의 식생활에도 좋지 않은 영향을 미칠 수 있다.

## 4. 결 론

본 연구는 다른 연령층에 비해 외모에 관심이 많은 여대생을 대상으로 비만정도를 파악함과 동시에 각 개인의 신체에 대한 의식을 살펴 봄으로써 여대생들 자신의 신체에 대한 바른 인식을 가지도록 하는데 그 목적이 있으며, 연구대상은 19~23세의 여자 대학생 172명이며, 총 36 항목에 대한 신체계측자료와 총 29 항목에 대한 설문자료에 대해 평균, 표준편차 등의 기술통계량을 구하고, 분산분석과 Duncan test를 실시하여 집단간 유의차를 검정하였다.

이상의 연구내용에 관한 결과를 요약하면 다음과 같다.

1. Rohrer Index, BMI, Vervaeck Index의 3가지 신체지수로 여대생의 체형을 분류한 결과, 수척 37.8%~50.0%, 정상 45.3~54.6%, 비만 4.7~8.1%으로 나타났다.

2. 체지방율로 분류하였을 때 여대생의 체형은 수척 39.0%, 정상 46.5%, 비만 14.5%로 나타나 신체지수에 의해 체형을 판정한 결과보다 비만율이 훨씬 높게 나타났다. 이것은 외견상 수척해 보여도 체내 지방이 차지하는 비율이 높다는 것을 의미한다.

3. 높이항목과 길이항목은 비만과의 상관이 적은 항목이며, 너비항목과 두께항목, 둘레항목은 비만과 상관이 높은 항목임을 알 수 있었다.

4. 신체 각 부위에 대한 인식도와 만족도 평가를 한 결과, 자기의 신체에 대해서 둘레

Copyright (C) 2003 NuriMedia Co., Ltd.

항목은 '굵다', 몸무게는 '무겁다', 길이항목은 '짧다' 혹은 '작다'라고 인식하고 있으며, 일반적으로 여대생들은 가늘고 긴 수척한 체형을 지향하고 있는 것으로 나타났다.

5. 체지방율에 의한 실제체형과 자기가 인식하고 있는 인지체형과를 비교한 결과, 약 57%의 여대생이 자신의 체형에 대해 잘못된 인식을 가지고 있었으며, 객관적으로 판정된 결과보다 자신을 지나치게 비만하다고 평가하고 있었다.

## 참고 문헌


구미지, "여대생의 실제계측체형과 자각적 인지체형의 비교연구", 배재대학교 자연과학논문집 10(1), 1997.

정재은, "20대 여성의 실제 체형과 이상형에 관한 연구", 서울대학교 대학원 석사학위논문, 1993.

정재은, 남윤자, "20대 여성의 신체만족도 및 이상형에 관한 연구-1992년도와 1997년도의 비교-", 한국의류학회지 23(1), 159-169, 1999.

최유미, 손희순, "중년기 여성의 실제체형과 신체의식에 관한 연구", 복식 31, 1997.

한국표준과학연구원, 국민표준체위조사보고서, 1997. 磯谷藤枝, 原田隆子, "婦人服設計のための基礎的研究-Pignet-Vervaeck指數による體型分類-", 日本家政學會誌 27(1), 33-36, 1976.

福田弥生, 畠山絹江, 奥村 董, "成人女子の體型に關する研究-年代別の痩・肥満型の特徵-", 日本衣服學會誌, 35(1), 23-32, 1991.

植竹眺子, 植竹種美, 崔景美, 高部啓子, 松山容子, "衣服設計の立場からみた中高年女子の肥り痩せの評價", 日本家政學會誌, 40(12), 1089-1095, 1989.

大川富雄, 奥田久德, 水野与志子, 衣服衛生實驗書, 光生館, 東京, p.109, 1976

中塘二三生, Bioelectrical Imedance法による身體組成評價 , 大阪府立看護短大 紀要, 13(2), 129-144, 1991.

鈴木 尙, 人體計測-マルチンによる計測法, 人間と技術社, 東京, p.49, 1973.

厚生省保健醫療局, 第4次改定日本人營養所要量, 第一出版, 東京, pp.124-129, 1989.

中保淑子, 古田幸子, 石原久代, 青山喜久子, 富田明美, 土田正子, 辻 啓子, 被服構成學, 朝倉書店, p.30, 1995.

Douty, H.I., Brannon, E.L., "Figure attractive-ness: male and female preference for female figure", Home Economics Research Journal 13(2), 122-137, 1984.

Gibson R.S., Principles of Nutritional Assessment, Oxford University Press, NY, 1990.

Kefgen, M.・Touchie-Specht, P.,Individuality in Clothing Selection and Personal Appearance(2nd ed), Macmillan, 1976.

Lennon, S.J., "Physical attractiveness,age and body type", Home Economics Research Journal 16(3), 1988.

Lukaski H.C., Johnson P.E., Bolonchuk W.W. and Lykken G.I., Assessment of fat-free mass using bioelectrical impedance


Copyright (C) 2003 NuriMedia Co., Ltd.

measurements of the human body, Am. J. Clim. Nutr., 41, 810-817, 1985.

## 저자 소개

◈ **성민정**

일본 교리츠여자대학 대학원 박사과정

◈ **마카베 하루코**

일본 교리츠여자대학 피복학과 교수

논문접수일 (Date Received): 2003/11/25
논문게재승인일(Date Accepted): 2004/05/04

Copyright (C) 2003 NuriMedia Co., Ltd.