

입원한 조현병 환자의 신체이미지 왜곡

계요병원 정신건강의학과,¹ 건국대학교 의학전문대학원 충주병원 정신건강의학과교실,² 한양대학교 의학전문대학원 구리병원 정신건강의학과교실³

김성진¹ · 문석우² · 김대호³

Body Image Distortion among Inpatients with Schizophrenia

Sung-Jin Kim, MD,¹ Seok-Woo Moon, MD,² Daeho Kim, MD³

¹Department of Psychiatry, Geyo Hospital, Uiwang, Korea

²Department of Psychiatry, Konkuk University School of Medicine Chungju Hospital, Chungju, Korea

³Department of Psychiatry, Hanyang University School of Medicine, Guri Hospital, Guri, Korea

Objectives Body image distortion is found in eating disorder and obesity and there are some evidence that schizophrenia is associated with body image distortion. This study sought to find whether schizophrenic patients report more body image distortion than healthy individuals and whether it is related with symptomatology.

Methods A total of 88 inpatients with schizophrenia and 88 healthy controls were recruited. Weight, height, and body image accuracy were assessed in all participants, and assessment of mood, psychotic symptom severity and self-esteem, and personal and social performance scale were conducted.

Results The patients with schizophrenia had higher Body Mass Index ($p < 0.001$) and underestimated their body size more than controls (26.14% vs. 5.13%, $p < 0.001$). Multiple regression analysis showed that lower depressive symptoms and higher scores of general psychopathology predicted underestimation of body size.

Conclusion Weight gain and metabolic syndrome are common adverse events of pharmacological treatment of schizophrenia. Thus, underestimation of body size among patients with schizophrenia may interfere with effort to lose weight or seek weight reduction programs. Clinicians need to consider possible underestimation of body size in patients whose general symptomatology is severe.

Key Words Body image · Schizophrenia · Body Mass Index · Body perception · Weight.

Received: August 6, 2012 / Revised: August 29, 2012 / Accepted: October 8, 2012

Address for correspondence: Daeho Kim, MD

Department of Psychiatry, Hanyang University School of Medicine, Guri Hospital, 153 Gyeongchun-ro, Guri 471-701, Korea

Tel: +82-31-560-2270, Fax: +82-31-554-2599, E-mail: dkim9289@hanyang.ac.kr

서론

신체이미지란 한 개인이 자신의 체형에 대하여 가지고 있는 생각으로 개인의 체중 조절의 동기에 영향을 미친다.¹⁾²⁾ 자신의 체형에 대해 올바르게 인식하지 못하는 신체이미지 왜곡 (body image distortion)이나 정서적으로 자신의 신체에 대해 만족하지 못하는 반응을 보이는 체형 불만족 (body dissatisfaction)은 운동이나 식이습관조절과 같은 체중 조절 행태에 부정적인 영향을 미쳐 건강에 바람직하지 않은 결과를 초래하기도 한다.³⁾⁴⁾

신체이미지 왜곡의 문제는 과거 신경성 식욕부진증이나 폭식증과 같은 섭식장애를 가지고 있는 환자와 비만한 사람에서 나타나는 것으로 알려져 있어⁵⁾⁶⁾ 섭식장애 외의 정신질환과 신체이미지 왜곡의 연구는 드물었지만, 섭식장애가 없고 정상체중을 가지고 있는 사람에서도 왜곡이 나타나는 것이 밝혀졌다.⁷⁾

조현병 환자에서 신체이미지 왜곡에 대한 과거의 연구들을 살펴보면 Chapman 등⁸⁾은 조현병 환자에게서 포괄적인 지각장애의 일부로 신체이미지 착오 (aberration)를 보인다고 하였으며, Koide⁹⁾는 조현병 여성 환자의 경우 정상 여성보다 자신의 신체에 대한 이미지가 빈약하여 신체이미지를 왜곡하게 된다고 하

였다. Baldwin¹⁰⁾는 조현병 여자 환자가 사람을 그릴 때 몸통에 비해 머리를 유의하게 크게 그리는 왜곡이 발생하며 이것이 정신병적 붕괴과정이 신체 이미지에 나타나는 것이라고 주장한 바 있는데 이들 초기 연구는 조현병의 신체이미지 왜곡을 조현병 자체의 핵심 병리인 지각장애의 일부로 파악하였다. 그러나 Priebe와 Röhrich¹¹⁾는 급성 조현병 환자를 대상으로 한 연구에서 환자는 자신의 하체에 대해 실제보다 작게 느끼지만 급성기가 지난 이후에는 그렇지 않았다고 하면서, 신체이미지 왜곡이 조현병의 증상과 관련 있을 것이라 가정하였다. 이 후의 연구¹²⁾에서 체감이상(cenesthasias)과 신체이미지 착오로 특징되는 조현병의 아형이 있음을 제시하면서, 이것이 지각의 이상보다는 망상적 지각과 더 관련 있음을 보고하였다.

또한 조현병 환자의 체중과 체형에 대한 신체이미지 지각에 대한 연구들을 보면, Strassnig 등¹³⁾에 의하면 과체중인 남자 조현병 환자들은 자신이 과체중임을 인식하지 못하며, 체중 조절 노력을 하지 않으나, 비만 환자나 여자 환자의 인식은 비교적 정확하다고 보고하였고, Loh 등¹⁴⁾은 조현병 환자들이 정상인보다 자신의 신체크기를 작게 평가하는 경향이 있으나, 우울, 불안 및 조현병의 양성, 음성 등 정신병리와 연관성은 찾지 못하였다고 하였다.

상기의 연구들은 대조군이 없이 지역사회에 거주하는 증상이 심하지 않은 환자군만을 대상으로 하였거나,¹³⁾ 급성기 환자군만을 대상으로 한 경우,¹¹⁾ 특정 성별만을 대상으로 하거나, 조현병 외의 정신병 진단군이 포함되는 등,⁹⁾¹⁰⁾¹⁴⁾ 그 결과를 일반화하기에 제한점이 있다. 또한 국외 연구들은 대개 백인들을 대상으로 이루어졌으며, 아시아권에서는 조현병 환자의 신체 이미지에 대한 연구가 부족한 상태이다.

비만은 인슐린 저항성을 높이고 증가된 인슐린 저항성으로 인해 당뇨병의 발병으로 이어지고 고혈압과 혈중 지질의 증가를 유발하여 관상 동맥 질환, 뇌혈관 질환 등의 발생률을 높인다.¹⁵⁾ 하지만 조현병 환자가 복용하는 대부분의 비전형 항정신병 약물은 체중 증가, 지질 이상, 당뇨 등과 연관된 것으로 알려져져 문제가 되고 있다.¹⁶⁾ 이는 환경적 요소, 인슐린 과민성(insulin hyper-sensitivity), 생식샘 스테로이드(gonadal steroid), 콜린성(cholinergic) 및 히스타민성(histaminergic)효과 등의 복합적인 기전에 따른 것으로 생각된다.¹⁷⁾ 최근 Mathews 등¹⁸⁾은 건강한 성인에게 1주일간 olanzapine을 복용하게 하자 체중, 음식 섭취가 증가하였고 기능성 자기공명영상검사(functional magnetic resonance imaging)상 섭식행동을 억제하는 외측안와전두(lateral orbital frontal)의 반응이 감소한다고 보고한 바 있다. 비전형 항정신병약물 중 olanzapine은 조현병 치료에 뛰어난 효과가 보고됨과 동시에 체중 증가 및 대사성 부작용과 관련한 안정성이 문제가 되는 가장 대표적인 항정신

병약물이다.

또한 조현병 환자는 정상인들보다 대사증후군의 유병률이 높으며, 조현병 환자의 20~60%가 대사증후군에 해당되어 이로 인한 혈관질환으로 환자가 사망하게 되는 위험률이 증가한다고 보고되었다.¹⁹⁾²⁰⁾ 이와 같이 비만은 신체질환 관련 위험성으로 치사율을 높이고 치료를 어렵게 하는 한 원인이 되며, 더불어 치료 순응도를 낮추어 조현병의 장기적인 예후에도 영향을 미친다.²¹⁾ 그리고 체중 증가에 따른 자아상 손상은 환자들의 자존감을 낮추고 사회성 저하로 인해 사회 적응에 장애가 되고²²⁾ 조현병 환자의 삶의 질에까지 영향을 미친다.²³⁾

조현병 환자에게서 신체이미지 왜곡은 자신의 체형을 어떻게 인지하고 있는 지에 따라 체중을 위한 조절 노력이 달라질 수 있다. 신체에 대한 자기인식은 주관적인 것으로 신체이미지 인식이 왜곡될 경우 비만하더라도 자신이 체중감량을 위한 노력이 필요하다는 것을 느끼지 못하게 될 수 있기 때문이다.²⁴⁾ 그러므로 국내 조현병 환자들을 대상으로 신체이미지 왜곡 여부와 이와 관련된 요인을 조사하는 것은 중요하며 의미 있는 일일 것이다.

이에 본 연구에서는 조현병 환자의 신체이미지를 신체외형도로 측정하고 이를 정상 대조군과 비교하여 조현병 환자와 신체 이미지의 왜곡 여부를 조사하고, 특히 과체중인 조현병 환자가 자신의 체형을 인식하지 못하고 왜곡할 경우 임상적 문제가 발생하므로 이에 초점을 맞추어 신체이미지 왜곡과 정신 증상 및 심리적 요인사이의 관계를 분석하였다. 본 연구는 조현병 환자에서 신체 이미지 왜곡이 유발하는 정신병리와의 관련성을 조사하여 신체이미지 왜곡의 영향을 알아봄으로써 향후 조현병 환자의 체중관리 및 건강 행동을 위한 기초 자료로 삼고자 하였다.

방 법

연구 대상

본 연구는 계요병원 임상시험심사위원회의 심사 후 허가를 받아 2010년 4월부터 2010년 8월까지 계요병원에 입원해 있는 환자 중 정신질환 진단 및 통계 편람 제4판(Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, Fourth Edition, Text Revision)에 근거하여 정신건강의학과 전문의로부터 조현병으로 진단을 받은 환자를 대상으로 시행하였다. 대상 환자들에게 연구의 목적과 방법에 대해 사전에 충분히 설명하고 연구 참여에 관한 동의서를 작성한 후 연구를 하였으며, 최종적으로 검사가 완료된 환자는 88명이었다. 2010년 8월에서 2010년 11월까지 같은 병원에 근무하는 성인 중 자원을 대조군으로 사용하였다. 연구의 포함기준은 18~65세 성인, 설문지를 이해하

고 작성 가능한 자였으며, 배제기준은 연구 참여가 어려운 심각한 신체적 질환을 가지고 있거나, 뇌손상이나 신경학적 질환을 앓은 경험이 있는 경우, 약물이나 알코올 사용장애가 공존하는 경우, 정신지체, 담당 주치의로부터 연구 참여가 적절하지 않다고 판단되어 제외된 자였다.

방 법

연구에 참여하기를 동의한 환자는 설문지를 완성하였으며, 임상 경험이 있는 숙련된 간호사 2인이 피험자들의 키(m), 체중(kg)을 측정하였다. 체중은 가벼운 걸옷 차림으로 일정한 체중 측정기(GL-6000-20, CASKOREA, Seoul, Korea)를 사용하여 0.1 kg까지 측정하였고, 신장은 간이신장기를 사용하여 0.1 cm까지 측정하여 각각의 자료를 반올림하여 사용하였다. 체질량지수(Body Mass Index, 이하 BMI)는 체중을 신장의 제곱으로 나눈 수치이다(kg/m^2).

실제 체형과 지각한 체형 사이의 왜곡 여부는 Won과 Kim²⁵⁾이 사용한 방법에 따라 전체 대상자의 체질량지수에 따라 환자군과 대조군을 9개 집단으로 나눈 뒤 환자군과 대조군의 대상자가 선택한 그림의 선택번호와 비교하였다. 이 때 대상자가 선택한 그림의 번호와 해당 대상자가 속한 군이 2 이상 차이나는 경우를 신체이미지 왜곡으로 정의하였고, 1 이하로 차이나는 경우를 정상 신체이미지로 정의하였다. 또한 왜곡이 있는 경우 실제 체형보다 자신이 선택한 체형이 더 클 경우 과대왜곡, 실제 체형보다 자신의 체형을 더 작게 선택하는 경우 과소왜곡으로 분류하였다. 그리고 신체이미지 왜곡의 정도를 정량하기 위해 실제 BMI에서 자신이 인식하고 있는 체형의 BMI를 빼 값을 신체상 왜곡의 차(mean difference score)로 계산하였다.

증상 평가는 제1자가 환자와의 면담과 병력기록지를 참조하여 양성 및 음성 증후군 척도와 개인과 사회적 행동 평가척도를 시행하였으며, 한국판 Beck 우울증 질문지, 한국판 인지적 병식 질문지, 한국판 자아 존중감 질문지는 환자가 작성하였다. 인구학적 변인은 의무기록을 통해 자료를 수집하였다.

척 도

그림 평가 검사(Figure rating test)

그림 평가 검사를 통해 신체이미지를 평가하였는데, 그림 평가 검사는 키는 같고 비만도만 다른 9가지 그림을 대상자에게 보여 주고 자신의 체형과 가장 가까운 체형에 해당되는 그림을 고르는 검사이다. 이 그림은 애초에 Must 등²⁶⁾에 의해 과거의 체질량지수와 인체 외형도의 등급 사이에 높은 상관관계가 있음이 보고되었고, 국내에서 Bae와 Won²⁷⁾에 의해 신뢰도와 타당도가 검증되었다.

한국판 Beck 우울 척도(Korean version of Beck Depression Inventory)

Beck 우울 척도(Beck Depression Inventory, 이하 BDI)²⁸⁾는 만족스런 타당도를 지니는 신뢰성있는 도구로 이 연구에서 사용한 한국판은 Lee와 Song²⁹⁾이 개발하였고 대학생을 대상으로 알파계수 0.98, 반분 신뢰도 계수 0.91 등 우수한 신뢰도를 보였다. BDI는 우울의 인지적 증상, 정서적 증상, 동기적 증상, 자존심 저하 및 신체적 증상들을 포괄적으로 측정하여 많은 연구에서 타당도나 신뢰도가 확인되었다. BDI 점수는 우울 증상들의 수와 심각도를 나타내며 총 21문항으로 구성되고, 각 문항은 증상의 심한 정도에 따라 0~3점으로 평가되었으며, 총 점수는 0~63점으로 분포하게 하였고 점수가 높을수록 우울 성향이 높은 것으로 평가된다.

한국판 인지적 병식 척도(Korean version of Beck Cognitive Insight Scale)

인지적 병식 척도(Beck Cognitive Insight Scale, 이하 BCIS)는 Beck 등³⁰⁾에 의하여 개발된 척도로 정신병을 가진 환자의 인지적 병식 정도를 측정하기 위해 고안된 자기 보고식 질문지이며 전체 15문항으로 구성되어 있다. 각 문항은 4점 척도로서 0~3점 척도로 평정된다. 2가지 하위 척도 즉 자기-반추(BCIS-R)와 자기-확신(BCIS-C)로 구성되며, 각 척도의 문항 수는 각각 9문항과 6문항이다. 자기-반추 척도는 내성과 자신의 믿음이 잘못된 것일 수 있다는 것을 아는 능력을 측정하는 한편 자기-확신 척도는 자신의 신념에 대한 확신의 정도를 측정한다. 총점(BCIS-T)은 자기-반추 척도에서 자기-확신 척도를 빼 것으로서, 점수가 높을수록 인지적 병식의 정도가 높다는 것을 반영한다. 본 연구에서는 Kim 등³¹⁾이 변안한 것을 사용하였다.

한국판 자아존중감 척도(Korean version of Rosenberg Self Esteem Scale)

자아존중감(self-esteem)을 측정하기 위해 Rosenberg³²⁾가 개발하고 Jeon이 변안한 4점 척도의 자아존중감 질문지(이하 SES)도구를 사용하였다.³³⁾ 이 도구는 자기수용 측면을 측정하는 긍정적 자아존중감 5문항과 부정적 자아존중감 5문항 등 총 10문항으로 구성되어 있고, 각 문항 당 1~4점으로 평가되며 총 10~40점으로 분포하게 되어 있고 점수가 높을수록 자아존중감이 높은 것으로 평가된다.

양성 및 음성 증후군 척도(The Korean version of Positive and Negative Syndrome Scale)

조현병의 양성 및 음성 증상을 평가하기 위해 만들어진 다차원적 척도³⁴⁾로서 평가자가 반구조화된 면담을 통해 평가하도

Table 1. Baseline characteristics of patients with schizophrenia and control

	Total (n = 176)		Male (n = 97)		Female (n = 79)		
	Case (n = 88)	Controls (n = 88)	Case (n = 48)	Controls (n = 49)	Case (n = 40)	Controls (n = 39)	
	t or χ^2	p	t or χ^2	p	t or χ^2	p	
Age	Mean (SD) 45.08 (8.23)	39.17 (9.69)	44.25 (8.63)	41.22 (10.3)	46.08 (7.72)	36.59 (8.29)	5.26 < 0.001
Height	Mean (SD) 164.6 (9.23)	167.98 (7.54)	170.52 (6.97)	172.88 (6.04)	157.5 (6.05)	161.82 (3.78)	-3.80 < 0.001
Weigh	Mean (SD) 69.09 (12.94)	65.14 (11.14)	76.38 (11.99)	72.2 (8.59)	60.35 (7.5)	56.26 (6.75)	2.55 0.013
BMI	Mean (SD) 25.37 (3.1)	22.95 (2.87)	26.22 (3.12)	24.16 (2.66)	24.36 (2.8)	21.43 (2.38)	5.01 < 0.001
Over distortion	n (%) 29 (32.95)	36 (46.15)	8 (16.67)	7 (17.95)	21 (52.50)	29 (74.36)	
Normal	n (%) 36 (40.91)	38 (48.72)	26 (54.17)	30 (76.92)	10 (25.00)	8 (20.51)	6.31 0.043
Under distortion	n (%) 23 (26.14)	4 (5.13)	14 (29.17)	2 (5.13)	9 (22.50)	2 (5.13)	

BMI : Body Mass Index, SD : standard deviation

록 되어 있다. 양성 및 음성 증후군 척도(Positive and Negative Syndrome Scale, 이하 PANSS)는 양성 증상(positive) 7개, 음성 증상(negative) 7개, 일반정신병리(general) 16개 항목을 조사하도록 되어 있고 총 점수는 최소 30점에서 최대 210점까지 평가가 가능하다. 본 연구에서는 Yi 등³⁵⁾이 국내에서 표준화한 것을 사용하였다.

개인과 사회적 행동 평가척도(Personal and Social Performance Scale, 이하 PSD)

개인과 사회적 행동 평가 척도(PSP)는 Morosini 등³⁶⁾에 의해서 일상적인 사회적 기능 측정을 위해 개발되었고, 네 가지의 주된 평가영역이 있는데 1) 직업 활동이나 학술을 포함한 사회적으로 가치 있는 행동(socially useful activities), 2) 대인관계와 사회적 관계(personal and social relationship), 3) 자기관리(self-care), 4) 불안감을 주거나 공격적인 행동(disturbing and aggressive behaviors)이다. 각 영역에 따라 1점에서 6점까지 점수화되며, 각 점수에 따른 조작적 정의를 가지고 있다. 본 연구에서는 Rhee와 Kim³⁷⁾이 번안한 것을 사용하였다.

통계분석

조현병 환자군과 정상 대조군의 기본적 특징 비교를 위해 독립 t-검증을 실시하였다. 환자군과 대조군 간의 신체이미지 왜곡을 세 가지 범주로 나누어 카이제곱-검정으로 검증하여 비교하였다. 또한 신체이미지 왜곡의 정도(실제 BMI와 지각한 BMI의 차이)와 여러 임상변인들을 Pearson 분석을 통해 상관분석하였으며, 그 결과 유의한 상관을 보인 변인들을 설명변인으로 하여 신체이미지 왜곡을 잘 설명하는 변인을 찾고자 다중회귀 분석을 실시하였다. 통계적 유의수준은 0.05 미만으로 정의하였고 양측검정을 시행하였으며, 모든 통계분석은 PASW version 18.0(SPSS Inc, Chicago, IL, USA)을 사용하였다.

결 과

인구학적 특성

이 연구에 참여한 환자들은 평균 나이가 45.1세[standard deviation(이하 SD) = 8.2]이며 남자가 48명(54.5%), 미혼자가 64명(72.5%), 사회경제적 상태는 44명(50%)이 하층으로 분류되었다. 환자군은 대조군에 비해 연령이 유의하게 높고(p < 0.001), 신장이 적으며(p < 0.01), 체중이 높고(p < 0.05), BMI가 높았다(p < 0.001). 이러한 BMI의 차이는 남녀 모두에서 관찰되었다(Table 1). 양 군 간의 연령의 차이가 BMI에 영향을 미치는 지 알아보기 위해 analysis of covoriance를 실시하였으며 영향이 없음을 확인하였다.

Table 2. Correlations between clinical variables and the body image distortion*

	BDI	BCIS-R	BCIS-C	BCIS-T	SES	PANSS-P	PANSS-N	PANSS-G	PSP
Total case									
Correlation coefficient	-0.250	-0.039	-0.073	0.015	-0.031	-0.023	-0.194	0.289	-0.117
p	0.020	0.719	0.502	0.892	0.777	0.829	0.070	0.006	0.277
n	87	88	88	88	87	88	88	88	88
Male case									
Correlation coefficient	-0.133	0.041	0.088	-0.031	0.098	0.152	-0.050	0.112	0.001
p	0.368	0.780	0.551	0.836	0.514	0.303	0.735	0.448	0.993
n	48	48	48	48	47	48	48	48	48
Female case									
Correlation coefficient	-0.273	-0.086	-0.292	0.108	-0.102	-0.149	-0.335	0.449	-0.222
p	0.093	0.597	0.067	0.507	0.531	0.359	0.034	0.004	0.169
n	39	40	40	40	40	40	40	40	40

* : actual BMI-perceived BMI, BDI : Beck Depression Inventory, BCI-R : Beck Cognitive Insight Scale-Rumination, BCIS-C : Beck Cognitive Insight Scale-Confidence, BCIS-T : Beck Cognitive Insight Scale-Total, SES : Rosenberg Self Esteem scale, PANSS-P : Positive and Negative Syndrome Scale-Positive, PANSS-N : Positive and Negative Syndrome Scale-Negative, PANSS-G : Positive and Negative Syndrome Scale-General, PSP : Personal and social performance scale, BMI : Body Mass Index

환자군과 대조군의 신체이미지 왜곡

신체이미지 왜곡을 실제 체형보다 자신을 더 비만하다고 생각하는 과대왜곡(overestimation), 실제 체형보다 자신이 덜 비만하다고 생각하는 과소왜곡(underestimation), 그리고 정상(normal)으로 구분하여 환자군과 대조군 간의 신체이미지 왜곡을 살펴보았을 때, 통계적인 차이가 나타났다. 전체적으로 대조군은 과대왜곡이 많은 반면 환자군의 경우 상대적으로 과소왜곡이 많으며(p < 0.001), 성별로 나누었을 때도 마찬가지였다(Table 1).

성별에 따른 왜곡 분포를 보면 대조군 남성인 경우 과대왜곡은 17.95%, 정상 76.92%, 과소왜곡 5.13%인데 반해 환자군 남성은 과대왜곡은 16.67%, 정상은 54.17%, 과소왜곡은 29.17%로 남성 환자군에서 과소왜곡이 더 많았다. 대조군 여성인 경우 과대왜곡은 74.36%, 정상은 20.51%, 과소왜곡은 5.31%였으나 환자군 여성은 과대왜곡 52.50%, 정상 25.00%, 과소왜곡 22.50%로 여성 환자군의 과소왜곡의 비율이 17% 정도 더 높았다. 그리고 신체이미지 왜곡의 차, 즉 실제 측정된 BMI에서 자신이 인지하는 체형의 BMI를 뺀 값은 환자군의 경우 평균이 -0.8(최소값-14.9, 최대값 8.2)(SD = 4.5), 대조군이 평균 -2.5(SD = 3.4)로 환자군이 대조군에 비해 유의하게 과소왜곡하는 경향을 보였다(t = 2.7, df = 164, p = 0.007).

신체이미지 왜곡과 관련된 상관분석

신체이미지 왜곡의 정도(BMI의 차이)와 관련된 요인을 찾기 위해 인구학적 변인과 척도 결과를 상관분석한 결과, 환자 전체군에서 BDI(r = -0.25, p = 0.02), PANSS-G(r = 0.29, p = 0.006) 점수와 유의한 상관관계를 보였다. 그 외의 BCIS, SES, PANSS의 양성 증상과 음성 증상, PSP에서는 모두에서 통계학적으로 유의미한 상관관계를 보이지 않았다. 남녀로 나누어 볼 때 남자 환자들은 유의한 상관을 보인 요인이 없는 반면, 여자 환자들은 PANSS-N(r = -0.34, p = 0.034) 및 PANSS-G(r = 0.45, p = 0.004)와 유의한 상관관계를 보였다(Table 2).

신체이미지 왜곡의 다중회귀분석 결과

신체이미지 왜곡의 정도(BMI의 차이)를 종속변인으로 상관분석에서 유의한 결과를 보였던 요인들을 설명변인으로 하여 단계적 다중회귀분석을 실시한 결과, 전체 환자군에서는 신체 이미지 왜곡의 차를 가장 잘 설명한 모델은 BDI와 PANSS-G 즉, 우울증상과 일반정신병리 증상이었다(Table 3).

고 찰

이 연구는 조현병 환자에서 신체이미지 왜곡이 있는지를 조

Table 3. Stepwise multiple regression model predicting underestimation of body size in schizophrenia (n = 88)

	B	Coefficient (β)	Standard error	t	p	95% CI for B
General psychopathology (PANSS)	0.58	0.27	0.58	2.70	< 0.001	0.075–0.125
Beck Depression Inventory	-0.09	-0.23	-0.09	-2.29	-0.016	0.014–0.125

R² : 0.14, AdjustedR² : 0.12, R²change : 0.05. Excluded variable is negative symptom (PANSS). PANSS : Positive and Negative Syndrome Scale

사하고, 신체이미지 왜곡의 정도가 증상 및 심리 요인들과 연관성이 있는지를 알아보고자 시행되었다. 그 결과 환자군이 일반인 보다 유의하게 과소왜곡 즉 체중을 적게 평가한다는 점과 환자에서 우울증상이 적고, 일반정신병리 증상이 높을수록 신체 이미지를 과소왜곡한다는 것을 밝혀냈다.

우선, 조현병 환자군이 일반인보다 BMI가 유의하게 높은 것으로 나타났다. 이는 외국의 연구에서도 지적된 바가 있지만,¹⁴⁾ 본 연구는 체중에 영향을 미칠 수 있는 사회 경제적 상태, 식사습관, 건강유해행동 등을 조사하지 않았으며, 대조군으로 사용된 일반인들이 모두 직장을 가지고 있으며, 건강과 관련된 일을 하는 의료인이나 병원 직원이었다는 점을 고려해야겠다. 더욱이 입원 환자들의 특성인 활동 및 운동량 부족, 식단의 특성 등도 영향이 있을 수 있기 때문에 단순한 비교 결과를 그대로 받아들이기 어렵다.

둘째, 신체이미지 왜곡을 살펴보면 조현병 환자군이 대조군에 비하여 과소왜곡이 상대적으로 많았다. 이는 45명의 남성 조현병 환자와 5명의 여성 조현병 환자를 대상으로 한 연구¹⁴⁾에서 조현병 환자가 신체상의 과소왜곡을 많이 한다는 소견과 부합한다. 환자군에서의 과소왜곡은 남자 환자에서 더욱 명확하게 드러나는데 과소왜곡의 비율이 29.17%로 과대왜곡의 16.67%보다 많았다. 반면 여자 환자의 경우는 과소왜곡의 비율이 22.50%로 과대왜곡의 52.50%보다 작았지만 대조군의 과소왜곡의 비율 5.13%보다는 유의미하게 증가하였다. 전체 환자군으로 볼 때 과소왜곡은 26.14%로 대조군의 과소왜곡 5.13%보다 유의미하게 높았지만 과대왜곡의 32.95%보다 적었는데 이는 여자 환자군에서 과대왜곡하는 비율이 52.50%로 높아서 그 결과가 희석된 것으로 여겨진다.

여성의 신체에 대한 과대왜곡은 일반 성인을 대상으로 한 국내의 여러 연구³⁸⁻⁴⁰⁾에서도 일관되게 나타나는데, 연구 여성들은 비만하지 않은 경우에도 자기 자신을 비만하다고 과대왜곡을 하였다. 이는 이 연구의 여성 대조군의 결과와도 일치하는데 이런 경향은 비만한 남성들은 사회적으로 용납되는 반면, 비만한 여성들에게는 사회적인 압력으로 인해 여성들이 더 날씬해지는 방향을 요구받기 때문이라는 보고⁴¹⁾가 있다. 남성의 경우는 자신의 비만을 인식하지 못하는 경향을 보이고, 여성의 경우 비만하지 않아도 비만하다고 생각하는 과대평가가 더 많다는 연구 결과⁴²⁾가 보여주듯 정상 성인 남성과 여성의 신체상 인식이 다르며, 이러한 기저수준에서 조현병 정신병리에 의해 발생

한 신체상 과소왜곡이 남성과 여성 환자에서 다르게 나타나는 것으로 보여진다.

과체중의 조현병 환자가 자신의 체형을 정확히 인지하지 못하고 왜곡할 경우 임상적 문제가 발생하므로 과소왜곡과 정신 증상 및 심리적 요인사이의 관계를 분석하기 위해 신체상 왜곡의 정도를 신체상 왜곡의 차, 즉 실제 체질량지수(actual BMI)에서 환자가 인식하는 신체상의 체질량지수(perceived BMI)를 뺀 값으로 분석하였다. 이러한 신체상 과소왜곡의 차이와 각 척도와 상관분석을 한 결과를 살펴보면 조현병 환자에서 우울 증상이 낮을수록, 일반정신병리 증상이 높을수록 신체 이미지를 과소왜곡하는 경향이 나타났다. 우울증상이 적을수록 자신을 과소왜곡 하는 것으로 나온 본 연구 결과와 우울증상이 많을수록 체중의 과대왜곡을 한다는 기존 연구 결과⁴³⁾⁴⁴⁾를 종합해보면, 우울증의 부정적인 사고나 귀인양식이 신체 크기를 지각하는데 영향을 주는 것으로 여겨진다.

그리고 PANSS-G와 조현병 환자에서 보이는 신체이미지과소왜곡의 정도와의 정적 상관은 조현병의 신체이미지 왜곡이 양성 증상이나 음성 증상과 다른 영역의 정신병리일 가능성을 시사한다. 다만, PANSS 척도의 일반정신병리에는 다양한 증상들이 포함되어 있어, 이 중 어떤 증상과 관련이 있을 것인지는 향후 연구 과제로 제시하고자 한다. 한편, 여성 환자에서 유의하게 PANSS-N에 음의 상관관계를 나타내는 것으로 보아 여성 환자에서 실제 체중보다 자신이 날씬하다고 생각하는 과소왜곡이 사회적 위축 등을 평가하는 PANSS-N에는 긍정적 영향을 주었거나, 음성 증상이 적으면 신체상 왜곡에 영향을 주는 요인이 교정되는 효과가 있는 것으로 보인다.

조현병 환자에게서 보이는 신체이미지 왜곡은 조현병 환자의 비만 및 대사증후군의 예방과 치료에 중요하다. 자기가 지각한 신체상 크기가 체중 감량 노력을 시작하는 가장 강력한 예측 인자로서⁴⁵⁾ 과체중이지만 정상체중으로 인지하는 과소왜곡 환자가 신체상에 대한 잘못된 판단으로 인하여 체중 관리, 운동 부족 등으로 인한 건강유지에 문제가 발생할 수 있기 때문이다. 따라서 항정신병약물을 복용하는 환자를 대상으로 하는 체중 감량을 위한 행동수정요법의 개발과 같은 선행 연구 결과⁴⁶⁾에 환자의 신체상에 대한 자기인식을 평가한 후 이를 체중 감량 프로그램에 반영하는 것이 필요할 것으로 보여진다.

본 연구의 제한점을 살펴보면 첫째, 본 연구가 횡단면적인 연구이므로 체중과 증상의 연관을 볼 뿐이지 무엇이 먼저 선행

되는지 인과관계를 알 수 없다는 점이다. 둘째로 우울 특성에 대한 척도인 BDI가 자기보고식의 척도이므로 향후 연구에서 객관적인 우울 증상 평가를 통해서도 검증해 볼 필요가 있겠다. 셋째는 정신과 전문병원의 환자만을 대상으로 하여 보다 타당성 있는 결과를 얻기 위해 다른 형태의 정신과 의료기관에서 치료받는 조현병 환자를 포함하여야 될 것이다. 넷째는 환자가 복용했던 약물에 대한 조사가 이루어지지 않아 조현병의 약물치료로 인한 비만과 신체상 왜곡의 연관성에 대해 알아보지 못하였다. 마지막으로 대조군이 환자군보다 신장이 크고 체중이 적었고 이것이 신체상 왜곡에 영향을 미쳤을 가능성을 고려해야 할 필요성이 있으나 신장이 신체상 왜곡에 유의한 영향을 미치는 요인이 아니며, 체중과 신체상 왜곡과 큰 관계가 없다는 보고를⁴⁷⁾ 고려한다면 대조군의 신체상 인식에 큰 영향을 미치지 않았을 것이다.

결론적으로 일정신병원에 입원해 있는 조현병 환자들이 신체상의 과소왜곡이 나타나고 있으며 과소왜곡은 낮은 우울증상, 높은 일반정신병리 증상과 관련되어 있음을 보고하는 바이다.

중심 단어 : 신체이미지 · 조현병 · 체질량지수 · 체형 인식 · 체중.

Conflicts of interest

The authors have no financial conflicts of interest.

REFERENCES

- Bresolin L. Body image and health counseling for women. *Arch Fam Med* 1993;2:1084-1087.
- Song HJ, Oh MS, Ahn SH, Park MS, Yoo TW, Kang JH, et al. The factors associated with satisfaction about body image and weight control behaviors in adolescents. *J Korean Acad Fam Med* 1999;20:345-357.
- Lissner L, Odell PM, D'Agostino RB, Stokes J 3rd, Kreger BE, Belanger AJ, et al. Variability of body weight and health outcomes in the Framingham population. *N Engl J Med* 1991;324:1839-1844.
- Vander Wal JS, Thelen MH. Eating and body image concerns among obese and average-weight children. *Addict Behav* 2000;25:775-778.
- Horne RL, Van Vactor JC, Emerson S. Disturbed body image in patients with eating disorders. *Am J Psychiatry* 1991;148:211-215.
- Slade PD, Russell GF. Experimental investigations of bodily perception in anorexia nervosa and obesity. *Psychother Psychosom* 1973;22:359-363.
- Moore DC. Body image and eating behavior in adolescent boys. *Am J Dis Child* 1990;144:475-479.
- Chapman LJ, Chapman JP, Raulin ML. Body-image aberration in Schizophrenia. *J Abnorm Psychol* 1978;87:399-407.
- Koide R. Body image differences between normal and schizophrenic female adults. *Applied Psychology* 1985;34:335-347.
- Baldwin IT. The head-body ratio in human figure drawings of schizophrenic and normal adults. *J Proj Tech Pers Assess* 1964;28:393-396.
- Priebe S, Röhrlich F. Specific body image pathology in acute schizophrenia. *Psychiatry Res* 2001;101:289-301.
- Röhrlich F, Priebe S. Do cenesthesias and body image aberration characterize a subgroup in schizophrenia? *Acta Psychiatr Scand* 2002;105:276-282.
- Strassnig M, Brar JS, Ganguli R. Self-reported body weight perception and dieting practices in community-dwelling patients with schizophrenia. *Schizophr Res* 2005;75:425-432.
- Loh C, Meyer JM, Leckband SG. Accuracy of body image perception and preferred weight loss strategies in schizophrenia: a controlled pilot study. *Acta Psychiatr Scand* 2008;117:127-132.
- Goa KL, Brogden RN. l-Carnitine. A preliminary review of its pharmacokinetics, and its therapeutic use in ischaemic cardiac disease and primary and secondary carnitine deficiencies in relationship to its role in fatty acid metabolism. *Drugs* 1987;34:1-24.
- Strassnig M, Miewald J, Keshavan M, Ganguli R. Weight gain in newly diagnosed first-episode psychosis patients and healthy comparisons: one-year analysis. *Schizophr Res* 2007;93:90-98.
- Marken PA, Pies RW. Emerging treatments for bipolar disorder: safety and adverse effect profiles. *Ann Pharmacother* 2006;40:276-285.
- Mathews J, Newcomer JW, Mathews JR, Fales CL, Pierce KJ, Akers BK, et al. Neural Correlates of Weight Gain With Olanzapine. *Arch Gen Psychiatry* 2012;1-11.
- Meyer JM, Davis VG, Goff DC, McEvoy JP, Nasrallah HA, Davis SM, et al. Change in metabolic syndrome parameters with antipsychotic treatment in the CATIE Schizophrenia Trial: prospective data from phase 1. *Schizophr Res* 2008;101:273-286.
- Meyer JM, Stahl SM. The metabolic syndrome and schizophrenia. *Acta Psychiatr Scand* 2009;119:4-14.
- Kurzthaler I, Fleischhacker WW. The clinical implications of weight gain in schizophrenia. *J Clin Psychiatry* 2001;62 Suppl 7:32-37.
- Berken GH, Weinstein DO, Stern WC. Weight gain. A side-effect of tricyclic antidepressants. *J Affect Disord* 1984;7:133-138.
- Strassnig M, Brar JS, Ganguli R. Body mass index and quality of life in community-dwelling patients with schizophrenia. *Schizophr Res* 2003;62:73-76.
- Rhyu M, Lee SH, Seo HG, Park HS. A survey on perception of obesity in general population. *J Korean Acad Fam Med* 2003;24:265-270.
- Won CW, Kim SY. Factors affecting body image distortion. *Korean J Fam Med* 1996;17:408-414.
- Must A, Willett WC, Dietz WH. Remote recall of childhood height, weight, and body build by elderly subjects. *Am J Epidemiol* 1993;138:56-64.
- Bae JM, Won CW. Quick measurement of an obesity level with somatotype drawings in outpatient clinic setting in Korea. *Korean J Fam Med* 1996;17:332-338.
- Beck AT, Ward CH, Mandelson M, Mock J, Erbaugh J. An inventory for measuring depression. *Arch Gen Psychiatry* 1961;4:561-571.
- Lee YH, Song JY. A study of the reliability and the validity of the BDI, SDS, and MMPI-D scales. *Korean J Clin Psychol* 1991;10:98-113.
- Colis MJ, Steer RA, Beck AT. Cognitive insight in inpatients with psychotic, bipolar, and major depressive disorders. *J Psychopathol Behav Assess* 2006;28:243-250.
- Kim YL, Youn T, Kim MS. Cognitive insight in schizophrenic patients. *Korean J Clin psychol* 2005;25:1011-1127.
- Rosenberg M. *Society and the Adolescent Self-Image*. Princeton: Princeton University Press;1965. p.158-170.
- Lee YH. The relations between attributional style, life events, event attribution, hopelessness and depression [dissertation]. Seoul: Seoul National University;1993.
- Kay SR, Fiszbein A, Opler LA. The positive and negative syndrome scale (PANSS) for schizophrenia. *Schizophr Bull* 1987;13:261-276.
- Yi JS, Ahn YM, Shin HK, An SK, Joo YH, Kim SH, et al. Reliability and validity of the Korean version of the Positive and Negative Syndrome Scale. *J Korean Neuropsychiatr Assoc* 2001;40:1090-1105.
- Morosini PL, Magliano L, Brambilla L, Ugolini S, Pioli R. Development, reliability and acceptability of a new version of the DSM-IV Social and Occupational Functioning Assessment Scale (SOFAS) to

- assess routine social functioning. *Acta Psychiatr Scand* 2000;101:323-329.
- 37) **Rhee CG, Kim YH.** The newer assessment tools for functionings and the Personal and Social Performance Scale in patients with schizophrenia. *Korean J Psychopharmacol* 2006;17:128-142.
- 38) **Yancey AK, Simon PA, McCarthy WJ, Lightstone AS, Fielding JE.** Ethnic and sex variations in overweight self-perception: relationship to sedentariness. *Obesity (Silver Spring)* 2006;14:980-988.
- 39) **Gray SH.** Social aspects of body image: perception of normalcy of weight and affect of college undergraduates. *Percept Mot Skills* 1977; 45(3 Pt 2):1035-1040.
- 40) **Jakatdar TA, Cash TF, Engle EK.** Body-image thought processes: The development and initial validation of the Assessment of Body-Image Cognitive Distortions. *Body Image* 2006;3:325-333.
- 41) **Sundquist J, Johansson SE.** The influence of socioeconomic status, ethnicity and lifestyle on body mass index in a longitudinal study. *Int J Epidemiol* 1998;27:57-63.
- 42) **Hwang JK, Kim HK, Kong HS, Yoon HJ, Hwang YH, Lee KY, et al.** The self-assessment of obesity in Korean adults. *Korean J Obesity* 2002;11:349-355.
- 43) **Taylor MJ, Cooper PJ.** An experimental study of the effect of mood on body size perception. *Behav Res Ther* 1992;30:53-58.
- 44) **Grubb HJ, Sellers MI, Waligroski K.** Factors related to depression and eating disorders: self-esteem, body image, and attractiveness. *Psychol Rep* 1993;72(3 Pt 1):1003-1010.
- 45) **Anderson LA, Eyster AA, Galuska DA, Brown DR, Brownson RC.** Relationship of satisfaction with body size and trying to lose weight in a national survey of overweight and obese women aged 40 and older, United States. *Prev Med* 2002;35:390-396.
- 46) **Shin HB, Park JH, Cha BS, Kim BS, Lee SK, Kim HL, et al.** The development of behavioral modification program on weight reduction in overweight patients taking atypical antipsychotics: preliminary study. *J Korean Soc Biol Psychiatry* 2003;10:186-193.
- 47) **Ohtahara H, Ohzeki T, Hanaki K, Motozumi H, Shiraki K.** Abnormal perception of body weight is not solely observed in pubertal girls: incorrect body image in children and its relationship to body weight. *Acta Psychiatr Scand* 1993;87:218-222.