

여자대학생의 BMI와 신체상평정척도(CDRS) 분류기준에 대한 일치도 검정

남덕현
용인대학교 체육학과

The Measures of Agreement between the Classification Standard of BMI and that of CDRS in Women university students

Duck-Hyun Nam

Dept. of Physical Education of Yong In University

요약 이 연구는 BMI 분류기준과 9점-신체상평정척도 분류기준의 일치도를 조사하여 현장적용의 유용성을 확인하고, 여대생들이 체형에 대해 실제로 인식하고 정도를 파악하여 체형인식의 왜곡에 대한 올바른 정보와 비만의 기준에 대한 정보 제공에 목적이 있다. BMI 분류기준과 신체상평정척도 분류기준의 일치도, 그리고 여대생의 BMI에 따른 신체상 인식 정도를 알아보기 위하여 교차분석, Spearman의 등위차상관계수 및 카파통계량을 산출하였다. 분석 결과 일반 여자대학생이 판정한 신체상 평정척도 분류기준과 BMI 분류기준은 통계적으로 $\rho = .719(p < .001)$ 로 높은 상관과 $\kappa = .506(p < .001)$ 로 보통 수준의 일치도를 나타냈다. 이러한 결과를 바탕으로 차후 신체상과 관련하여 인종의 특성에 따른 크기와 형태를 조정할 필요가 있으며 인구통계학적 특성이 다르거나 비만도가 높은 대상자를 선별하여 그들의 체형인식과 심리적인 측면에 관한 추가적인 연구가 필요하다.

주제어 : 신체질량지수, 신체상, 신체상평정척도, 일치도, 분류기준

Abstract This research aims at investigating the measures of agreement between BMI classification standard and that of 9-point contour drawing rating scale(CDRS), verifying their usefulness for the application to the field, examining university students' substantial understanding of their bodies, and offering correct information regarding the distorted recognition of their bodies. In order to examine the measures of agreement between the classification standard of BMI and that of CDRS, and the women university students' recognition of their body images depending on BMI, Cross tabulation was carried out, and χ^2 , Spearman rank correlation coefficient and kappa statistics were calculated. As the analysis results, the classification standards of CDRS and BMI judged by general female college students showed statistically the correlation was high with $p = .719(p < .001)$ and an average level of confirmity with $k = .506(p < .001)$. Based on these results, regarding body shape, sizes and shapes according to racial characteristics need to be controlled later.

Key Words : Body Mass Index, Body Shape, Contour Drawing Rating Scale, The Measures of agreement, Classification Standard

Received 30 December 2015, Revised 30 January 2016
Accepted 20 February 2016, Published 28 February 2016
Corresponding Author: Duck-Hyun, Nam(Yong In Univ)
Email: dhnam@yongin.ac.kr

© The Society of Digital Policy & Management. All rights reserved. This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0>), which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

ISSN: 1738-1916

1. 서론

1.1 연구의 필요성

여대생을 포함한 젊은 여성들은 자신의 외모나 체형에 대한 관심이 높아지고 있으며 대중매체 등 사회·문화적인 영향으로 마른 몸매를 이상형으로 받아들이고 있다. 지난 20년간 이상적인 여성의 체형이 관능적인 체형에서 마른체형으로 변화한 점[1]과 더불어 다이어트 산업과 정보매체의 발달 등이 여성들의 체형 인식 및 체중감량과 관련하여 영향을 미치고 있다[2].

최근 들어 지나치게 마른 몸매를 선호하는 사회적인 현상으로 인해 체중감량에 대한 스트레스, 우울 증상이 남성보다 여성에게 더 많이 나타나고 있으며, 폭식증이나 거식증과 같은 식이장애 증상도 훨씬 크게 나타난다[3, 4]. 이와 같은 현상은 여성이 남성보다 외적으로 판단되는 경우가 많고, 날씬한 체형을 가진 여성에게서 자신에 대한 신뢰감이 높고 정서적 안정이 높은 것으로 보고되고 있다[5, 6]. 신체에 대한 과대평가 또한 여성이 남성보다 심하며[7], 자신의 신체에 대해 만족하지 못하는 경향이 높게 나타났고[8, 9], 비만한 여성들뿐만 아니라 정상체중이거나 저체중인 여성들까지 자신의 체중을 과체중이나 비만이라고 인식하여 심각한 스트레스를 받고 있는 것으로 보고되고 있다[10, 11].

‘한 개인이 자신의 체형에 대하여 가지고 있는 생각’을 신체상이라 정의하고 있으며, 개인의 체중조절 동기에 영향을 미치는 것으로 보고되고 있다[12, 13]. 자신의 체형에 대해 올바르게 인식하지 못하는 신체 이미지 왜곡(body image distortion)이나 정서적으로 자신의 신체에 대해 만족하지 못하는 반응을 보이는 체형 불만족(body dissatisfaction)은 운동이나 식이조절과 같은 체중조절 행태에 나쁜 영향을 미쳐 건강에 바람직하지 않은 결과를 초래할 수 있다[12, 14].

체형은 자신의 몸에 대한 개인적, 주관적인 인지로서 인격을 구성하는 중요한 요소 중의 하나이고[15], 의식·무의식적 요소로 실제 신체 구조와 기능, 신체와 관련된 경험, 외모에 대한 사회적 반응, 신체와 관련된 사회문화적 가치 및 이상과의 복합적인 영향을 받으며[16], 신체의 겉모습, 내부, 형태뿐만 아니라 개인의 감정, 태도, 성격의 반응이라 하였다[17]. 표준체중이나 체지방량을 측정하는 객관적 척도를 이용하여 비만도를 판정하는 것이

유용한 방법으로 통용되고 있지만 주관적으로 인지된 건강상태가 의학적으로 정의된 질병보다 의료 이용에 더 중요하게 적용된다는 연구 결과[18]를 통해서 각 개인이 스스로 생각하는 체형인식 또한 객관적인 검사도구 못지않게 중요한 검사도구가 될 수 있음을 시사한다.

선행 연구[2]에 의하면, 성인 여성의 13.4%가 과체중 이상으로 판정된 결과에 비해 55%가 자신이 과체중 이상이라고 평가했으며, 제3차 서울시민보건지표조사를 이용한 연구결과[19]에서도 실제 과체중이거나 비만인 여성은 13.5%였지만, 주관적 체형인식에서는 30.7% 정도가 자신이 과체중이거나 비만이라고 인식하는 것으로 조사되었다. 또한, 한국과 미국의 여대생을 대상으로 한 연구[20]와 한국과 일본의 여대생을 대상으로 한 연구[21]에서 체형 만족도와 본인이 평가한 체형과의 관련성이 실제 체형과의 관련성보다 한국, 미국, 일본 여대생 모두 대부분 높게 나타나 주관적 체형인식이 체형 만족도에 더 영향을 미치는 것으로 보고하였고, 연령별로 체형 만족도에 대해 조사한 연구결과에서는 20대 79.2%, 30대 52.7%가 자신의 체형에 대해 만족하지 못하였다[22]. 여러 연구들에서 볼 수 있듯이 여성들은 대체적으로 자신의 체형에 대해 관심이 많으며 자신의 체형을 정확한 판단이나 기준 없이 주관적으로 판단하여 객관적으로 비만이 아님에도 불구하고 자신을 비만이라고 왜곡된 판단을 하고, 자신의 체형에 불만족하게 되는 경향이 있는 것을 알 수 있다[23]. 이와 같이 정상 또는 저체중임에도 불구하고 자신의 실제체형보다 뚱뚱하다고 왜곡 판단하여 과도한 체중조절 행위(단식, 폭식, 구토 등)를 초래할 수도 있으며, 반대로 비만 문제가 있음에도 불구하고 자신의 체형에 대해 만족하는 경우 체중조절을 위한 노력을 소홀히 할 가능성이 있기 때문에 신체상 인식을 평가하는 것은 비만의 예방과 치료에 매우 중요하다고 생각된다.

국외에서 신체상을 나타내는 그림을 이용한 연구는 소아비만에 관련한 신체상 연구[24, 25, 26], 청소년들을 대상으로 한 신체상 연구[27, 28], 성인을 대상으로 한 신체상 연구[29] 등 모든 연령에서 수행되고 있다. 그러나 국내에서는 소아들을 대상으로 7단계 소아 신체상 그림을 사용한 선행 연구[30], 초등학생을 대상으로 한 연구[31], 청소년들에게 성인의 신체상 그림을 사용하여 체형 만족도와와의 관계를 조사한 연구[32]가 이루어졌다. 또한 신체상 평정척도에 대한 분류의 적절성 및 타당도에 관

한 연구[33, 34]들은 무용전공자들을 대상으로 조사되었다. 이처럼 대부분의 연구에서는 체형인식을 알아보기 위한 도구로 문항을 이용한 설문지를 사용하여 주관적 체형인식을 알아보았으며, 또한 일반 여성을 대상으로 신체상평정척도를 사용한 연구는 미흡한 실정이다.

신체상의 지각적 측면을 측정하는 도구는 그동안 10개 이상의 도구가 개발되어 연구현장에서 적용되어 왔다. 그 중 Sorenson 등[35]과 Thompson와 Gray[36]의 척도는 대표적으로 활용되고 있는 9점 신체상평정척도이며, Shroff[37]는 이 척도를 마른체형집단에게 적용할 경우 예상되는 낮은 변별력을 고려하여 원래의 9단계 사이에 중간 척도점을 각각 삽입함으로써 전체 17단계의 신체상 척도를 제시하였다. 신뢰도는 검사의 길기가 짧을수록 문항이 적을수록 높아지는 경향이 있기 때문에[38] 오히려 9점 척도보다 17점 척도는 너무 많은 선택 신체상으로 피검자들에게 혼란을 일으킬 수 있어 오히려 신뢰도를 낮추는 문제점을 지니고 있다.

따라서 본 연구에서는 BMI 분류기준을 준거로 설정하여 그림으로 구성된 9점 신체상 평정척도(CDRS)의 분류기준이 어느 정도 일치하는지 조사하여 현장 적용의 유용성을 확인하는 목적이 있으며, 추가적으로 여자대학생들의 실질적인 신체 인식 정도를 파악하여 체형 인식의 왜곡에 대한 올바른 정보와 비만의 기준에 대한 잘못된 편견을 바로잡기 위한 정보를 제공하고자 한다.

2. 연구방법

2.1 연구대상

본 연구는 서울 및 경기지역에 소재하고 있는 5개 대학교에 재학 중인 여자대학생을 대상으로 연구 상황을 고려하여 비확률표본추출법 중 편의표본추출법(convenience sampling method)을 실시하였다. 연구에 자발적으로 참여하는 것을 동의한 연구대상에게 연구의 목적을 설명하고, 이에 동의한 학생들 500명에게 설문지를 배부한 후 응답이 불충분한 설문지 8부를 제외한 여자 대학생 총 492명을 연구대상으로 최종 선정하였다. 연구대상자의 일반적 특성은 다음 <Table 1>과 같다.

<Table 1> The Subjects Characteristics

	BMI			
	Under (n=190)	Normal (n=202)	Over (n=94)	Obese (n=6)
Height(cm)	164.2±5.3	162.9±5.4	161.9±4.4	155.6±14.0
Weight(kg)	47.6±3.6	55.9±5.6	67.9±6.0	79.7±15.0

2.2 측정도구

2.2.1 BMI(Body Mass Index; kg/m²)

본 연구에서는 BMI(신체질량지수)를 추정하기 위하여 참여자의 자기보고 방법을 통해 신장과 체중을 측정하였다. 설문지 구성은 <Table 2>와 같이 일반적 특성 4문항(연령, 학년, 신장, 체중), 신체상 2문항(현재체형, 이상체형)으로 구성하였으며, 신장과 체중 중 어느 한 가지 변인이라도 응답을 하지 아니한 자료는 분석에서 제외하였다. 자기보고에 의한 신장 및 체중 측정 방법은 직접 측정 방법을 준거로 한 타당도 검사 결과에서 신장은 .94, 체중은 .93으로 높은 타당도를 검증하였다[39].

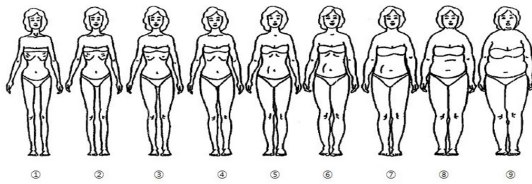
2.2.2 신체상평정척도

(CDRS; Contour Drawing Rating Scale)

신체상평정척도는 1983년 Sorenson 등이 부모의 15년 전 체중을 추정하기 위하여 개발되었으며[35], 1988년도 Harvard Growth Study의 추적조사에서 그 타당도가 검증되었다. 이후 신체상의 지각적 측면을 측정하는 도구는 그동안 10개 이상의 도구가 개발되어 연구현장에서 적용되어 왔다. 그 중 Sorenson 등[35]과 Thompson와 Gray[36]의 척도는 대표적으로 활용되고 있는 9점 신체상평정척도이다. Shroff[37]는 이 척도를 마른체형집단에게 적용할 경우 예상되는 낮은 변별력을 고려하여 원래의 9단계 사이에 중간 척도점을 각각 삽입함으로써 전체 17단계의 신체상 척도를 제시하였다.

본 연구에서는 신뢰도 및 검사의 실용도 차원에서 Thompson와 Gray[36]에 의해 수정되고 개발된 9점 척도 'Contour Drawing Rating Scale'을 이용하여 현재 체형 또는 원하는 체형을 측정하였다.

[Fig. 1]과 같이 신체상평정척도는 9 단계로 이루어진(단계가 낮을수록 비만도가 낮음) 9 가지의 다른 신체상으로 구성되어 있다.



[Fig. 1] Contour Drawing Rating Scale

<Table 2> Configuration of the Questionnaire

	Contents	Item
Characteristics	Age, Grade, Height, Weight	4
Body images	Physical body type	2
	Ideal body type	

2.3 측정변인의 평가기준 분류 방법

2.3.1 BMI

BMI는 체중(kg)을 신장(m)의 제곱으로 나눈 지수로 체질량지수이며, 산출하는 공식은 다음과 같다.

$$\text{체질량지수(BMI)} = \frac{\text{kg}}{\text{m}^2}$$

산출된 체질량지수는 WHO의 체질량지수에 따른 분류를 기준으로 BMI 18.5 미만은 저체중군, 18.5~24.9는 정상 체중군, 25~29.9는 과체중군, 30 이상은 비만으로 분류하였다.

2.3.2 신체상평정척도

2.3.2.1 신체상 인식 정도

신체상 인식 정도는 이상 체형에서 현재의 체형을 뺀 결과 +2(이상 체형이 2이상 높은 경우)는 ‘체중을 늘리고 싶은 집단’, ±1(두 체형의 차이가 1단계 이내인 경우)은 ‘만족하는 집단’, -2(이상 체형의 단계가 2이상 낮은 경우)는 ‘체형을 줄이고 싶은 집단’으로 여자대학생들의 신체상에 대한 인식 정도를 분류하였다.

2.3.2.2 신체상평정척도(CDRS) 분류기준

BMI 분류기준에 해당하는 신체상평정척도(CDRS)의 현재 체형 분류기준점을 추정하기 위해 단순회귀분석(Simple Regression Analysis)을 실시한 결과는 다음 [Fig. 1]에서 나타난 것과 같이 신체상 1, 2는 마른 체형,

3, 4, 5는 정상 체형, 6, 7은 비만 체형 8, 9는 고도비만 체형으로 분류하였다.

2.4 자료처리

본 연구에서는 일반 여대생들의 BMI 분류기준을 준거로 하여 자신들이 인식하고 있는 신체상평정척도 분류기준과 어느 정도 일치하는지를 알아보기 위한 목적이 있다.

이러한 목적을 달성하기 위해 우선 인구통계학적 변인에 대한 기술통계(Descriptive Statistics) 분석을 실시하였으며, 독립변수로 설정한 BMI 분류기준에 해당하는 신체상평정척도 분류기준인 종속변수를 추정하기 위해 단순회귀분석(Simple Regression Analysis)을 실시하고 분류기준 설정 정확성 검증을 위한 ROC 분석을 실시하였다. BMI 분류기준과 신체상평정척도 분류기준의 일치도, 그리고 여자대학생의 BMI에 따른 신체상 인식 정도를 알아보기 위하여 교차분석(Cross tabulation)을 실시하여 카이제곱(χ^2), Spearman의 등위차상관계수(Spearman rank correlation coefficient) 및 카파통계량(kappa statistics)을 산출하였다. 수집된 자료는 부호화 과정을 거쳐 IBM SPSS 21 프로그램을 이용하여 전산처리 하였으며, 모든 통계적 유의수준은 .05로 설정하였다.

3. 연구결과

3.1 BMI 근거 신체상평정척도 분류기준 추정

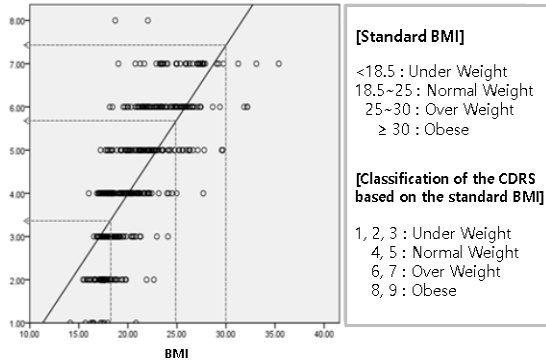
본 연구에서는 BMI 분류기준에 해당하는 신체상 평정척도의 분류기준을 추정하기 위해 연구대상자들의 신장, 체중에 의해 산출된 BMI를 독립변인, 신체상 평정척도 현재체형을 종속변인으로 한 회귀식을 산출하였다 <Table 3>. 산출된 표준화 회귀계수는 .756($t=25.585$, $p=.001$)으로 통계적으로 유의한 계수로 나타났으며, 추정식 [현재체형 = .344(BMI) - 2.895]을 적용하여 추정할 수 있다.

산출된 추정식을 이용하여 WHO의 체질량지수에 따른 분류기준 각각에 해당하는 신체상 평정척도의 분류기준점은 신체상 1, 2, 3은 마른 체형, 4, 5는 정상 체형, 6, 7은 비만 체형 8, 9는 고도 비만 체형으로 분류하였다 [Fig. 2].

[Table 3] Regression Analysis Results of the BMI vs current body type

Physical body type (present)					
	B	SE	β	t	p
(Constant)	-2.895	.283		-10.216	.001
BMI	.344	.013	.756	25.585	.001

$R^2=.572, df=491, F=654.597, p=.001$



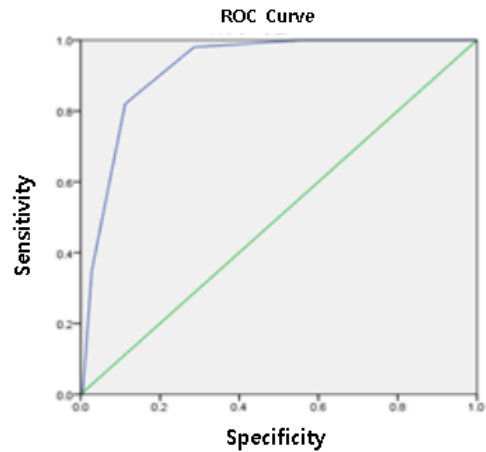
[Fig. 2] Classification of the CDRS based on the standard BMI

3.2 분류기준 설정을 위한 ROC 분석

여대생들이 지각한 신체상평정척도의 BMI 변별점을 측정하기 위해 본 연구에서는 분류의 정확성 검증과 관련하여 ROC(Receiver Operating Characteristic) 곡선으로 살펴보았으며 AUC(Area Under Curve)를 이용하여 분류의 정확성을 결정하였다. ROC 기준점에 해당하는 민감도는 Y축, 1-특이도는 X축으로 기준점(cut-off score)을 결정할 경우 민감도와 특이도의 합, 곡선하의 면적, Kappa 지수 등과 같은 방법이 적용된다.

BMI의 분류기준은 저체중, 정상체중, 과체중, 비만이지만 <Table 1>과 같이 과체중과 비만의 표본 수가 적어 ROC 분석으로 정확성 검증은 정상체중과 과체중 기준점(cut-off score)을 살펴보았다<Table 4>, [Fig. 3].

ROC 분석결과에 의하면 '저체중+정상체중'과 '과체중+비만체중'을 분류하는 신체상평정척도의 AUC 값은 .921로 Obuchowski(2003)이 제안한 .70이상 기준을 기초로 할 때 정확하게 구분할 수 있는 것으로 나타났으며, .897~.945 신뢰구간을 나타내었다. 또한 분류기준점은 '신체상 5'로 저·정상체중과 과·비만체중의 분류기준점을 나타내었다<Table 4>.



[Fig. 3] Roc-Curve for Classification (under · normal – over · obese weight)

[Table 4] Roc Analysis Results for Classification

Classification	Sensitivity	Specificity
1	1.000	1.000
2	1.000	.972
3	1.000	.804
4	1.000	.564
5	.980	.286
6	.820	.112
7	.350	.028
8	.000	.005
9	.000	.000
AUC	.921	
SE	.012	
CI	.897 ~ .945	

3.3 BMI와 신체상 분류기준의 일치도

여대생들이 분류한 현재체형에 대한 분류와 BMI 분류 기준과의 일치도를 확인하기 위해 본 연구에서는 교차분석과 Spearman의 등위상관계수(ρ)를 산출하였다. 분석결과는 <Table 5>에 나타난 바와 같이 두 분류 기준 간의 상관관계수(ρ)가 .719($p=.001$)로 높은 상관을 나타내었다. 두 분류 기준 간의 일치정도는 $k=.506$ ($p=.001$)로 50.6%의 일치도를 나타내었다.

범주별로 살펴본 결과 BMI의 저체중 집단의 70.5%가 신체상에서 마른 체형인 것으로 나타났으며, 정상 체중에서는 60.9%가 정상 체형으로 나타났다. 과체중과 비만 집단이 비만 체형에서 각각 80.9%, 100% 분류되는 것으로 나타났다.

(Table 5) Classification of BMI & CDRS agreement

BMI		Physical body type (present)				Total
		Thin	Normal	Obese	Extremely	
Under	a	134	54	2	0	190
	b	70.5	28.4	1.1	0	100
	c	78.4	27.7	1.6	0	38
Normal	a	37	123	40	2	202
	b	18.3	60.9	19.8	1	100
	c	21.6	63.1	32.3	100	41.1
Over	a	0	18	76	0	94
	b	0	19.1	80.9	0	100
	c	0	9.2	61.3	0	19.1
Obese	a	0	0	6	0	6
	b	0	0	100	0	100
	c	0	0	4.8	0	1.2
Total	a	171	195	124	2	492
	b	34.8	39.6	25.2	0.4	100
	c	100	100	100	100	100

$\chi^2=339.791, df=9, p=.001$

Spearman rank correlation coefficient(ρ)=.719, $p=.001$

kappa statistics(κ)=.506, $p=.001$

* a=n, b=BMI %, c=Classification %

(Table 6) Body awareness of the BMI classification

BMI		Body awareness			Total
		Increase	Satisfaction	Lose	
Under	a	5	150	35	190
	b	2.6	78.9	18.4	100.0
	c	71.4	65.5	13.7	38.6
Normal	a	2	73	127	202
	b	1	36.1	62.9	100.0
	c	28.6	31.9	49.6	41.1
Over	a	0	6	88	94
	b	0	6.4	93.6	100.0
	c	0	2.6	34.4	19.1
Obese	a	0	0	6	6
	b	0	0	100	100
	c	0	0	2.3	1.2
Total	a	7	229	256	492
	b	1.4	46.5	52	100
	c	100	100	100	100

$\chi^2=166.273, df=6, p=.001$

* a=n, b=BMI %, c=Satisfaction %

3.4 BMI에 따른 신체상 인식 정도의 차이

여대생들의 BMI에 따른 신체상 인식 정도(이상체형-현재체형)를 알아보기 위해 교차분석을 실시한 결과는 <Table 6>에 나타난 바와 같이 $\chi^2=166.273, df=6, p=.001$ 의 수준에서 통계적으로 유의한 차이를 나타내었다. 저 체중 집단은 체중 증가(2.6%), 만족(78.9%), 체중 감량(18.4%)로 만족하는 것에 빈도가 높게 나타났으며, 정상 체중 집단은 체중 증가(1%), 만족(36.1%), 체중 감량

(62.9%)로 정상 체중임에도 불구하고 62.9%가 체중 감량을 원하는 것으로 나타났다. 또한 과체중 및 비만 집단은 만족(6.4%), 체중 감량(과체중: 93.6%, 비만: 100%)으로 나타나 대부분 체중 감량을 원하는 것으로 나타났다.

4. 논의 및 결론

신체 불만족은 자가와 이상적인 신체크기 추정치 사이의 불일치로 개념화되고 있다. 현재와 이상적 신체크기의 추정이 전체적인 신체 불만족을 유의하게 예측하는 것으로 확인됨에 따라 자가 및 이상적 신체크기 측정이 모두 신체크기 불만족 결정의 중요한 요소인 것으로 밝혀졌다[40]. 이후 신체상 평정척도는 체형 불만족을 확인하는 하나의 도구로 학문 분야에서 사용되어 왔다. 그러나 이들 척도를 이용한 연구들은 실제 어떤 이미지가 어느 정도의 마른 정도 및 살찐 정도를 나타내는지 판단할 수 있는 기준이 제시되지 않은 채 수행됨으로써 응답자들의 주관적 판단에 의한 결정으로 발생하는 객관성과 관련된 타당도의 문제가 제기되고 있는 실정이다.

따라서 본 연구에서는 이러한 문제를 해결하기 위해 일반 여자대학생들을 대상으로 신체상 평정척도의 범주를 어떻게 분류하고 있는지 그리고 BMI 분류기준과 어느 정도 일치하는지를 조사한 결과에 따른 결론은 다음과 같다.

일반 여자대학생이 판정한 신체상 평정척도 분류기준과 BMI 분류기준은 통계적으로 $p=.719 (p<.001)$ 로 높은 상관관을 나타내었으며, 두 분류기준 간의 일치도는 $\kappa=.506(p<.001)$ 로 나타났다. 두 분류에 대한 일치도가 50.6%로 높은 것은 아니지만 보통 수준의 일치도를 나타내고 있음을 알 수 있었다.

이러한 결과는 무용전공자를 대상으로 한 선행연구 결과[34]에서 약 42%의 일치도를 나타낸 결과에 비교하면 높은 일치도를 나타내었지만 신체상평정척도가 주관적 인식으로 측정될 뿐만 아니라 일반인을 대상으로 개발된 척도로 무용전공자를 대상으로 분류했기 때문이라 생각된다. 또한 신체상평정척도를 이용하여 무용전공집단의 현재 혹은 이상적 신체상을 평가한 선행연구[41]에서는 신체상평정척도가 적합한 것으로 나타났음에도 불구하고, 이 척도가 백인을 대상으로 개발된 척도이기 때

문에 인종적인 차이를 고려하지 않아 적합하지 않을 수도 있다는 문제를 인식하고 사용할 필요가 있음을 지적한 바 있다. 본 연구에서도 마찬가지로 이러한 인종의 특성과 주관적 판단의 영향으로 비교적 높은 일치도가 나타나지 않았으며 차후 신체상과 관련하여 인종의 특성에 따른 그 크기와 형태를 조정할 필요성이 있다고 할 수 있다.

본 연구에서 BMI에 따른 신체상 인식 정도의 차이를 알아본 결과, 정상체중 집단은 날씬한 체형임에도 불구하고 체중감량을 원하는 것으로 빈도가 높음을 알 수 있었다. 이와 같은 결과는 사회·문화적 차원에서 여대생들이 마른 몸매를 선호하기 때문인 것으로 생각되며, 마른 이상적인 체형의 내면화, 신체 비교, 자아존중감 변인들 간의 관계가 있다는 선행연구[42]와 연구대상자의 BMI가 과체중군일수록, 신체상이 낮은 집단일수록 자아존중감이 낮게 나타난 것으로 보고한 선행연구 결과[43]와도 일치한다. 즉, BMI가 그다지 높지 않음에도 불구하고 자신의 체형이 좀 더 날씬해지길 원하는 것은 외모위주의 사회문화적인 태도에 더 영향을 받아 마른체형이 이상적인 체형으로 인식되어 자신의 신체상이 형성되고 있는 것으로 볼 수 있다. 따라서 정상체중이나 표준체중에 해당하는 신체상을 건강한 이미지와 함께 긍정적 이미지로 묘사되도록 매스미디어의 좀 더 보편적 노출과 함께 다양한 사회문화적 의식 변화가 요구된다.

5. 제언

이 연구는 일반 여자대학생들의 BMI 분류기준을 준거로 하고 자신들이 인식하고 있는 신체상평정척도 분류기준과 어느 정도 일치하는지를 확인하는 것이다. 본 연구에서 제시한 신체상평정척도 분류는 적합한 것으로 보통 수준의 일치도가 있는 것으로 확인되었다. 하지만 여대생들이 마른 체형을 선호하는 사회·문화적 영향으로 인해 잘못된 방법으로 체중관리를 함으로써 건강상의 문제를 일으킬 수 있다.

이상의 연구결과를 바탕으로 여대생의 체형 인식에 영향을 미치는 추가적인 변수에 관한 탐색적 연구가 필요하며 인구통계학적 특성이 다르거나 비판도가 높은 대상자를 선별하여 그들의 체형 인식과 심리적인 측면에 관한 추가적인 연구가 필요하다.

REFERENCES

- [1] P. L. Giorgi., R. M. Suskind., C. Catass. "The obese child. Karger". p.149-196, 1992.
- [2] Y. G. Kim. "Body Image Perception, Preventive Attitude of Life-style related and Eating Behaviors Attitude According to Obesity Level in Adult Women. The Graduate School of Soon Chun Hyang University". 2005.
- [3] The Korean Journal Of Obesity. "Obesity Clinical". Korea medical book, 2008
- [4] I. K. Han. "A Study on the Effect of Adult Female's Personality Type on Health Control Behavior and Obesity Stress". The Korean Journal Of Nutrition Vol.42 No.4, p.358-365, 2009.
- [5] H. Y. Kim. "Diagnosis and Cure Introduction of Obesity". Journal of coaching development Vol.6, No.1, p.51, 2004.
- [6] J. H. Lim., H. B. Rha. "Weight Control and Associated Factors among Health-related Major Female College Students in Seoul. Korean journal of community nutrition". Vol.12, No.3, p.247-258, 2007.
- [7] M. H. Kang, J. K. Hwang, H. K. Kim, H. S. Kong., H. J. Yoon., Y. H. Hwang., K. Y. Lee., Y. S. Jung., S. K. Lee., H. Y. Park., K. H. Kim., W. C. Choi. "The self-assessment of obesity Korea adults. The Korean Journal Of Obesity" Vol.11 No.4, p. 349-355, 2002.
- [8] S. L. Franzoi., V. Koehler. (1998). "Age and gender differences in body attitudes: A comparison of young and elderly adults. The International Journal of Aging & Human Development".
- [9] Y. M. Jung., K. S. Jung., S. E. Lee. "Comparison of Health Behavior, Body Composition and Body Image in College Women by BMI (Body Mass Index). Korean journal of health education and promotion" Vol.22, No.1, p.87-102, 2005.
- [10] J. H. Kim., S. K. Lim.(2006). "College Students' Cognition on Obese people. Conference of the Korean Psychological Association". 242-243. 2006

- [11] Y. S. Kwon. "A Study on Obesity Stress and Related Factors among Female College Students. Journal of Korean community nursing". Vol.19, No.3, p.431-442, 2008.
- [12] L. Bresolin. "Body image and health counseling for women. Arch Fam Med" Vol.2, p.1084-1087, 1993.
- [13] H. J. Song, M. S. Oh, S. H. An, M. S. Park, T. Y. Yoo, J. H. Kang. "The factors associated with satisfaction about body image and weight control behaviors in adolescents. Korean Journal of Family Medicine", Vol.20, No.4, 1999.
- [14] J. S. Vander Wal, M. H. Thelen. "Eating and body image concerns among obese and average-weight children. Addict Behav", Vol.25, p.775-8. 2000.
- [15] S. Freud. "The ego and the id. London". 1927
- [16] M. P. Fisher. "Quantum phase transitions in disordered two-dimensional superconductors. Physical review letters", Vol.65, No.7, p.923. 1990.
- [17] R. K. Dishman, J. F. Sallis, D. R. Orestein. "The determinants of physical activity and exercise. Public Health Rep", Vol.100, No.2, p.158-171, 1995.
- [18] Y. I. Kim. "Correlations Among Body Weight, Life-Style and Health Status in Korean Adults. Journal of Korean Academy of Nursing", Vol.21 No.2, p.195-203, 1991.
- [19] J. H. Park. "Habits and Body Mass Index(BMI) for the citizen in Seoul Using The Data from the Third Seoul Health Index Survey". Dept. of Nutrition Education, The Graduate School of Education Dankook University.
- [20] Y. J. Nam, S. H. Lee. "Comparison of perceived body size and actual body size between Korean and American college women. Journal of the Korean Society of Clothing and Textiles". Vol.25, No.4, p.764-772, 2001.
- [21] J. K. Park, Y. J. Nam, K. M. Choi. "A Comparison of Satisfaction for Actual Body and Perceived Body between Korean and Japanese Female College Students. Journal of the Korean Society of Clothing and Textiles", Vol.28 No.6, p.758-766, 2004.
- [22] M. O. Kim, E. J. Jang. "A Study on the Perception of Obesity by Age and the Attitude toward Weight Control. Journal of the Korean Society of Food Science and Nutrition". Vol.22 No.1, p.110-122, 2009.
- [23] J. Y. Kim. "Study on figure recognition, obesity knowledge, attitude toward obesity and relationship between that obesity information and eating habits of higher grade primary school students". The Graduate School SungShin Womans University.
- [24] K. K. Davison, L. L. Birch. "Childhood overweight: a contextual model and recommendations for future research. Obesity Reviews, Vol.2, No.3, p.159-171, 2001.
- [25] M. P. McCabe, L. A. Ricciardelli. Body image and strategies to weight and increase muscle among boys and girls. Health Psychology, Vol.22, No.1, p.39-46. 2003.
- [26] E. R. Sands, J. Wardle. "Internalization of ideal body shapes in 9-12 year old girls. International Journal of Eating Disorders". Vol.33, No.2, p.193-204, 2003.
- [27] M. A. Nowak, K. Sigmund. "Evolution of indirect reciprocity by image scoring. Nature", Vol.393, No.6685, p.573-577, 1998.
- [28] J. A. Pesa, T. R. Syre, E. Jones. "Psychosocial differences associated with body weight among female adolescents: the importance of body image. Journal of Adolescent Health", Vol.26, No.5, p.330-337, 2000.
- [29] C. M. Bulik, T. D. Wade, A. C. Heath, N. G. Martin, A. J. Stunkard, L. J. Eaves. "Relating body mass index to figural stimuli: population-based normative data for Caucasians. International journal of obesity and related metabolic disorders: journal of the International Association for the Study of Obesity", Vol.25, No.10, p.1517-1524, 2001.
- [30] K. J. Lee, N. J. Park, J. S. Kim, Y. M. Song. "Factors associated with small stature of school-age children, Korean J Fam Med" Vol.29, No.4, p.251-258, 2008.
- [31] S. N. Kim "Obesity degree, body satisfaction and body-esteem of elementary school". Graduate

- School of Public Health Kyungpook National University. 1998.
- [32] J. A. Park., Y. S. Yang., J. I. Han., S. W. Kim., H. S. Hwang., B. R. Huh.. "Weight in children's minds : body shape dissatisfactions for 12-years old children. Korean Journal of Family Medicine", Vol.18 No.6, p.622-631, 1997.
- [33] K. J. Hwang. "The Influence of the Goal Orientation of Dance-Major College Students on the Social physique Anxiety. Korean Society of Dance Science, Vol.18, p.1-15, 2009.
- [34] M. J. Kim., H. S. Oh., D. J. Jung. "Validity of Weight Shape Classification Index based on Figure Rating Scale for College Dance Major Students. Korean Society for Measurement and Evaluation in Physical Education and Sports Science", Vol.11, No.1, p.11-22, 2009.
- [35] T. Sorenson., A. J. Stunkard., F. Schlusinger. "Use of the Danish adoption registers for the study of obesity and thinness. In S. S. Kety, L. P. Rowland, R. L. Sidman, & S. W. Matthysse (Eds.)", The genetics of neurological and psychological disorders 115-120, 1993.
- [36] M. A. Thompson, J. J. Gray. "Development and validation of a new body-image assessment tool. Journal of Personality Assessment", Vol.64, p.258-269, 1995.
- [37] H. M. Shroff. An examination of peer-related risk and protective factors for body image disturbance and disordered eating among adolescent girls. Unpublished dissertation, Department of Psychology. University of South Florida. 2004.
- [38] S. G. Shin., T. J. Choi., S. M. Park., E. Y. Lee., Y. M. Kim. "Theory and practice of psychological tests". SeoHyeonSa: Seoul.
- [39] H. D. Jung. "(A) relation ship between body image perception and body mass index of female dance major students". Graduate School of Sejong University. 2008
- [40] D. A. Williamson, D. H. Gleaves, P. C. Watkins, D. G. "Schlundt. Validation of self-ideal body size discrepancy as a measure of body dissatisfaction. Journal of Psychopathology and Behavioral Assessment", Vol.15, No.1, p.57-68, 1993.
- [41] Y. S. Choi. "The Relationship between Body Dissatisfaction and Body Mass Index among College Female Physical Expression Students. Korean Society for Measurement and Evaluation in Physical Education and Sports Science", Vol.10, No.(2), p.1-13, 2008.
- [42] E. J. Son. The Influence of Self-Esteem, Physical Comparison, Thin-Ideal Internalization, and Body Dissatisfaction on the Eating Disorder Symptoms of College Aged Woman, The Korean journal of biological and psychological psychology", Vol.20, No.3, p.885-901, 2008.
- [43] R. H. Hwang, "A study on eating disorder, body image and self-esteem of female university students. Korean Journal of Women Health Nursing", Vol.15, No.4, p.328-335, 2009.
- [44] Young-Sook Kwon, "Necessity of the Development of a Web-based Obesity Management Program to Prevent Metabolic Syndrome of the Workers", Journal of the Korea Convergence Society, Vol. 5, No. 4, pp. 121-127, 2014.
- [45] Bae-won Lee, Jae-chul Song, Hun-young Ha, Sang-hyo Sim, Jae-hun Shim, "A Study on Obesity-related Factors Through the Convergence of Body Mass Index (BMI) and Fat-CT in Middle-aged Women Living in Incheon", Journal of the Korea Convergence Society, Vol. 6, No. 3, pp. 19-28, 2015.

남 덕 현(Nam, Duck Hyun)



- 1994년 2월 : 고려대학교 대학원 체육학과(이학박사)
- 1990년 7월 ~ 현재 : 용인대학교 체육학과 교수
- 관심분야 : 체육측정평가
- E-Mail : dhnam@yongin.ac.kr