

체중조절 프로그램이 입원한 정신질환자의 체중과 식이행동 통제 효능감에 미치는 효과

홍미나¹ · 백금선¹ · 한용희¹ · 권명순²

¹한림대학교 성심병원 간호사, ²한림대학교 간호학부 조교수

Effects of Weight Control Program on Body Weight and the Sense of Efficacy for Control of Dietary Behavior of Psychiatric Inpatients

Hong, Mi Na¹ · Baek, Geum Sun¹ · Han, Yong Hee¹ · Kwon, Myung Soon²

¹Nurse, Hallym University Sacred Heart Hospital, Anyang

²Assistant Professor, Department of Nursing, Hallym University, Chuncheon, Korea

Purpose: This study was designed to examine the effects of a weight control program on body weight and the sense of efficacy for control of dietary behavior in psychiatric inpatients. **Methods:** A quasi-experimental design was used. Data were collected from March 1 to September 30, 2007. Female mentally ill patients in closing psychiatry ward of H University Hospital participated in the study (16 persons in the experimental group and 13 in the control group). **Results:** The weight control program including diet therapy, exercise, education and behavior modification therapy decreased the rate of weight gain in female mentally ill patients taking atypical antipsychotics, and effectively increased a sense of efficacy for control of dietary behavior. **Conclusion:** Weight control program had a positive effect as a nursing intervention to decrease obesity and to increase the sense of efficacy for control of dietary behavior of psychiatric inpatients in psychiatric inpatients.

Key words: Psychiatric inpatients, Weight loss, Body weight

서 론

1. 연구의 필요성

정신질환자를 위하여 현재 이루어지고 있는 치료법으로는 주로 약물치료, 정신치료, 인지행동 치료, 환경치료, 활동치료 등이 있으며 이 중 약물치료는 효과가 가장 빠르기 때문에 입원환자에서 우선적으로 사용된다.

비정형 항정신병 약물들은 기존의 항정신병 약물들에 비하여 양성 증상에서 유사한 효과를 보이는 한편 음성 증상에서는 더 나은 효과를 보이는 동시에 추체외로 부작용이 적다는 장점이 있어서 최근 많이 사용되고 있다.

그러나 비정형 항정신병 약물은 기존의 항정신병 약물들에 비해 몇 가지 임상적으로 유의한 부작용들을 가지고 있다. 여기에는 심혈관계 질환, 체중증가, 당뇨 및 프로락틴 증가(Prolactin Elevation), 성기능장애(Sexual Side Effect)와 신경성 악성 증후군(Neuroleptic Malignant Syndrome) 등이 있다. 그 중에 가장 문제가 되는 부작용이 체중증가이다(Mathews & Muzina, 2007; Taylor & McAskil, 2000).

비정형약물인 Clozapine, Olanzapine, Risperidone, Ziprasidone과 정형적 항정신병 약물들에 관한 81개의 다양한 연구 결과들을 분석한 결과 Clozapine, Olanzapine은 과도한 체중증가를 보이며, Risperidone은 중등도의 체중증가를 그리고 Ziprasidone은 경미한 체중증가를 보이는 것으로 나타났다(Allison, 1999). 약물

주요어 : 체중조절, 정신질환자, 효능감

Address reprint requests to : Kwon, Myung Soon

Department of Nursing, Hallym University, 39 Hallymdaehak-gil, Chuncheon 200-702, Korea
Tel: 82-33-248-2719 Fax: 82-33-248-2734 E-mail: kwon1314@hallym.ac.kr

투고일 : 2007년 12월 28일 심사회의일 : 2007년 12월 31일 게재확정일 : 2008년 7월 14일

의 체중증가는 신체상 손상을 가져와 환자들의 자존감을 낮추고 사회성의 저하로 인해 사회적응의 장애가 될 뿐 아니라 약물 복용 불이행의 주된 원인이 되어 병의 재발과 악화에 영향을 미친다는 연구가 보고되고 있다(Wetterling & Müssigbrodt, 1999).

특히 입원한 정신질환자의 경우 항정신병 약물 부작용으로 체중이 증가될 뿐 아니라 폐쇄된 공간의 특성상 의욕감퇴, 게으름, 무력감과 운동부족으로 인해 체중증가를 가중 시킬 수 있는 요인으로 작용하기 때문에(Kang, 1998) 입원환자가 비만으로 발전될 가능성이 매우 크다고 볼 수 있다.

비만은 어느 연령층에서나 나타날 수 있지만 특히 여성은 전 생애를 통하여 나타나는 호르몬의 변화, 정신적, 환경적 영향으로 인하여 남성과는 다른 독특한 생물학적 행동반응을 보이기 때문에 여성비만 비율이 남성에 비해 2배 이상 높다(Yoon, 2002). 연령의 증가와 임신과 출산 등으로 신체 조성이 변화하기 시작하면서 체중이 증가하게 되며(Park, 1993), 임신과 출산으로 인해 남성보다 여성의 체중이 2-3 kg 더 증가하고, 폐경 이후에는 급격하게 체중이 증가하게 된다(Suh, 2002)고 하였다.

또한 여성은 체중에 대한 민감성과 날씬해지고자 하는 욕구가 높으므로 약물 복용 불이행에도 영향을 주게 되므로 어느 계층보다 더 관심을 가져야 된다.

현재 국내 정신질환자를 대상으로 한 체중조절 연구는 네트워크 프로그램을 적용한 연구(Kim, Sung, Hwang, & Kim, 2005)와 식이요법과 운동요법, 인지 행동적 교육 프로그램을 적용한 연구(Lim, Han, & Chung, 2006)가 있는데 체중감량 효과는 없었으나 체중이 증가되지는 않았다고 보고하고 있다. 반면에 식이요법, 행동요법, 행동수정요법을 적용하여 체중조절 프로그램을 정신과 입원 환자에게 4주간 실시한 연구(Kang, 2001)와 10주간 외래 정신질환자를 대상으로 행동수정요법을 적용한 연구에서는 효과적인 체중 감량을 보고하였다(Shin et al., 2003).

그러나 성별 특성을 고려한 여성 정신질환자를 대상으로 한 연구는 없는 실정이다.

따라서 본 연구는 비정형 항정신병 약물을 복용하는 입원한 여성 정신질환자에게 폐쇄병동의 환경과 특성에 맞는 식이요법, 운동요법, 교육, 행동수정요법 등을 병행하는 체중조절 프로그램을 개발하여 적용함으로써 체중과 식이행동 통제 효능감에 대한 효과를 파악하고 비만 발생을 예방하고 식이행동 통제 효능감을 향상시키기 위한 간호중재방법으로 활용하고자 시도되었다.

2. 연구 목적

본 연구의 목적은 체중조절 프로그램이 정신질환자의 약물

부작용으로 인한 체중증가의 예방과 식이행동 통제 효능감 증가에 미치는 효과를 검증하고자 함이다.

3. 연구 가설

제1가설: '체중조절 프로그램에 참여한 실험군은 대조군보다 체중증가가 적을 것이다.'

제2가설: '체중조절 프로그램에 참여한 실험군은 대조군보다 식이행동 통제 효능감이 증가 할 것이다.'

연구 방법

1. 연구 설계

본 연구는 체중조절 프로그램을 이용하여 비정형 항정신병 약물을 복용하는 입원한 여성 정신질환자의 체중조절 프로그램의 효과를 규명하기 위해 시행된 비동등성 대조군 전·후 설계로 연구 기간은 H대학병원 정신과 입원 환자의 평균 재원일수를 고려하여 4주로 하였다.

2. 연구 대상

본 연구의 대상은 2007년 3월 1일부터 9월 30일까지 경기도 H대학병원 정신과 폐쇄병동에 입원한 정신질환자 중 아래의 연구대상 기준에 의거하여 연구에 참여할 것을 동의한 후 승낙서를 받은 자에 한하여 실험군 20명, 대조군 15명이 최초 연구 대상자에 포함되었다. 그러나 실험군 4명, 대조군 2명이 조기 퇴원으로 탈락되어 최종적으로 실험군 16명, 대조군 13명이 연구대상자로 하였다.

연구대상자 선정 기준은 다음과 같다.

첫째, 18세 이상 60세 미만의 여자

둘째, 당뇨, 고혈압 등 신체적 질환이 없는 자

셋째, 비정형 항정신병 약물을 복용하고 있는 자

넷째, 읽고 쓰기가 가능하며 설문지의 내용을 이해하고 응답할 수 있는 자

다섯째, 본 연구에 참여하기로 동의한 자

3. 연구 진행 절차

1) 자료수집절차

본 연구는 대조군이 실험처치에 노출되는 것을 차단하기 위

해 자료수집시기에 차이를 두었다. 대조군은 3월 1일부터 5월 30일까지, 실험군은 6월 1일부터 9월 30일까지 자료 수집을 함으로써 연구의 내적타당도를 높였다.

자료수집자는 연구자를 포함하여 정신과 병동에 근무하는 3명의 간호사로 구성되었다. 각 군의 실험처치 전·후 자료 수집은 동일한 연구자에 의해 체중측정과 식이행동 통제 효능감에 대한 설문조사가 실시되었고, 실험처치 중에는 병동 담당간호사가 주별로 체중을 측정하였다.

2) 실험처치

체중조절 프로그램은 식이요법, 운동요법, 행동수정요법, 교육을 포함하였으며 각각 방법에 대한 구체적인 내용은 다음과 같다.

(1) 식이요법

식습관 경향을 파악해서 간식 제한이 잘 이루어지는 환자군은 병원에서 제공되는 2,100 Kcal로 식사하도록 하였다.

간식은 칼로리 표를 참고해서 고칼로리인 과자, 빵, 튀긴 음식은 제외하고, 보호자 면회 시에도 패스트푸드 보다는 저칼로리 음식인 오이, 당근, 토마토 등 야채와 채소를 가져오도록 보호자에게 협조를 요청하였다.

간식은 6 pm 이후로는 제한하였고 음료수 섭취를 제한하고 녹차와 물을 하루 권장량인 종이컵 8잔 정도는 마시도록 하였다. 칼로리 교육을 통해서 고칼로리 음식은 피하도록 하였고, 병동 내 게시판에 이용해서 칼로리와 다음과 같은 식이지침 정보를 제공하였다.

- ① 하루 3회 규칙적인 식사하기
- ② 천천히 식사하기(최소 20분 이상)
- ③ 하루 종이컵 8잔 정도의 물 마시기
- ④ 지방이 많은 음식 피하기(삼겹살, 햄/베이컨, 튀김류 등)
- ⑤ 간식 섭취 줄이기(초콜릿, 과자, 아이스크림, 빵 등)
- ⑥ 음료수 섭취 줄이기(탄산음료, 과일 주스, 커피 등)
- ⑦ 가공음식, 인스턴트 음식, 패스트푸드(햄버거/치킨 등) 피하기
- ⑧ 잡곡 및 채소의 섭취를 늘리기
- ⑨ 적당량의 과일 섭취하기(하루 사과 1개 해당)

(2) 운동요법

본 연구에서는 운동 요법은 집단운동과 개별운동으로 나누어 실시하였다.

집단운동으로는 매일 아침 6시 30분에 기상체조를 하고, 오전 10시에 요가를 시행하였다. 개별운동으로는 유산소 운동을 실시

하였는데 개인별 선호도에 따라 런닝머신과 탁구를 선택해서 실시하도록 하였다. 계획표에 맞추어서 주 3회, 30분 이상 운동하도록 권장하였고 담당간호사를 정하여 개인별로 진행 시켰다.

(3) 행동수정요법(식사 일기)

식사일기는 무의식적인 습관적 행동을 철저히 의식의 통제 하에 두고, 서서히 수정해 나가는 방법으로 자기 관찰이 기본이다. 방법은 오늘 하루 동안 먹은 음식란에 매일 섭취하는 음식의 종류, 양, 장소, 시간, 자세와 감정상태 그리고 과식이 일어나는 상황, 잘못된 식습관을 기록하고 약물 복용 여부, 운동량과 시간 등을 기록하는 것이다. 식습관 개선과 생활 활동 습관의 변화는 과식이나 활동 감소와 같은 나쁜 행동과 관련된 행동을 변화시키고 건강한 행동을 권장하고 쉽게 실천하게 하는 자극조절 방법이다. 매일 밤번 간호사가 식사 일기를 확인하고 피드백을 주었으며 식이요법과 운동요법을 잘 지켰을 경우에는 충분한 칭찬을 하여 격려하였고 병동 게시판에 스티커를 스스로 붙이게 하면서 성취감을 느끼게 하였다.

(4) 교육

교육은 4주 동안에 3회 실시하였고 매회 30분간 정신과 폐쇄 병동의 집단치료실에서 실시하였다. 교육 자료는 릴리 제약회사에서 제공된 정신과 환자의 체중조절 프로그램을 입원환자의 특성에 맞게 내용을 수정·보완하여 사용하였으며, 교육은 간호사 2명이 전담하여 실시하였다.

교육내용은 체중조절 프로그램의 목적, 기간, 내용을 소개하고 각 개인별 식습관 경향을 알아보고 체중증가 원인을 파악한다. 비만의 심각성에 대한 정보를 제공하고 영양 및 건강한 생활 습관, 식품구성에 대한 정보제공과 섭취량과 운동량 사이의 균형 맞추기, 체중조절과 운동, 식사일기 작성법에 관한 것과 식습관의 개인지도와 효과적인 체중감량 방법에 대한 교육, 운동 시 주의사항, 효과적인 체중감량 방법에 대한 교육을 하였다.

3) 실험처치 수행

효과적인 체중조절 프로그램 진행을 위해서 정신과 병동 간호사들에게 공식적인 회의 형식으로 총 8회의 교육(자료수집방법, 체중조절 프로그램)을 실시하였고 비공식적으로는 수시로 정보교환을 하였다. 연구시기별 공식적인 회의일정을 살펴보면, 실험 전, 연구에 대한 전반적인 오리엔테이션을 위한 3차례의 회의, 실험처치 동안에는 매주 원활한 연구진행을 위한 4차례의 회의, 실험처치 후 전반적인 평가를 위한 한차례의 회의를 수행하였다.

4. 연구 도구

1) 체중

매주 아침식사 전 배뇨를 한 후 환의를 입고 체중계(국내 주식회사 CAS에서 제조한 150 A 전기식 지시 저울)의 중심부에 오르 게 하고 전자 숫자가 안정되었을 때 측정된 값을 말하며 단위는 0.05 kg로 기록하였다.

2) 식이행동 통제에 관한 효능감 척도

본 연구에서는 Lee와 Oho (1994)가 제작한 식이태도에 관한 문항을 참고로 하여 Park (1996)이 식사행동과 체중조절에 대한 효능감을 측정할 수 있도록 수정한 도구를 사용하였다. 이 도구

는 모두 20문항으로 5점 척도로 구성되어 있으며 점수가 높을 수록 식사 행동과 체중조절에 대한 효능감이 높은 것으로 해석 된다. 개발 당시 Cronbach's $\alpha=.85$ 였고, 본 연구에서는 신뢰도는 Cronbach's $\alpha=.83$ 이었다.

5. 자료 분석

수집된 자료는 SPSS/PC+13.0 프로그램을 이용하여 통계 처리하였다.

1) 대상자의 일반적 특성은 실수와 백분율로 분석하였다.

2) 실험군과 대조군의 동질성 검정은 Mann-Whitney U test와 χ^2 -test 로 분석하였다.

3) 실험군과 대조군의 체중과 식이행동 통제 효능감의 차이는 Mann-Whitney U test로 분석하였다.

4) 실험군과 대조군 내에서의 사전 · 사후의 체중과 식이행동 통제 효능감의 변화는 Wilcoxon signed rank test로 분석하였다.

연구 결과

1. 대상자의 일반적 특성과 두 집단의 동질성 검정

본 연구의 대상자는 모두 여성이었고 실험군은 16명이었다. 연령은 평균 33.4세였으며 키는 평균 159.13 cm이었다. 종교는 기독교가 62.5%로 가장 많았고, 결혼 상태는 미혼 56.2%, 기혼 37.5%로 나타났다. 교육 정도는 대졸 이상이 62.5%로 가장 많았고, 고졸 12.5%, 중졸 18.7%, 초졸 6.3%순이었다. 약물은 Risperidone 37.5%, Quetiapine 37.5%, Olanzapine 18.7%, Clozapine 6.3%이었고, 진단명은 분열정동형 장애 50.0%, 양극성 정동장애 43.7%, 정신분열병 6.3%으로 나타났다.

대조군은 13명이었고 연령은 평균 34.3세였으며 키는 평균 157.47 cm이었다. 종교는 가톨릭 46.1%로 가장 많았고, 결혼 상태는 미혼 46.1%, 기혼 30.8%로 나타났다. 교육 정도는 대졸 이상이 30.8%, 고졸 30.8%, 중졸이 30.8%로 나타났다. 약물은 Quetiapine 38.5%, Risperidone 23.1%, Olanzapine 23.1%, Clozapine 15.4%이었고, 진단명은 분열정동형 장애 50.0%, 양극성 정동장애 43.7%, 정신분열병 6.3%으로 나타났다.

Table 2. Homogeneity of Body Weight and Sense of Efficacy (N=29)

	Experimental group (n=16)	Control group (n=13)	U	p
	Mean \pm SD	Mean \pm SD		
Body weight	61.71 \pm 8.11	56.71 \pm 7.63	74.0	.20
Sense of efficacy	42.37 \pm 12.7	44.77 \pm 8.79	91.5	.59

Table 1. Homogeneity of General Characteristics (N=29)

		Experimental group (n=16)	Control group (n=13)	U/ χ^2	p
		n (%)	n (%)		
Sex	Female	16 (100%)	13 (100%)		
Age	Mean \pm SD	33.4 \pm 11.43	34.31 \pm 10.5	104	1.0
	18-30	6 (37.5)	6 (46.1)		
	31-40	6 (37.5)	2 (15.4)		
	41-50	1 (6.3)	3 (23.1)		
	51-60	3 (18.7)	2 (15.4)		
Height	Mean \pm SD	159.13 \pm 5.55	157.47 \pm 6.64	89.5	.53
	150 below	1 (6.3)	4 (30.8)		
	151-160	7 (43.7)	4 (30.8)		
	161-170	8 (50.0)	5 (38.4)		
Religion	Catholicism	3 (18.7)	6 (46.1)	4.74	.19
	Christianity	10 (62.5)	4 (30.8)		
	Buddhism	1 (6.3)	2 (15.4)		
	The others	-	1 (7.7)		
	Do not exist	2 (12.5)	-		
Marriage state	Single	9 (56.2)	6 (46.1)	2.72	.44
	Married	6 (37.5)	4 (30.8)		
	Divorce	-	2 (15.4)		
	The others	1 (6.3)	1 (7.7)		
Education	Elementary school	1 (6.3)	1 (7.7)	3.10	.38
	Middle school	3 (18.7)	4 (30.8)		
	High school	2 (12.5)	4 (30.8)		
	University or over	10 (62.5)	4 (30.8)		
Drug	Olanzapine	3 (18.7)	3 (23.1)	1.80	.77
	Risperidone	6 (37.5)	3 (23.1)		
	Quetiapine	6 (37.5)	5 (38.4)		
	Clozapine	1 (6.3)	1 (7.7)		
	Ziprasidone	-	1 (7.7)		
Diagnosis	Schizophrenia	1 (6.3)	5 (38.5)	1.19	.59
	Schizoaffective disorders	8 (50.0)	-		
	Bipolar affective disorder	7 (43.7)	2 (15.4)		
	Psychotic disorder	-	6 (46.1)		

pine 7.7%, Ziprasidone 7.7%이었고, 진단명은 정신증적 장애 46.1%, 정신분열병 38.5%, 양극성 정동장애 15.4%로 나타났다.

실험군과 대조군 간의 성별, 연령, 키, 종교, 결혼상태, 교육정도, 약물, 진단명에 대한 동질성 검정 결과 두 집단 간에 유의한 차이를 보이지 않아 두 집단은 동질 한 것으로 나타났다(Table 1).

2. 체중과 식이행동 통제 효능감에 대한 동질성 검정

실험군과 대조군 간의 프로그램 실시 전 체중과 식이행동 통제 효능감에 대한 동질성 검정에서 실험군과 대조군 간에 유의한 차이를 나타내지 않았다(Table 2).

3. 가설 검증

1) 제1가설

‘체중조절 프로그램에 참여한 실험군은 대조군보다 체중증가

Table 3. Group Comparison of Differences of Body Weight and the Sense of Efficacy Between Experimental and Control Group (N=29)

	Experimental group (n=16)	Control group (n=13)	U	p
	Mean±SD	Mean±SD		
Body weight	0.70±2.09	4.49±1.89	18.500	.000*
Sense of efficacy	4.50±8.54	-5.92±13.64	40.500	.005*

*p<.05.

Table 4. Change of Body Weight in Each Group (N=16)

		Body weight (kg)		
		Mean±SD	Z	p
Exp. group	Pre-test	61.71±8.11	-1.034	.300
	Post-test	62.41±7.88		
Cont. group	Pre-test	56.71±7.63	-3.181	.001*
	Post-test	61.20±7.51		

*p<.05. Exp.=experimental; Cont.=control.

Table 5. Change of the Sense of Efficacy for Dietary Behavior Control in Each Group (N=16)

		The sense of efficacy for dietary behavior control		
		Mean±SD	Z	p
Exp. group	Pre-test	42.37±12.70	-2.106	.035*
	Post-test	46.87±13.07		
Cont. group	Pre-test	44.77±8.70	-1.53	.125
	Post-test	38.85±12.01		

*p<.05. Exp.=experimental; Cont.=control.

가 적을 것이다.’

실험군과 대조군을 비교한 결과에 의하면 실험군(M=.70)이 대조군(M=4.49)보다 체중증가가 통계적으로 유의하게 적음(U=18.500, p=.000)으로써 가설 1은 지지되었다(Table 3). 또한 구체적 체중변화를 파악하기 위해 실험군과 대조군 내에서 전·후 체중변화를 검증한 결과, 실험군은 실험 전 체중이 평균 61.71 kg에서 실험 후 62.41 kg로 증가하여 평균 0.7 kg이 증가되었으나(Z=-1.034, p=.30) 통계적으로는 유의하지 않았고, 대조군의 체중은 사전 평균 56.71 kg에서 사후 평균 61.20 kg으로 증가하여 평균 4.49 kg의 체중 증가(Z=-3.181, p=.001)를 보여 통계적으로 유의하게 증가된 것으로 나타났다(Table 4) (Figure 1).

2) 제2가설

‘체중조절 프로그램에 참여한 실험군은 대조군보다 식이행동 통제 효능감이 증가 할 것이다.’

식이행동 통제 효능감은 실험군(M=4.50)이 대조군(M=-5.92)보다 통계적으로 유의하게 증가(U=40.500, p=.005)하여 가설 2는 지지되었다(Table 3). 실험군과 대조군 내의 증가정도를 분석한 결과, 실험군의 경우는 실험 전 평균 42.37점에서 실험 후 46.87점으로 통계적으로 유의하게 증가되었고(Z=-2.106, p=.035), 대조군은 사전 평균 44.77점에서 사후 평균 38.85점

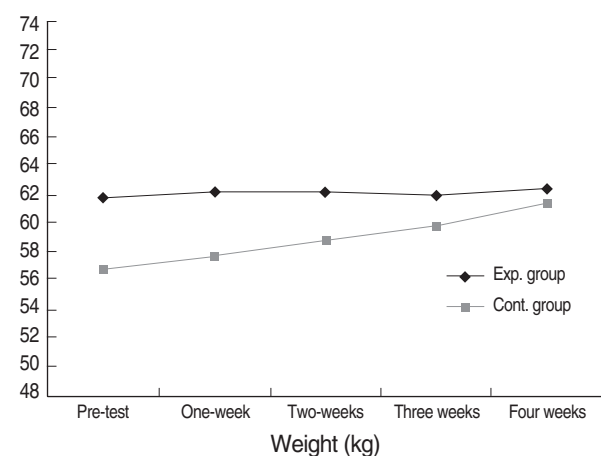


Figure 1. Change of body weight by week.

Table 6. Change of the Sense of Efficacy in Control Group (N=13)

		Wilcoxon signed rank test		
		Mean±SD	Z	p
Sense of efficacy	Pre-test	44.77±8.70	-1.53	.125
	Post-test	38.85±12.01		

*p<.05.

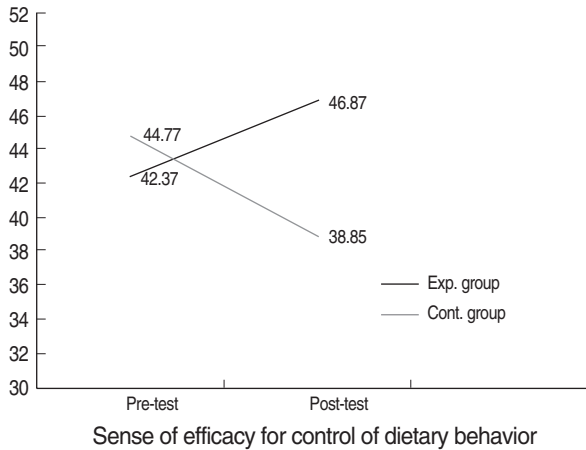


Figure 2. Change of the sense of efficacy for control of dietary behavior by week.

으로 감소하였지만 통계적으로 유의하지는 않았다($Z=-1.53$, $p=.125$) (Table 5) (Figure 2).

논 의

현대사회와 같이 마른 몸매를 선호하는 상황에서 약물복용으로 인한 체중증가는 부정적인 신체상, 열등감, 우울감, 심리적 불안감 및 자존심의 손상을 가져오고, 이로 인해 회복 후 사회에 복귀하는데 큰 좌절감을 안겨줄 뿐만 아니라, 비만이 된 이후 체중 조절을 위해 사용되는 비용도 보호자에게는 큰 부담이 되고 있다(Kang, 2001). 그러므로 여성 정신질환자의 체중조절이 절실하게 필요하여 본 연구를 시도하였다.

본 연구에서 여성 정신질환자를 대상으로 4주간의 체중조절 프로그램을 적용한 결과 실험군의 체중은 0.70 kg 증가되었고, 대조군은 4.49 kg 증가로 크게 증가함으로써 실험군과 대조군의 체중증가에 유의한 차이를 보였다. 이는 체중조절 프로그램을 적용한 실험군에게 체중감량 효과가 없었던 Lim 등(2006), Kim 등(2005)의 연구결과와 일치하지는 않았으나, 본 연구에서 실험군의 체중증가가 대조군에 비해 적게 증가한 것은 비정형 항정신병 약물이 체중을 증가시킨 것과 밀접한 관련이 있음을 보여준 결과라고 할 수 있다. 각 약물별 체중증가와 관련된 연구결과들을 살펴보면, Clozapine을 복용한 대상자를 중심으로 한 연구에서 Cohen, Chiles와 MacNaughton (1990)은 평균 6.5개월 동안 평균 11.2 kg의 체중이 증가하였고, Leadbetter 등(1992)은 16주 치료에 걸쳐 21명의 환자가 평균 6.3 kg의 체중이 증가하였다. Beasley, Tollefson과 Tran (1997)이 Olanzapine을 투여한 1,455명 중 41%가 7% 이상의 체중 증가를 경험하였음을 보고하였고, Jones, Westhead과 Gorman (2000)이

Quetiapine을 투여한 환자 2,216명을 분석한 연구에서 첫 5-6주 후에 정도의 체중 증가가 나타났음을 보고하였다.

실험군의 체중증가가 적었던 것은 담당 간호사가 환자의 잘못된 식습관을 확인한 후 지속적으로 관심을 갖고 영양교육과 식이요법을 실시하였기 때문이다. 또한 식이요법과 병행하여 운동요법을 집단 운동으로 기상체조와 요가를 매일 실시하였고, 개인별 선호도에 따라 런닝머신은 12명, 탁구는 4명이 일주일에 3회 이상 규칙적으로 실시하였다. 움직이기 싫어하고 운동하기 힘들어하는 환자들에게는 팀을 구성하여 소속감을 갖게 하였고 지속적으로 운동할 수 있도록 담당 간호사가 격려한 결과라 할 수 있다. 그러나 Kang (2001)의 연구 결과와 같이 정신분열증 입원환자를 대상으로 1.9 kg의 체중감량이 있었지만 통계적으로 유의하게 효과가 나타나지 않았다. 이러한 연구 결과는 환자 스스로의 동기 유발을 위해서 인위적인 칼로리 제한 식이를 적용하지 않았기 때문인 것으로 사료된다.

일반적으로, 정신질환자의 인지 기능 저하로 인해서 식이행동 통제 효능감은 보통사람보다 낮은 점수를 보이는 경향이 있다. 본 연구에서도 실험군과 대조군의 실험 전 점수가 100점 만점에 42.37점과 44.77점으로 중간점수에도 미치지 못하였다. 그럼에도 불구하고, 실험군은 사전 평균 42.37점에서 사후 평균 46.87점으로 통계적으로 유의하게 증가하였고, 대조군은 식이행동 통제 효능감이 사전 평균 44.77점에서 사후 평균 38.85점으로 낮아짐으로써 실험군과 대조군 간에 뚜렷한 차이를 보였다. 이는 영양 교육과 행동수정요법이 긍정적인 식이행동 통제 효능감을 갖도록 하는데 효과적임을 보여준 결과라고 할 수 있으며, 반면 약물 복용은 부정적인 식이행동 통제 효능감을 갖게 하는 것으로 보인다. 이러한 결과는 항정신병 약물복용 후 야간폭식 및 공복감 인지의 장애 등 식이행동 변화가 관찰되고 있다는 연구결과와 일치한다(Basson et al., 2001; Bouwer & Harvery, 1996).

체중조절 프로그램을 적용해서 체중감량 효과를 보고한 연구들을 살펴보면, Shin 등(2003)은 항정신병 약물을 복용하는 외래 환자에게 10주간 행동수정요법을 적용해서 2.75 kg의 체중을 감량시키는데 성공하였고, 폐경 전 비만 여성에게 운동, 행동수정요법을 적용한 Park (2000)은 연구기간을 12주로 하여 5.41 kg의 체중감소 효과를 보고하였다. Chang (2006)은 비만여성을 대상으로 영양교육과 운동을 적용한 체중조절 프로그램을 8주간 실시하여 4.9 kg의 체중감량 효과를 나타냈고, Jung (2006)은 여대생에게 8주간 체중조절 교육 프로그램 실시 후 1.76 kg의 체중이 감소되어 본 연구와 차이를 보인다.

위의 연구들은 체중조절 프로그램을 짧게는 8주에서 길게는

12주까지 장기적으로 적용하여 체중을 감량시킬 수 있었다. 그러나 본 연구에서는 평균 재원일수가 4주인 점을 고려해서 연구 대상이 탈락되지 않도록 4주간 프로그램을 실시하다보니, 생활습관의 변화 및 체중 감량 효과를 나타내기에는 연구기간이 너무 짧았던 것으로 생각된다. 그러나 짧은 연구기간에도 불구하고 실험군의 체중 증가가 대조군에 비해 유의하게 적게 나타났고, 식이행동 통제 효능감이 통계적으로 유의하게 증가하였으므로 이 프로그램을 장기적으로 적용했을 때 체중감량 효과를 기대할 수 있기 때문에 연구에 의의가 있다고 볼 수 있겠다.

이상의 결과를 종합해 보았을 때, 본 연구는 비정형 항정신병 약물을 복용하는 입원 환자의 체중 증가를 예방하는데 효과적으로 이용될 수 있을 것으로 사료된다.

결론 및 제언

본 연구는 비만 예방을 위한 체중조절 프로그램이 비정형 항정신병 약물을 복용하는 정신질환자의 체중과 식이행동 통제 효능감에 미치는 효과를 알아보기 위해서 실시되었다. 연구 대상은 2007년 3월 1일부터 9월 30일까지 경기도 H대학병원 정신과 병동에 입원한 여성 정신질환자였으며 실험군 여자 16명, 대조군 여자 13명으로 총 29명이었다. 본 연구 대상자에게 비만 예방을 위한 체중조절 프로그램을 적용한 후 비교 분석한 결과는 다음과 같다.

제1가설: '체중조절 프로그램에 참여한 실험군은 대조군보다 체중증가가 적을 것이다.'는 지지되었다($U=18,500$, $p=.000$).

제2가설: '체중조절 프로그램에 참여한 실험군은 대조군보다 식이행동 통제 효능감이 증가 할 것이다.'는 지지되었다($U=40,500$, $p=.005$).

이상의 연구 결과에 따라 비만 예방을 위한 체중조절 프로그램은 체중 증가율을 감소시키며, 식이행동 통제 효능감을 향상시키는데 효과적임을 알 수 있었으며, 이러한 연구 결과를 토대로 다음과 같이 제언하고자 한다.

첫째, 식이요법에서 칼로리를 제한한 체중조절 식이를 철저히 적용하기를 제언한다.

둘째, 체중조절 프로그램의 지속적인 효과를 평가하기 위해서는 입원기간 뿐만 아니라 퇴원 후에도 체중조절에 대한 추후 연구를 제언한다.

셋째, 비만에 대한 관심과 체중의 변화가 다른 남성과 여성을 구분해서 체중조절 방법을 확인하고 각각의 특성에 맞는 체중조절 프로그램을 개발하도록 제언한다.

넷째, 약물 종류에 따라 체중 증가율이 다르므로 약물 종류

별로 구분하여 연구하기를 제언한다.

REFERENCES

- Allison, D. B., Mentore, J. L., Heo, M., Chandler, L. P., Cappelleri, J. C., Infante, M. C., et al. (1999). Antipsychotic-induced weight gain: A comprehensive research synthesis. *The American Journal of Psychiatry*, 156, 1686-1696.
- Basson, B. R., Kinon, B. J., Taylor, C. C., Szymanski, K. A., Gilmore, J. A., & Tollefson, G. D. (2001). Factors influencing acute weight change in patients with schizophrenia treated with Olanzapine, Haloperidol or Risperidone. *The Journal of Clinical Psychiatry*, 62, 231-238.
- Beasley, C. M. Jr, Tollefson, G. D., & Tran, P. V. (1997). Safety of Olanzapine. *The Journal of Clinical Psychiatry*, 58(Suppl 10), 13-17.
- Bouwer, C. D., & Harvey, B. H. (1996). Phasic craving for carbohydrate observed with Citalopram. *International Clinical Psychopharmacology*, 11, 273-278.
- Chang, E. A. (2006). *Effect of nutritional education and exercise on weight control among obese women*. Unpublished master's thesis, Yonsei University, Seoul.
- Cohen, S., Chiles, J., & MacNaughton, A. (1990). Weight gain associated with Clozapine. *The American Journal of Psychiatry*, 147, 503-504.
- Jones, A. M., Westhead, E. K., & Gorman, A. P. (2000). Long term effect of Quetiapine on weight in patient with schizophrenia receiving no concomitant antipsychotic medication. *International Journal of Neuropsychopharmacology*, 3, 147.
- Jung, Y. K. (2006). *Effects and development of the body weight control education program of female college students*. Unpublished doctoral dissertation, Kosin University, Busan.
- Kang, H. M. (2001). *Effect of weight control program for psychiatric inpatient on atypical antipsychotics*. Unpublished master's thesis, Keimyung University, Daegu.
- Kang, M. J. (1998). *Effect of recreation program on self esteem and depression on psychiatric patients*. Unpublished master's thesis, Seoul National University, Seoul.
- Kim, S., Sung, K. M., Hwang, Y. S., & Kim, S. J. (2005). Effects of a network program for preventing obesity of patients taking antipsychotics or antidepressants. *Journal of Korean Academy of Nursing*, 35, 526-534.
- Leadbetter, R., Shutt, M., Pavalonis, D., Vieweg, V., Higgins, P., & Downs, M. (1992). Clozapine-induced weight gain: Prevalence and clinical relevance. *The American Journal of Psychiatry*, 149, 68-72.
- Lee, S. S., & Oho, K. S. (1994). *Relationships on eating behavior and psychological factors of women's college students*, Paper presented at the annual meeting of the Korean Psychological Association, Seoul.

- Lim, H. N., Han, K. S., & Chung, H. K. (2006). Effect of weight control program on weight gain and self-esteem of psychiatric inpatients. *Journal of Korean Academy of Psychiatric And Mental Health Nursing*, 15, 5-13.
- Mathews, M., & Muzina, D. J. (2007). Atypical antipsychotics: New drugs, new challenges. *Cleveland Clinical Journal of Medicine*, 74, 597-606.
- Park, S. S. (1996). *Effect of cognitive counseling on changing dysfunctional diet attitude about physical frames and weights in high school girl students*. Unpublished master's thesis. Chungnam National University, Taejon.
- Park, W. M. (1993). A Study on the consciousness about somatotype for korean females. *Journal of the Korean Home Economics Association*, 31, 163-180.
- Park, W. S. (2000). *Effects of multidisciplinary weight management program on food behavior, obesity and comorbidity risk factors in the obese premenopausal women*. Unpublished master's thesis. Hanyang University, Seoul.
- Shin, H. B., Park, J. H., Char, B. S., Kim, B., Lee, S. G., Kim, H. R., et al. (2003). The atypical antipsychotic drug are taking over weight patients in the weight-loss and weight for the development of behavior modification therapy. *Psychobiology Medicine*, 10, 186-196.
- Suh, Y. S. (2002). Considerable cause of obesity. *Journal of the Korean Society of Biological Therapeutic Psychiatry*, 8, 218-224.
- Taylor, D. M., & McAskill, R. (2000). Atypical antipsychotics and weight gain- A systematic review. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, 101, 416-432.
- Wetterling, T., & Müssigbrodt, H. E. (1999). Weight gain: Side effect of atypical neuroleptics? *Journal of Clinical Psychopharmacology*, 19, 316-321.
- Yoon, Y. S. (2002). Obesity in Women. *Journal of the Korean Academy of Family Medicine*, 23, 553-563.