

성인에서 체중관련 태도와 자살사고와의 연관성

국립공주병원 정신건강의학과,¹ 성균관대학교 의과대학 삼성서울병원 정신건강의학과학교실,² 중앙대학교 일반대학원³

전형진¹ · 이건석² · 김현진¹ · 이영문¹ · 김준원^{1,3}

The Association between Weight-Related Attitudes and Suicidal Ideation in Adults

Hyeongjin Jeon, MD¹, Kounseok Lee, MD², Hyun Jin Kim, MD¹,
Young Moon Lee, MD¹, and Jun Won Kim, MD^{1,3}

¹Department of Psychiatry, Gongju National Hospital, Gongju, Korea

²Department of Psychiatry, Samsung Medical Center, Sungkyunkwan University School of Medicine, Seoul, Korea

³Graduate School, Chung-Ang University, Seoul, Korea

Objectives The aim of this study is to investigate the relationship between weight-related attitudes and suicidal ideation among adults.

Methods Data were obtained from the Fifth Korean National Health and Nutrition Examination Survey, a cross-sectional national health survey. We used a nationally representative sample of 12287 Koreans older than 19 years of age (5266 men and 7021 women). We used the logistic regression model to examine the relationship between weight-related attitudes and suicidal ideation, controlling for demographics, depressive mood, perceived stress, and substance use.

Results A significantly higher number of women than men reported suicidal ideation (women : 18.3%, men : 10.3%). In men, weight control behavior aimed at weight loss (vs. no control) showed an association with suicidal ideation. For women, weight control behavior aimed at maintaining a certain weight (vs. no control) and obesity (vs. being underweight), as determined by Body Mass Index category, showed an association with suicidal ideation. For both sexes, distortions regarding perceived weight did not significantly affect suicidal ideation.

Conclusion The results of this study suggest that weight-related attitudes, such as weight control behaviors, are useful indicators for identification of individuals at risk of committing suicide.

J Korean Neuropsychiatr Assoc 2014;53(2):114-121

KEY WORDS Weight attitudes · Weight control behavior · Suicidal ideation.

Received November 13, 2013

Revised December 27, 2013

Accepted January 24, 2014

Address for correspondence

Jun Won Kim, MD
Department of Psychiatry,
Gongju National Hospital,
623-21 Gobunti-ro,
Gongju 314-200, Korea
Tel +82-41-850-5877
Fax +82-41-853-2095
E-mail f_affection@hotmail.com

서 론

2009년, 2010년, 2011년 통계청 자료에 따르면 우리나라의 만 19세 이상 성인 비만 인구는 각각 31.3%, 30.9%, 31.4%라고 한다.¹⁾ 비만은 최근 전 세계적으로 중요한 건강 문제로 떠오르고 있다. 세계 보건기구에서도 비만을 질환으로 인식하고 있는데 이는 실제로 비만이 고혈압, 당뇨, 심근경색, 뇌졸중, 암 등의 만성질환과 관절염, 간질환 등의 질환을 유발할 수 있기 때문이다. 따라서 개인들은 비만을 극복하기 위해 많은 노력을 기울이고 있지만, 비만 인구는 꾸준히 증가하고 있는 추세이다.²⁾

체질량 지수(Body Mass Index, 이하 BMI)가 높을수록 비만 관련 스트레스를 많이 받는 것으로 알려졌다.³⁾ 이러한 스

트레스가 심리적 원인으로 작용해 정신건강상 문제를 일으킬 가능성이 높으며 신체질환뿐만 아니라 자살시도, 자살사고, 우울감에 영향을 줄 수 있다고 한다.^{4,5)} 실제로 BMI와 우울감, 자살관련 행동들 간의 직접적인 연관성에 대하여 기존 연구에서 여러 차례 보고하고 있다.⁶⁾ 추가로 비만과 관련된 정신과적인 문제는 BMI 그 자체보다 실제 BMI와 자신이 원하는 BMI의 차이를 의미하는 주관적인 신체 이미지와 관련이 있다는 연구가 보고되었다.⁷⁾

한편 청소년들을 대상으로 한 연구에서는 체중과 관련된 인지가 자살관련 행동에 영향을 줄 수 있다는 연구들이 많았다.^{8,9)} 실제 비만 정도가 아닌 본인이 주관적으로 인식하는 비만 정도, 체중 감량방법, 신체적인 불만족도 등이 단면 연구나, 종적인 연구에서 자살사고나 시도의 위험성을 높이는 요

인이 될 수 있다고 밝혀졌다.^{10,11)} 그리고 국내 청소년 건강행태 온라인 자료를 바탕으로 이루어진 한 연구에서는 잘못된 체중 인지와 체중 조절을 위한 노력 정도가 자살사고를 확인하는 데 유용한 지표가 될 수 있다고 보고하였다.⁹⁾ 기존의 성인을 대상으로 한 연구에서는 BMI와 자살에 관한 연구^{12,13)}가 있었지만 주관적인 체중 인지, 체중 조절을 위한 노력 정도와 자살과의 직접적인 연관성을 확인한 연구는 청소년을 대상으로 한 연구에 국한되어 있으며 성인을 대상으로 실시된 연구는 전무한 실정이다.

따라서 본 연구는 5차 국민건강영양조사 자료¹⁴⁾를 바탕으로 자신의 체중을 주관적으로 인지하는 정도, 체중 조절을 위한 노력과 자살사고와의 연관성에 관하여 19세 이상의 성인 인구를 대상으로 확인해 보았다.

방 법

대 상

본 연구는 제5기 1, 2차년도 국민건강영양조사를 토대로 하였다. 이 조사는 질병관리본부에서 시행하였고 국민의 건강수준, 건강관련 의식 및 행태, 식품 및 영양섭취 실태에 대한 국가 및 시도 단위의 대표성과 신뢰성을 갖춘 통계를 산출하는 데 그 목적이 있었다.¹⁴⁾ 건강설문조사와 검진조사는 이동검진센터에서 실시하였으며 영양조사는 대상가구를 직접 방문하여 실시되었다. 1, 2차년도 각각 8985개와 8518개의 표본으로 구성되었다. 본 연구에서는 19세 이상의 성인 인구(남 : 5266명, 여 : 7021명)를 대상으로 진행되었다.¹⁴⁾ 표본설계에서는 2009년 주민등록인구자료와 2008년 아파트시세조사자료를 표본추출틀로 이용하였고, 표본조사구는 주민등록인구자료의 통반리 목록에서 추출한 일반주택 조사구와 아파트 시세자료의 아파트 단지 목록에서 추출한 아파트 조사구로 구성하였다. 추출된 576개의 표본조사구 내에서는 계통추출방법으로 조사구 당 20개의 최종 조사대상 가구를 추출하였다.¹⁴⁾ 본 연구는 국립공중보건 임상연구 윤리위원회(Institutional Review Board)의 승인을 받아 이루어졌다.

방 법

측정된 변수로는 소득수준, 교육수준, BMI 범주, 왜곡된 체중 인지의 정도, 체중조절 노력 여부, 우울감, 스트레스 인지 여부, 흡연·음주 여부, 자살사고가 사용되었다.

Body Mass Index 범주는 세계 보건기구 기준에 따라 18.4까지를 저체중(underweight), 18.5~24.9를 보통(normal weight), 25~29.9를 과체중(overweight), 30.0 이상을 비만(obese)으로 정의하였다. 신체측정은 이동검진센터에서 검사

자에 의해 이루어졌으며 체중은 전자 체중계로 0.1 kg까지 측정하였고 신장은 수동 측정계로 0.1 cm까지 측정하였다. 측정된 체중과 신장으로 BMI(kg/m²)를 계산하였다.

자살사고는 “자살생각 해본 적 있음”이라는 문항을 사용하였고 이는 최근 1년을 기준으로 한 문항이다. 우울감 항목은 “최근 1년 동안 연속적으로 2주 이상 일상생활에 지장이 있을 정도로 슬프거나 절망감 등을 느낀 적이 있습니까?”라는 문항으로 평가하였다. 스트레스 항목은 “평소 일상생활 중에 스트레스를 어느 정도 느끼고 있습니까?”라는 문항에서 “(1) 대단히 많이 느낀다 ; (2) 많이 느끼는 편이다 ; (3) 조금 느끼는 편이다 ; (4) 거의 느끼지 않는다”의 4지선다형 답변 중 앞의 두 가지 답변을 선택한 경우 스트레스를 느끼고 있음으로 평가하고 뒤의 두 가지 답변을 선택한 경우 느끼지 않음으로 평가하였다. 음주의 경우 최근 1년간 월 1회 이상 음주를 한 경우에 현재 음주를 하고 있음으로 평가하였고 흡연의 경우 조사 시점에 흡연을 하고 있는 사람으로 한정하였다.

왜곡된 체중 인지의 정도는 “현재 본인의 체형이 어떻다고 생각하십니까?”라는 문항에 대해 “(1) 매우 마른 편이다 ; (2) 약간 마른 편이다 ; (3) 보통이다 ; (4) 약간 비만이다 ; (5) 매우 비만이다”의 답변 중 앞의 두 가지 답변을 선택한 경우 저체중으로, 세 번째 답변을 선택한 경우 보통, 네 번째 답변을 선택한 경우 과체중, 다섯 번째 답변을 선택한 경우 비만한 것으로 스스로의 체중을 인지하고 있다고 판단했다. 자신의 실제 BMI 범주와 체중 인지를 비교하여 실제보다 뚱뚱하다고 생각 할 경우 과대평가(overestimate), 더 마른 것으로 생각 할 때 과소평가(underestimate), 자신의 BMI 범주와 체중 인지에 차이가 없는 경우 왜곡이 없다(normal)로 평가하였다.

체중조절 여부는 “최근 1년 동안 본인의 의지로 몸무게를 조절하려고 노력한 적이 있습니까?”라는 문항을 이용해서 평가하였다. “(1) 몸무게를 줄이려고 노력했다 ; (2) 몸무게를 유지하려고 노력했다 ; (3) 몸무게를 늘리려고 노력했다 ; (4) 몸무게를 조절하기 위해 노력해본 적 없다”의 문항을 토대로 각각 감량하기 위해 노력, 유지하기 위해 노력, 증량하기 위해 노력, 조절하지 않음으로 평가하였다.

통계분석

자살사고와 관련하여 성별을 기준으로 두 군으로 나누고 변수들인 소득수준, 교육수준, BMI 범주, 주관적 체중 인지, 체중조절 여부, 우울감, 스트레스 인지 여부, 흡연·음주 여부를 비교하였다. 분석방법으로는 독립 t-test, 카이-제곱 검정과 복합표본 로지스틱 회귀분석이 사용되었다. 체중을 인지하는 태도와 우울감이 내적인 스트레스를 증가시킨다¹⁵⁾는 결과와 우울감을 동반한 질환들에서 자살이 유의하게 증가

한다는 내용¹⁶⁾이 이전 연구에서 확인되었다. 따라서 우울감이 체중을 인지하는 태도와 자살사고에 영향을 줄 수 있으므로 이에 대한 영향을 고려하기 위해 다변량 회귀분석시에 이를 제외시킨 모델(model 1)과 포함한 모델(model 2)로 각각 구분하였다. 통계분석은 PASW version 18.0 for Windows (SPSS Inc., Chicago, IL, USA)를 사용하였다. 각 분석에서의 통계적 유의수준은 양측검정 5% 미만으로 평가하였다.

결 과

실제 BMI는 남성에서 과체중($p < 0.001$) 이상의 비율이 높

았으며, 체중 인지에 관해서는 남성의 경우 과소평가($p < 0.001$)하는 비율이 높았고, 여성에서는 과대평가($p < 0.001$)하는 비율이 높았다. 그 외 다른 변수를 살펴보면, 여성에서 현재 느끼는 스트레스($p < 0.001$)와 우울감·자살사고의 경험 유무($p < 0.001$)가 더 높은 비율을 보였고, 연령($p = 0.004$)과 음주·흡연 여부($p < 0.001$)는 남성에서 더 높은 것으로 나타났다(표 1).

남녀로 구분하고 자살사고와 다른 변수들과의 관계를 카이-제곱 검정을 시행하여 확인한 결과 남녀 모두에서 소득수준($p < 0.001$)과 학업성취도($p < 0.001$)가 낮을수록 자살사고를 가진 비율이 증가했고, 우울감을 경험($p < 0.001$)한 사람들과

Table 1. General characteristics of study population by gender

	Men		Women		p values
	n (% of 5266)		n (% of 7021)		
Age (mean±SD) [†]	50.45±16.30 (5266)		49.97±16.61 (7021)		0.004*
SES					0.44
Low	1382 (24.1)		1822 (24.6)		
Mid-low	1440 (25.1)		1866 (25.2)		
Mid-high	1462 (25.5)		1885 (25.5)		
High	1442 (25.2)		1828 (24.7)		
Education					<0.001**
Below elementary school	923 (17.6)		2240 (31.9)		
Middle school	635 (12.1)		712 (19.2)		
High school	1860 (35.4)		2208 (54.3)		
Above university	1836 (34.9)		1854 (26.4)		
BMI category					<0.001**
Underweight	142 (1.2)		390 (5.7)		
Normal weight	3171 (61.8)		4473 (65.0)		
Overweight	1668 (32.5)		1715 (24.9)		
Obese	153 (1.3)		305 (4.4)		
Distortion of weight perception					<0.001**
Normal	3072 (59.8)		3943 (57.3)		
Underestimate	1451 (28.3)		1066 (15.5)		
Overestimate	611 (11.9)		1874 (27.2)		
Weight control behavior					0.952
None	2277 (43.2)		2548 (36.3)		
Try to lose	1689 (32.1)		3122 (44.5)		
Try to gain	398 (7.6)		398 (3.5)		
Try to maintain	902 (17.1)		1105 (15.7)		
Feeling under stress					<0.001**
Yes	1259 (23.9)		2047 (29.2)		
No	4005 (76.1)		4970 (70.8)		
Depressive mood					<0.001**
Yes	470 (8.9)		1174 (16.7)		
No	4794 (91.9)		5843 (83.3)		
Suicidal ideation (yes)	541 (10.3)		1286 (18.3)		<0.001**
Alcohol use (yes)	3908 (74.7)		2577 (37.0)		<0.001**
Current smoking (yes)	2221 (42.2)		382 (5.4)		<0.001**

* : $p \leq 0.05$, ** : $p \leq 0.001$, † : Analyses using t-test. SD : Standard deviation, SES : Socio-economic status, BMI : Body Mass Index

현재 스트레스를 느끼고 있다($p < 0.001$)고 응답한 사람들 역시 자살사고 비율이 증가했다. BMI 범주를 살펴보면, 남자의 경우 자살사고 관련 유의한 차이점을 보이지 않았지만, 여자의 경우 정상에서 점차 체중이 늘어날수록 자살사고가 증가하는 경향이 있었으며 이는 통계적으로 유의했다($p < 0.001$). 왜곡된 체중 인지에 따른 자살사고의 비율은 남녀 모두에서 차이가 없었다. 체중조절 노력의 경우 남자에서는 자살사고 관련 유의한 차이를 보이지 않았으나, 여자에서는 증량을 위해 노력하는 경우 자살사고를 가진 비율이 가장 높았으며, 감량을 위해 노력하거나 유지하기 위해 노력하는 경우에는 체

중조절을 시도하지 않는 경우보다 낮았다($p < 0.001$)(표 2).

Body Mass Index 범주, 체중 인지, 체중조절 노력과 자살사고 간의 연관성을 확인하기 위하여 소득수준, 교육수준, 음주, 흡연, 스트레스에 관한 보정을 시행하였고 복합표본 로지스틱 회귀분석을 이용하였다(model 1). 추가로 우울감 경험 여부에 관한 보정을 시행한 후 연관성을 확인하였다(model 2). 남자의 경우 BMI 범주와 왜곡된 체중 인지에 관해서는 자살사고와 연관성을 보이지 않았다. 그러나 체중조절 노력의 경우 체중을 감량하기 위해 노력하는 경우가 그렇지 않은 경우에 비하여 자살사고와 관련된 odds값이 model 1, 2 모두

Table 2. Comparison of characteristics on suicidal ideation according to gender

	Men % (n=5266)	p values	Women % (n=7021)	p values
SES		<0.001**		<0.001**
Low	15.4		23.2	
Mid-low	10.3		20.9	
Mid-high	8.4		15.7	
High	7.2		13.6	
Education		<0.001**		<0.001**
Below elementary school	19.0		27.5	
Middle school	13.4		17.3	
High school	8.7		14.4	
Above university	6.4		12.3	
BMI category		0.548		<0.001**
Underweight	11.3		19.2	
Normal weight	10.4		17.2	
Overweight	9.8		19.1	
Obese	10.5		29.2	
Distortion of weight perception		0.113		0.201
Normal	9.7		17.1	
Underestimate	10.9		24.3	
Overestimate	11.5		17.6	
Weight control behavior		0.081		<0.001**
None	10.7		21.2	
Try to lose	10.4		17.7	
Try to gain	12.6		29.7	
Try to maintain	8.0		11.0	
Feeling under stress		<0.001**		<0.001**
Yes	22.2		36.6	
No	6.5		10.8	
Depressive mood		<0.001**		<0.001**
Yes	50.0		56.1	
No	6.4		10.8	
Alcohol use (yes)		0.001*		0.329
Yes	9.9		17.7	
No	11.4		18.7	
Current smoking (yes)		0.132		<0.001**
Yes	12.0		34.7	
No	9.0		1.74	

Analyses using χ^2 -test. *: $p \leq 0.05$, **: $p \leq 0.001$. SES : Socio-economic status, BMI : Body Mass Index

에서 증가했다[model 1 : odds ratio(이하 OR)=1.54, 95% confidential interval(이하 95% CI)=1.15~2.22 ; model 2 : OR=1.48, 95% CI=1.05~2.09]. 여자의 경우 BMI 범주가 저체중인 사람들에 비해 비만인 사람들에서 자살사고와 관련된 odds값이 증가하였고 이는 model 1, 2 모두에서 관찰되었다 (model 1 : OR=1.67, 95% CI=1.02~2.74 ; model 2 : OR=2.10, 95% CI=1.25~3.53). 체중조절 노력의 경우 아무런 노력을 하지 않는 사람들에 비하여 체중을 유지하기 위해 노력하는 사람들의 자살사고와 관련된 odds값이 낮게 측정되었고 이는 model 1, 2 모두에서 관찰되었다(model 1 : OR=0.66, 95% CI=0.50~0.87 ; model 2 : OR=0.60, 95% CI=0.43~0.82). 왜곡된 체중 인지에 관해서는 여자에서도 유의한 연관성을 보이지 않았다(표 3).

고 찰

주관적인 체중 인지나 실제 비만도 등의 요인과 자살사고 혹은 시도와의 연관성을 확인하는 연구들은 현재까지 주로 청소년들을 대상으로 진행되었지만⁸⁻¹¹⁾ 일반 인구에서도 비만도와 자신의 체중을 인지하는 태도가 여러 가지 정신병리에 영향을 미칠 수 있다는 이전 연구들이 있었다.¹⁷⁾ 그러나 일반 성인인구를 대상으로 진행된 연구들 가운데 체중과 관련된 신체 인지와 실제 BMI 차이로 인한 자살가능성에 대하여 직접적인 연관성을 평가해 본 연구는 없었다. 따라서 본 연구는 실제로 비만 여부 외에도, 자신의 체중을 인지하고 있

는 정도와 실제 상태와의 차이를 통해 왜곡된 정도를 파악하고 이 점이 자살사고와 어떠한 연관이 있는지에 대하여 성인 인구를 대상으로 확인했다는 점에서 의의가 있다.

본 연구에서 몇 가지 내용을 확인하면 실제로 성인 남녀 가운데 최근 1년 사이에 자살에 대해 생각 해 본 인구가 15%였으며 특히 여성인구에서 18.3%로 남성인구 10.3%에 비해 유의하게 높게 나타났다. 국내에서 시행된 다른 연구에서는 전체 인구에서 15.2%, 여성인구에서 17.6%, 남성인구에서 12.9%로 자살사고를 가진 비율은 본 연구와 비슷한 결과를 보였다.¹⁸⁾

Body Mass Index를 평가 했을 때 여성에서 체중이 증가할 수록 자살사고의 유의한 증가를 보였다. 다른 연구들에 따르면 BMI가 증가하면서 우울감이 증가하는 경향을 보이는 경우가 많았다.⁴⁻⁸⁾ 비만한 여성들은 낮은 삶의 만족감을 보고하는 경우가 많았고, 즐거움을 주는 경험이나 활동 참여가 떨어지는 경향을 보였으며¹⁹⁾ 사회에서 가지는 비만에 대한 부정적인 인식을 내면화하는 경우가 많아 스스로를 비하하게 된다.²⁰⁾ 이러한 과정이 반복되면서 스트레스가 증가하고, 자아 존중감이 떨어지게 되어 결국 우울증에 대한 역치를 낮추게 된다고 한다.²¹⁾ 남성의 경우는 낮은 BMI에서 우울감, 자살사고가 높다는 연구가 있었다.⁶⁾ 남성들은 흔히 체구가 건장해 보이기를 원하고 마른 체형은 선호하지 않는 경향이 있는데 이런 점이 저체중 남성의 주관적인 신체 이미지를 나쁘게 만들고, 뒤이어 우울감이 증가하게 된다는 것이다.²²⁾ 하지만 본 연구에서는 남자의 경우 BMI와 관련된 자살사고의 경향성

Table 3. Adjusted OR and 95% CI regarding suicidal ideation by gender

Variables	Men		Women	
	Model 1 OR (95% CI)	Model 2 OR (95% CI)	Model 1 OR (95% CI)	Model 2 OR (95% CI)
Suicidal ideation				
BMI category				
Underweight	Reference	Reference	Reference	Reference
Normal weight	1.21 (0.56-2.61)	1.37 (0.60-3.17)	0.97 (0.67-1.44)	1.05 (0.03-1.57)
Overweight	1.16 (0.52-2.57)	1.38 (0.58-3.30)	0.96 (0.57-1.27)	0.92 (0.59-1.41)
Obese	1.39 (0.51-3.84)	1.82 (0.61-5.38)	1.67 (1.02-2.74)*	2.10 (1.25-3.53)*
Distortion of weight perception				
Normal	Reference	Reference	Reference	Reference
Underestimate	1.04 (0.78-1.38)	0.95 (0.69-1.32)	1.19 (0.95-1.49)	1.21 (0.96-1.53)
Overestimate	1.28 (0.89-1.83)	1.12 (0.75-1.66)	1.17 (0.96-1.42)	1.23 (0.98-1.53)
Weight control behavior				
None	Reference	Reference	Reference	Reference
Try to lose	1.54 (1.15-2.22)*	1.48 (1.05-2.09)*	1.05 (0.88-1.26)	1.00 (0.81-1.22)
Try to gain	1.46 (0.91-2.36)	1.43 (0.86-2.37)	1.26 (0.84-1.89)	1.26 (0.79-1.99)
Try to maintain	0.94 (0.66-1.34)	0.79 (0.54-1.17)	0.66 (0.50-0.87)*	0.60 (0.43-0.82)*

Model 1 : ORs were adjusted for age, socio-economic status, education, feeling under stress, alcohol, smoking. Model 2 : Depressive mood was additionally adjusted. * : p<0.05. OR : Odds ratio, CI : Confidence interval, BMI : Body Mass Index

을 보이지 않았다. 자살사고에 영향을 미치는 인자는 BMI 외에도 낮은 자아존중감, 통증, 불안감, 음주 습관, 사회 생활에서 느끼는 미숙함 등 여러 가지 원인이 있을 수 있으므로 이에 대한 추가적인 평가가 필요할 것이다.²³⁾

다음으로 왜곡된 체중 인지의 정도와 자살사고의 연관성을 살펴보면, 이전 연구들에서 BMI 범주보다는 주관적으로 자신의 신체를 자각하는 정도나 신체상에 대한 불만족 정도가 자아존중감에 영향을 미치는 인자라는 연구 결과들이 있었다.^{24,25)} 자신의 신체에 만족하지 못하는 정도와 다른 사람들이 자기 신체나 외모를 부정적으로 판단할지에 대한 걱정, 낮은 자아존중감 사이에는 유의한 상관관계가 있었다.²⁶⁾ 이러한 신체 이미지 불만족이 중년의 성인에서는 대인관계의 문제를 일으키고, 성문제와 사회 기능의 저하와 관련이 있으며 우울감과 불안감을 유발하기도 한다는 보고가 있었다.²⁷⁾ 위의 연구결과들과 낮은 자아존중감이 자살사고를 높이는 요인이 된다는 기존 연구결과²³⁾를 고려해볼 때 주관적 신체 자각 정도와 신체상에 대한 불만족이 결국 자살사고로 이어짐을 생각해볼 수 있다. 본 연구에서는 신체에 대한 단순한 인지 정도와 실제 BMI와의 차이를 통해 왜곡된 정도를 파악해 보았다. 모집 인구들을 대상으로 소득수준, 교육수준, BMI 범주, 체중조절 시도 여부, 우울감, 스트레스, 흡연, 음주 여부에 관하여 보정을 한 후 자살사고에 미치는 영향을 분석했을 때 인지의 왜곡된 정도와 자살사고는 유의한 관계가 없는 것으로 나타났다. 이러한 결과는 청소년을 대상으로 시행된 연구에서 남녀 모두 왜곡된 체중인지를 가진 그룹에서 자살사고가 증가했다는 보고와는 다른 결과이다.⁹⁾ 기존의 연구들에서 체중을 인지하는 정도가 우울감이나 자기 존중감에 영향을 주는 경우가 많았다. 하지만 실제 BMI와의 차이를 확인해서 인지 왜곡 정도와의 연관성을 분석했을 때 통계적으로 유의한 차이가 없다는 연구들도 있었다.^{17,28)} 그 이유로는 첫째, 연구 참여자들이 비교적 정확하게 자신의 체형을 인지하고 있었으며(남 59.8%, 여 57.3%), 둘째, 신체의 인식 정도를 나타내는 설문이 연구마다 다른 형태로 다양하게 이용되었으므로 결과에 대한 신뢰도가 다소 부족하다.²⁸⁾ 셋째, 왜곡된 신체 인지는 지각의 문제가 아니라 인지 평가적인 불만족에 근거를 두고 있다는 연구가 있었으며,²⁹⁾ 마지막으로 왜곡된 신체 인지가 신체상의 불만족과 반드시 일치한다고 보기 힘든 점³⁰⁾ 또한 본 연구의 결과에 영향을 미쳤을 것이다. 하지만 이전 연구에서 실제 BMI와 관계 없이 신체를 인지하는 정도가 여러 정신 병리를 유발하고 자살사고를 높인다는 사실^{17,23,26)}은 확인되었으므로, 왜곡된 신체 인지와 자살사고와의 연관성을 확립하기 위해 향후 추가적인 연구가 필요할 것이다.

남자에서 체중조절을 하는 비율(감량, 유지, 증량, 하지 않음)을 비교했을 때 그룹 간 유의한 차이가 없었다. 다른 요인들을 보정한 이후 자살사고에 미치는 영향을 평가했을 때, 남자의 경우는 체중을 감량할 때 자살사고가 증가했다. 최근 대중매체에서는 비만한 사람을 평가절하하는 경향이 있고, 이들은 공공연한 개그 소재나 조롱거리로 사용되곤 한다.³¹⁾ 실제로 날씬한 몸을 추구하는 매체에 노출된 이후에 자신의 신체 이미지를 부정적인 것으로 평가하게 된다는 연구가 있었다.³²⁾ 부정적인 신체 이미지는 체중조절에 대한 부담을 주게 되고, 부정적인 정서를 경험하게 될 가능성이 높다.³³⁾ 앞서 언급한 바와 같이 왜곡된 신체 인지로 인한 우울감과 스트레스가 유발되고 이로 인한 자살사고 역시 증가하게 될 것이다. 여자의 체중조절을 하는 비율(감량, 유지, 증량, 하지 않음)을 비교했을 때 그룹 간 유의한 차이가 있었고 특히 체중 증량을 위해 노력하는 군에서 다른 군에 비해 자살사고가 높은 비율을 보였다. 하지만 다른 요인들을 보정한 이후 자살사고에 미치는 영향을 평가했을 때, 체중을 유지하기 위해 노력하는 군에서만 자살사고가 감소하는 결과를 보였고, 다른 군에서는 유의한 결과를 보이지 않았다. 이는 체중을 유지하기 위해 노력하는 사람들의 특성에서 그 이유를 찾아 볼 수 있다. 대개 체중의 유지는 내적인 동기, 사회적 지지, 문제 상황의 해결 전략과 스트레스를 다루는 능력, 자발성, 심리적인 안정성 등과 관련이 있다고 한다.³⁴⁾ 실제로 현재 체중을 유지하는 사람들에게서 이전에 비해 우울감, 삶의 질, 자아존중감 같은 요소들이 향상되었다는 연구가 있었으며, 이는 결국 체중 유지를 위한 노력을 지속하게 하는 요인이 된다고 한다.³⁵⁾ 이러한 사실을 토대로 볼 때, 체중 유지를 위해 노력하는 경우 앞서 언급한 부정적인 정서 경험으로 인한 우울감과 자살사고 등이 감소한 것으로 생각된다.

본 연구의 제한점은 다음과 같다. 첫째, 본 연구는 단면 연구이므로 연구 방법상 한계점을 가진다. 이 분석으로는 체중에 관한 인지가 자살사고에 영향을 준 것인지, 자살사고가 체중 인지에 영향을 주었는지에 대한 인과관계 파악이 어렵다. 따라서 더 높은 수준의 근거를 확보하기 위해서는 코호트 연구 혹은 대조군 연구가 필요할 것이다. 둘째, 다른 측정되지 않은 변수들이 체중에 대한 인지와 자살사고에 영향을 미칠 수 있다는 점이다. 다른 사회·환경적인 요인들, 예를 들면 육체적 혹은 정신적 외상, 병전 인격, 자살과 관련된 가족력, 자아존중감 등이 혼란변수로 작용했을 가능성이 있다.³⁶⁾ 셋째, 우울감과 자살사고를 평가하는 데 한 가지 문항만을 이용하여 평가했다는 점이다. 대상자들이 보고한 우울감이 2주 이상 지속되는 병적인 것인지, 조사 당시 일시적인 기분 변화 인지는 확인하기 어렵다. 실제로 본 연구의 결과에서는 변수

로 우울감이 포함된 경우 odd값에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났으나 이를 받아들이기 위해서는 전문가의 구조화된 면담을 통한 우울감의 평가 자료가 필요하며 추가적인 분석이 수행되어야 한다. 넷째, 자살관련 문항은 최근 1년간의 내용이지만, BMI와 체중 인지는 조사 당시에 평가된 것이다. 이처럼 평가시점의 차이로 인해 인과관계가 모호해지는 문제가 발생할 수 있을 것이다.¹¹⁾ 마지막으로 자살사고에 수반되는 자살시도에 대한 조사가 이루어지지 못했다는 점이다. 자살사고를 지닌 비율에 비해 실제 자살로 이어지는 표본의 수가 적어 유효한 분석이 불가능하였다.

여러 제한점에도 불구하고 본 연구는 일반 성인인구를 대상으로 시행된 연구이며, 단순히 BMI와 자살사고와의 연관성을 확인한 것이 아니라 실제 왜곡된 체중 인지의 정도와 이에 수반되는 체중조절 행동과 자살사고와의 연관성을 확인했다는 점에서 의의가 있다. 실제로 많은 수의 성인에서 자신의 신체를 정확하게 인지하는 경향을 보였지만 왜곡된 신체 인지를 하는 비율이 남녀 모두 약 40% 정도였다. 그리고 약 60%에 해당되는 사람들이 어떤 형태로든 체중관련 노력을 하고 있었다. 본 연구에서 이러한 변수들이 자살사고에 영향을 줄 수 있다는 점을 확인하였다. 따라서 신체에 관련된 인지와 이에 동반되는 체중조절을 위한 노력들은 개인의 자살 위험성을 평가할 때 중요한 항목이 될 수 있을 것이다.

결론

본 연구는 성인 인구를 대상으로 체중을 인지하는 태도나 체중 조절을 위한 노력과 자살사고의 관계를 평가했다. 남녀 모두에서 체중을 인지하는 태도는 자살 사고에 영향을 주지 못했으나 체중을 조절하기 위해 노력할 때 자살사고에 영향을 미쳤다. 이러한 점에서 볼 때 체중 조절을 위해 노력하는 점은 자살을 평가하는 데 유용한 정보로 사용될 수 있을 것이다.

중심 단어 : 체중 인지 · 체중조절 행동 · 자살사고.

Conflicts of Interest

The authors have no financial conflicts of interest.

REFERENCES

- 1) Index.go.kr [homepage on the Internet]. Korea: National Statistical Office [updated 2013 Feb 1]. Available from: <http://www.index.go.kr>.
- 2) Park HS, Cho HJ, Kim YS, Kim CJ. The diseases associated with obesity in Korean adults. *J Korean Acad Fam Med* 1992;13:344-353.
- 3) Kwon YS. A study on obesity stress and related factors among female college students. *J Korean Acad Community Health Nurs* 2008; 19:431-442.
- 4) Heo M, Pietrobelli A, Fontaine KR, Sirey JA, Faith MS. Depressive

- mood and obesity in US adults: comparison and moderation by sex, age, and race. *Int J Obes (Lond)* 2006;30:513-519.
- 5) Simon GE, Von Korff M, Saunders K, Miglioretti DL, Crane PK, van Belle G, et al. Association between obesity and psychiatric disorders in the US adult population. *Arch Gen Psychiatry* 2006;63:824-830.
- 6) Carpenter KM, Hasin DS, Allison DB, Faith MS. Relationships between obesity and DSM-IV major depressive disorder, suicide ideation, and suicide attempts: results from a general population study. *Am J Public Health* 2000;90:251-257.
- 7) Kim SJ, Kim MJ, Lyoo IK. The effect of body mass index on self-esteem in female undergraduates. *Korean J Psychopathol* 2004;13: 37-41.
- 8) Eaton DK, Lowry R, Brener ND, Galuska DA, Crosby AE. Associations of body mass index and perceived weight with suicide ideation and suicide attempts among US high school students. *Arch Pediatr Adolesc Med* 2005;159:513-519.
- 9) Kim JS, Lee K. The relationship of weight-related attitudes with suicidal behaviors in Korean adolescents. *Obesity (Silver Spring)* 2010; 18:2145-2151.
- 10) Crow S, Eisenberg ME, Story M, Neumark-Sztainer D. Are body dissatisfaction, eating disturbance, and body mass index predictors of suicidal behavior in adolescents? A longitudinal study. *J Consult Clin Psychol* 2008;76:887-892.
- 11) Kim DS, Cho Y, Cho SI, Lim IS. Body weight perception, unhealthy weight control behaviors, and suicidal ideation among Korean adolescents. *J Sch Health* 2009;79:585-592.
- 12) Mukamal KJ, Kawachi I, Miller M, Rimm EB. Body mass index and risk of suicide among men. *Arch Intern Med* 2007;167:468-475.
- 13) Magnusson PK, Rasmussen F, Lawlor DA, Tynelius P, Gunnell D. Association of body mass index with suicide mortality: a prospective cohort study of more than one million men. *Am J Epidemiol* 2006; 163:1-8.
- 14) The Fifth Korea National Health and Nutrition Examination Survey (KNHANES) V-1, 2010, 2011. Seoul: Korea Centers for Disease Control and Prevention;2012.
- 15) Kent A, Goddard KL, van den Berk PA, Raphael FJ, McCluskey SE, Lacey JH. Eating disorder in women admitted to hospital following deliberate self-poisoning. *Acta Psychiatr Scand* 1997;95:140-144.
- 16) Nock MK, Borges G, Bromet EJ, Alonso J, Angermeyer M, Beautrais A, et al. Cross-national prevalence and risk factors for suicidal ideation, plans and attempts. *Br J Psychiatry* 2008;192:98-105.
- 17) Atlantis E, Ball K. Association between weight perception and psychological distress. *Int J Obes (Lond)* 2008;32:715-721.
- 18) Jeon HJ, Lee JY, Lee YM, Hong JP, Won SH, Cho SJ, et al. Lifetime prevalence and correlates of suicidal ideation, plan, and single and multiple attempts in a Korean nationwide study. *J Nerv Ment Dis* 2010;198:643-646.
- 19) Pagoto SL, Spring B, Cook JW, McChargue D, Schneider KL. High BMI and reduced engagement and enjoyment of pleasant events. *Pers Individ Differ* 2006;40:1421-1431.
- 20) Wang SS, Brownell KD, Wadden TA. The influence of the stigma of obesity on overweight individuals. *Int J Obes Relat Metab Disord* 2004;28:1333-1337.
- 21) Kasen S, Cohen P, Chen H, Must A. Obesity and psychopathology in women: a three decade prospective study. *Int J Obes (Lond)* 2008;32: 558-566.
- 22) Herva A, Laitinen J, Miettunen J, Veijola J, Karvonen JT, Läksy K, et al. Obesity and depression: results from the longitudinal Northern Finland 1966 Birth Cohort Study. *Int J Obes (Lond)* 2006;30:520-527.
- 23) Vilhjalmsson R, Kristjansdottir G, Sveinbjarnardottir E. Factors associated with suicide ideation in adults. *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol* 1998;33:97-103.
- 24) Kostanski M, Gullone E. Adolescent body image dissatisfaction: relationships with self-esteem, anxiety, and depression controlling for

- body mass. *J Child Psychol Psychiatry* 1998;39:255-262.
- 25) Mirza NM, Davis D, Yanovski JA. Body dissatisfaction, self-esteem, and overweight among inner-city Hispanic children and adolescents. *J Adolesc Health* 2005;36:267.e16-20.
 - 26) Koyuncu M, Tok S, Canpolat AM, Catikkas F. Body image satisfaction and dissatisfaction, social physique anxiety, self-esteem, and body fat ratio in female exercisers and nonexercisers. *Soc Behav Personal* 2010;38:561-570.
 - 27) Davison TE, McCabe MP. Relationships between men's and women's body image and their psychological, social, and sexual functioning. *Sex Roles* 2005;52:463-475.
 - 28) Pimenta AM, Sánchez-Villegas A, Bes-Rastrollo M, López CN, Martínez-González MA. Relationship between body image disturbance and incidence of depression: the SUN prospective cohort. *BMC Public Health* 2009;9:1.
 - 29) Skrzypek S, Wehmeier PM, Remschmidt H. Body image assessment using body size estimation in recent studies on anorexia nervosa. A brief review. *Eur Child Adolesc Psychiatry* 2001;10:215-221.
 - 30) Masheb RM, Grilo CM. The nature of body image disturbance in patients with binge eating disorder. *Int J Eat Disord* 2003;33:333-341.
 - 31) Brausch AM, Muehlenkamp JJ. Body image and suicidal ideation in adolescents. *Body Image* 2007;4:207-212.
 - 32) Groesz LM, Levine MP, Murnen SK. The effect of experimental presentation of thin media images on body satisfaction: a meta-analytic review. *Int J Eat Disord* 2002;31:1-16.
 - 33) Orbach I, Stein D, Shan-Sela M, Har-Even D. Body attitudes and body experiences in suicidal adolescents. *Suicide Life Threat Behav* 2001;31:237-249.
 - 34) Elfhag K, Rössner S. Who succeeds in maintaining weight loss? A conceptual review of factors associated with weight loss maintenance and weight regain. *Obes Rev* 2005;6:67-85.
 - 35) Miller-Kovach K, Hermann M, Winick M. The psychological ramifications of weight management. *J Womens Health Gend Based Med* 1999;8:477-482.
 - 36) Qin P, Agerbo E, Mortensen PB. Suicide risk in relation to socioeconomic, demographic, psychiatric, and familial factors: a national register-based study of all suicides in Denmark, 1981-1997. *Am J Psychiatry* 2003;160:765-772.