

# 웰리스 프로그램이 여성 조현병 입원환자의 비만지식과 체중감소에 미치는 효과\*

정 명 실<sup>1)</sup>

## 서 론

### 연구의 필요성

비만은 신체 내 지방의 과도한 축적상태로, 고혈압, 관상동맥질환, 당뇨병 등과 같은 만성질환과 상관관계가 있으며 자존심의 손상과 사회기능의 저하 같은 심리, 사회적 부작용을 초래하여 전 세계적으로 증대한 연구과제가 되고 있다(Nasrallah, 2003; Nicklas et al., 2003). 현대사회는 만성질환 예방과 건강증진, 의료비용 지출억제, 궁극적으로 국민의 삶의 질 향상을 위하여 비만문제에 보다 많은 사회적 관심을 기울일 필요성이 있다(Rhee & Han, 2010). 정신과 영역에서도 비만의 육체적, 심리적 악영향에 대한 관심이 점차 높아지고 조현병 환자는 일반인들보다 비만이 될 가능성이 평균적으로 더 높다(Brar et al., 2005; Homel, Casey, & Allison, 2002). 정신 질환자의 비만은 신체적 문제와 함께 부정적 자기상을 유발하며(Kim, Hwang, & Choi, 2009), 치료에 대한 비 순응과 재발에 영향을 미치고(Schwartz, Nihalani, Jindal, Virk, & Jones, 2004), 정신건강에 심각한 악영향을 초래하는 등 추가적인 짐이다(Chen, Chen, & Huang, 2009). 이처럼 정신질환자의 체중증가는 까다롭고 중요한 문제로 대두되고 있으나(Basson et al., 2001), 정신질환자들의 비만관리 및 의료혜택 접근도는 낮은 상태이다(Kim, Park, & Kim, 2007).

일반인의 비만 원인은 한 가지가 아니라 유전, 식습관의 변화, 신체활동의 감소, 스트레스와 갈등 등 다양한 요소이며

비만에 영향을 미친다(Heo et al., 2010). 조현병 환자들의 체중증가 원인은 약물복용으로 인한 부작용, 대부분의 시간을 폐쇄된 병동에서 보내야 하는 환경으로 인한 운동부족 등 불건강한 생활양식 그리고 일반인들보다 지방이 많은 음식을 섭취하는 것이다(Homel et al., 2002; Kim et al., 2007). 특히 항정신병 약물을 장기적으로 투여 받는 환자들의 50% 정도에서 나타나는 흔한 부작용인 체중 증가는 약물 복용 불이행의 주된 원인이 되어 병의 재발과 악화에 영향을 미치는 등(Hong, Baek, Han, & Kwon, 2008) 치료에 대한 순응도를 떨어뜨리는 요인으로 작용한다(Kim & Jung, 2007). 따라서 정신질환의 치료를 위해서 체중관리 프로그램은 운영되어야 한다.

정신병원에서는 맨손체조, 훌라우프, 배드민턴, 탁구, 실내산책 등 대개 실내에서 할 수 있는 간단한 운동을 주로 실시하며(Joo, 2005) 환자들은 활동 프로그램이 없는 시간 대부분을 폐쇄된 공간에서 의미 없이 지낸다(Jun et al., 2004). 그러므로 프로그램이 없는 시간에 간호사는 환자에게 올바른 생활습관을 형성하는데 필요한 식이 및 운동요법 등을 수시로 교육하여 비만 예방 및 체중관리를 도와야 한다. 체중조절 프로그램을 운영할 때 식사량 증가와 비만은 서로 관계가 있으므로 식이교육이 중요하며, 유산소 운동은 에너지 소비 증가와 지방사용 활성화로 기초대사량을 증가시키고 체지방량을 감소시킨다(ACSM, 2009)는 내용을 포함하여야 한다.

최근 많은 연구에서(Ascher-Svanum, Stensland, Zhao, & Kinon, 2005; Chung, Ko, & Kim, 2011; Hong et al., 2008; Kim et al., 2007; Kim et al., 2009; Ko, Chung, & Kim, 2010)

**주요어 :** 웰리스 프로그램, 여성, 조현병, 비만지식, 체중감소

\* 이 논문은 2011년도 성신여자대학교 학술연구조성비 지원에 의하여 연구되었음.

1) 성신여자대학교 간호대학 간호학과 교수(교신저자 E-mail: cmsill@sungshin.ac.kr)

투고일: 2012년 9월 15일 심사완료일: 2012년 12월 19일 게재확정일: 2013년 1월 10일

입원한 정신질환자들에게 체중감소를 위한 식이요법, 운동요법, 행동요법 등을 단기간 실시하여 그 효과를 입증하였다. 그러나 정신질환자들은 대체로 체중조절을 했다 하더라도 다시 체중이 증가될 위험이 있으며 조절된 체중을 장기간 감소된 체중 그대로 유지하는 데는 많은 어려움이 따른다(Chen et al., 2009; Das, Faxvaag, & Svanaes, 2011). 그러므로 정신증적 증상 완화와 질병 회복을 위하여 약물복용은 불가피하나 약물복용으로 인한 비만문제해결과 환자의 정상적인 체중유지를 위하여 간호사의 지속적이고 반복적인 비만관리에 대한 간호중재가 필요하다.

비만은 어느 연령층에서나 나타날 수 있지만 특히 여성은 전 생애를 통하여 나타나는 호르몬의 변화, 정신적, 환경적 영향으로 인하여 남성과는 다른 독특한 생물학적 행동반응을 보이며(Lee, 2009) 여성비만 비율이 남성에 비해 2배 이상 높고 비만으로 비롯된 만성 질환 및 정신사회적 건강문제가 남성보다 심각한 상황이다(Yoon, 2002). 정신질환을 앓고 있는 여성들은 체중증가로 인한 용모 변화로 상당한 스트레스를 받고, 대인관계 형성에도 영향을 미쳐 사람 만나기를 기피하는 모습을 임상에서 흔히 볼 수 있다(Joo, 2005). Hofer 등(2005)은 만성 조현병 환자의 삶의 질에 미치는 영향 연구에서 여성과 체중증가가 영향요소라고 보고하였다. 이렇듯 여성 조현병 환자는 남성에 비해 체중에 대한 민감성과 날씬해지고자 하는 욕구가 높아서 약물 복용 불이행에도 영향을 미치므로(Kim et al., 2009; Hong et al., 2008) 간호사는 여성 조현병 환자에게 더 관심을 가지고 비만관련 교육 및 관리를 철저히 해야 한다.

그러나 앞선 연구들은 남녀 구별없이 시행하였으며 여성 조현병 환자만을 대상으로 한 연구는 지금까지 없는 실정이다. 최근 알코올 중독자 치료에서는 남녀 치료과정에 차이를 두고 중재하고 있다(Polinews, 2012). 무엇보다 정신과 영역에서 항정신병 약물을 복용하는 동안 체중증가로 인해 여성이 남성보다 심리적으로 더 심각한 부정적 영향을 받고 있다(Ascher-Svanum et al., 2005). 이처럼 남녀 성별에 따른 조현병의 역학과 정신병리의 차이가 있음에도 불구하고 실제 중재에 있어서 성별에 따른 개별화된 접근은 없는 실정이다(Lee, 2009). 따라서 정신과 영역에서 여성 조현병 환자만을 중재하여 그 결과를 파악할 필요가 있다.

이에 본 연구는 항정신병 약물을 복용하고 있는 여성 조현병 비만환자에게 웰리스 프로그램을 적용하여 비만지식과 체중감소에 미치는 효과를 파악함으로써 항정신병 약물복용의 이행과 웰리스 프로그램의 지속적인 활용 및 성별에 따른 개별화된 중재를 확산시키는 계기를 마련하고자 한다.

## 연구 목적

본 연구의 목적은 항정신병약물을 복용하고 입원 중인 여성 조현병 환자를 대상으로 시행한 웰리스 프로그램의 비만지식 증가와 체중감소 여부를 검증하는 것이다.

## 연구 가설

가설 1: 웰리스 프로그램을 제공받은 여성 조현병 환자인 실험군은 웰리스 프로그램을 제공받지 않은 여성 조현병 환자인 대조군보다 비만지식이 더 많이 증가할 것이다.

가설 2: 웰리스 프로그램을 제공받은 여성 조현병 환자인 실험군은 웰리스 프로그램을 제공받지 않은 여성 조현병 환자인 대조군보다 체중이 더 많이 감소할 것이다.

## 연구 방법

### 연구 설계

본 연구는 웰리스 프로그램이 정신과 병동에 입원한 여성 조현병 과체중 및 비만환자에게 비만지식 증가와 체중감소에 효과가 있는지를 파악하기 위한 유사 실험연구로서 비동등성 대조군 전·후 실험설계(nonequivalent control group pretest-posttest design)이다.

### 연구 대상자

본 연구는 S시에 소재한 1,000여 병상 정신병원의 4개 병동에 입원한 환자를 대상으로 임상시험심사위원회(IRB) 승인(IRB No. NMH the floor research 2010-5)을 받았다. 여성이 남성보다 체중증가에 대한 심리적인 부정적 영향을 받기 때문에(Ascher-Svanum et al., 2005) 연구 대상을 여성으로 한정하였다. 주치의와 상의한 후 1주일 동안 연구내용에 대하여 홍보하고 참여 도중 중도포기를 할 경우에도 어떤 불이익이 없다는 점을 밝힌 후 자발적인 참여를 유도하였다. 참여한 대상자에게 연구의 취지와 목적을 설명하였다. 2개 병동에서 실험군 22명, 또 다른 2개 병동에서 대조군 22명을 그 대상으로 하였다. Cohen (1988)은 검정력 .80, 효과크기 0.9, 유의수준 .05로 할 때 한 그룹 당 필요한 대상자의 수는 21명임을 제시하였으며, 본 연구 대상자는 실험군 22명, 대조군 22 총 44명으로 제시 조건에 합당하였다. 연구대상자는 식이조절과 운동을 할 수 있는 증상이 안정되고 당뇨병, 고혈압 등 연구시점에 의학적으로 진단받은 신체질환이 없는 자로 선정하였다.

체질량지수(BMI)가 23 이상의 과체중과 비만인 여성으로 비정형 항 정신병약물 복용 중에 있으며 공격적인 행동이 없고 타인과 의사소통이 가능하여 설문지 내용을 이해하고 작성이 가능한 자를 선정하였다. 연구 참여자에게서 사전에 서면으로 동의서를 받았다.

## 연구 도구

### ● 웰리스 프로그램(Wellness Program)

Kim 등(2009), Ko 등(2010)이 사용한 웰리스 프로그램을 그대로 사용하였다. 본 프로그램은 비정형 항 정신병약물 복용자에 대한 비만의 부작용을 줄이기 위하여 특별히 고안된 프로그램으로(Lilly Pharmaceutical Company, 2003) 개인이나 그룹에게 12주 동안 실시하는 식이 및 운동과 체중조절에 관한 내용을 포함한다. 첫 6주간은 식이에 대한 내용을 교육하고, 후반부의 6주간은 운동 및 체중조절에 관한 교육을 실시한다. 1주일에 1회 60분 정도 상호 교환적 교육과 강의를 통하여 건강한 생활습관을 유지할 수 있다(Kim et al., 2009).

### ● 비만지식 도구

비만 지식도구는 Jeon (2003)이 개발한 도구로서 비만의 정의, 식품군, 식습관, 운동내용 및 양 등의 내용을 포함하고 있었으며 정신과 전문의, 정신간호학 교수의 자문을 구한 후 본 연구 상황에서도 사용가능하여 그대로 사용하였다. 비만지식 도구는 o, x형이며, 총 26문항으로 긍정문항 18문항, 부정문항 8문항으로 구성되어 있다. 각 문항의 정답은 1점, 오답은 0점의 점수를 부여하였으며 점수가 높을수록 비만관련 지식정도가 높음을 의미한다. Jeon (2003)의 연구에서는 신뢰도 Cronbach  $\alpha$  계수가 .79였고 본 연구 역시 .79였다.

비만지식은 실험군과 대조군 모두 첫째 주 프로그램의 시작 직전과 12주 웰리스 프로그램 종료 이후 2회에 걸쳐 측정하였다.

### ● 체중측정

연구대상자의 체중은 웰리스 프로그램의 시작 직전과 12주 웰리스 프로그램 종료 이후 2회에 걸쳐 측정하였다. 체중측정 방법은 대상자가 환의를 입고 배뇨를 한 후 신발을 벗은 상태에서 숙련된 간호사가 같은 시간대에 동일한 전자 체중계(GM 1000-07-258, (주) 네오지엠텍, 인천, 한국)로 그 값이 0.00일 때 측정하였으며, 0.1kg 단위까지 측정하였다.

## 자료 수집 방법

본 연구의 자료수집기간은 2010년 03월 01일부터 08월 30

일까지였다. 실험군과 대조군은 각기 다른 병동에서 선정하였다. 자료수집 시기는 차이를 두어 대조군을 먼저 실시하였다. 대조군은 3월 1일부터 5월30일까지, 실험군은 6월 1일부터 8월 30일까지 자료 수집을 하였다. 즉 대조군이 실험처치에 노출되어 연구효과가 확산되는 것을 막기 위하여 실험군과 대조군의 병동구별 및 자료수집시기를 조절하여 연구의 내적타당도를 높였다. 그러나 수집시기에 차이가 있어 음식재료 및 내용의 계절적 차이는 있었으나 동일한 병원 내에서의 식단 칼로리는 동일하였다. 두 그룹 모두 실험을 마친 후 적절한 간식을 제공하였다.

### ● 연구수행절차

비만관리 교육은 웰니스 프로그램을 통하여 이루어졌다. 연구자와 연구보조자가 직접 환자에게 취지와 목적을 설명하여 참여하기로 수락한 실험군에게 1주일에 1회 1시간의 교육을 12주 동안 실시하였다. Table 1과 같이 본 프로그램의 내용은 크게 두 부분으로 나누어져 있다. 영양 및 건강한 생활습관에 대한 부분과, 체중조절과 운동에 대한 부분이다. 영양과 건강한 생활습관에 대한 부분은 첫째 주부터 6주차까지 실시하였다. 전반부 6주간의 교육은 행동수정과 식사중재, 체중 조절에 대한 교육을 실시하였다. 또한 교육내용과 관련하여 그림이나 사진, 강의내용을 담고 있는 인쇄물, 계량도구 등을 대상자에게 함께 제공하여 교육효과를 높였다.

대상자의 1일 음식섭취량과 활동량에 대해 기록한 웰리스 일기장, 체중 측정 기록지, 지식 평가서, BMI 차트 등의 자료를 사용하였다. 대상자가 여성이고 조현병을 앓고 있는 점을 감안하여 신체 부위별 다이어트 방법과 운동 종류별 에너지 소모량, 일상생활 속 다이어트 방법 및 일상 활동별 칼로리 소모량을 강조하여 교육시켰다. 스스로 식이일지를 기록하고 교육 시작 전에 지난주에 세웠던 식이 및 운동계획과 실천에 대하여 대상자가 스스로 평가하도록 하였고 연구자가 피드백을 주었다. 또한 매회 교육을 실시한 후 대상자에게 앞으로 1주일 동안 실천이 가능하고 각 개인에게 적합한 식이 및 운동계획을 스스로 세우도록 하였다. 식이는 병원에서 제공되는 식사를 원칙으로 하였다. 간식으로는 칼로리가 높은 빵, 콜라 등 비만을 조장하는 음식은 삼가 하도록 교육하였다.

체중조절과 운동에 대한 교육은 7주차부터 12주차까지 실시하였다. 운동 프로그램은 체지방의 이용률을 높여 체중 감량에 도움이 되는 유산소운동이었다. 운동 시 체중과다로 인하여 나타나는 증상과 활동별 칼로리 소모량에 대하여 교육하였다. 특히 대상자 본인의 심박수를 관찰하고 목표 심박수를 정하여 꾸준히 운동하도록 교육하였다. 운동은 대상자들이 참여하기 쉬운 걷기 또는 운동기구인 트레드밀을 이용한 걷기였으며, 평상시 활동 외에 추가하여 운동 프로그램을 실시

<Table 1> Wellness Program

Curriculum	
Week 1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Obesity knowledge, measurement of body weight - First evaluation</li> <li>• Introduction of participants, Wellness Program introduction(visual material: using VCR)</li> <li>• Lecture - The risk of weight gain and weight control needs                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Repeat steady exercise for 12weeks and 3 times for 50 minutes per week</li> </ul> </li> </ul>
Week 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nutrition and healthy lifestyle, Setting the ideal weight</li> <li>• Consuming various food</li> </ul>
Week 3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Foods that we must consume to control our weight in the food pyramid</li> <li>• Appropriate consumption amount for an each meal</li> </ul>
Week 4	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Balancing the consumption amount and the exercise frequency</li> <li>• Choosing the food with rich in fiber, - fruit, vegetable, and crops</li> <li>• Choosing the low-fat food, Appropriate consumption of sugar and salt</li> </ul>
Week 5	<ul style="list-style-type: none"> <li>• The role of water in nutrition</li> <li>• Method of selecting diet beverage</li> <li>• Guide for the healthy diet - eating techniques for weight control, eating habits, reducing snacks, and eating out</li> </ul>
Week 6	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Misunderstanding of diet</li> <li>• Providing an assistant to maintain the healthy lifestyle</li> </ul>
Week 7	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Healthy lifestyle</li> <li>• Effects of regular exercising</li> <li>• Symptoms from exercising with over-weight</li> </ul>
Week 8	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Measuring heart rates</li> <li>• Determining the heart rate and exercising frequency</li> </ul>
Week 9	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Selecting the exercising program</li> <li>• Walking exercise in aerobic exercise</li> </ul>
Week 10	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elements in exercise program</li> <li>• Various ways of diet for different body parts</li> <li>• Energy usages in different exercises</li> </ul>
Week 11	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Maintaining the motivation</li> <li>• Applying the exercise in every day life</li> <li>• Calorie usages in daily activities</li> </ul>
Week 12	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Feedback on Wellness Program - encouraging the participants and emphasizing the continuous weight control needs</li> <li>• Obesity knowledge, measurement of body weight - Second evaluation</li> </ul>

하였다. 대상자의 나이에 따른 차이와 여성인 점을 고려하여 기본적인 운동양으로 600m 거리 3바퀴를 최소 기준량으로 하였으며, 대상자의 운동수행 능력에 따라 최대 8바퀴까지 돌도록 하였다. 1회 운동시간은 50분 정도이며 주 3회 이상 첫째 주부터 12주 동안 꾸준히 운동하도록 하였다. 대상자는 입원 상태이기 때문에 연구자 또는 연구보조자가 운동실시여부를 점검하는데 지장이 없었으며 이때 낙오자는 없었다.

대조군은 실험군과 다른 병동에 입원한 환자로 실험군과 같은 칼로리의 식사를 제공 받았으며 병동에서 실시하는 교육 외에 본 연구 목적으로 교육은 받지 않았으며 평상시 활동대로 일상생활을 하였다.

### 자료 분석 방법

수집된 자료는 PASW Statistics 18 프로그램을 활용하여 분석하였다. 대상자의 일반적 특성에 대하여 실수와 백분율로 분석하고, 실험군과 대조군의 일반적 특성에 대한 동질성 검

정은  $\chi^2$  검정을, 종속변수에 대한 사전 동질성 검정은 t-검정을 사용하여 분석하였다. 비만관리 프로그램의 전·후 비만지식과 체중감소에 대한 실험군과 대조군 간 차이는 t-검정을 사용하여 분석하였다. 연구도구의 신뢰도 검정을 위하여 Cronbach's  $\alpha$  계수를 구하였다.

## 연구 결과

### 연구 대상자의 일반적 특성 및 측정변수의 사전 동질성 검정

대상자의 일반적 특성은 Table 2와 같다. 대상자의 성별은 실험군과 대조군 모두 여성으로 구성되었다. 연령으로 실험군은 31-40세가 63.6%로 가장 많았으며, 대조군 역시 31-40세가 40.9%로 가장 많았으며, 두군 간의 유의한 차이는 없었다( $\chi^2=3.57, p=.328$ ). 결혼여부로는 실험군은 미혼이 81.8%로 가장 많았으며, 대조군 역시 미혼이 72.7%로 가장 많았으며, 두군

〈Table 2〉 General characteristics between the experiment and control group

(N=44)

Characteristics		Exp. (n=22) n(%)	Cont. (n=22) n(%)	$\chi^2$	$p$
Age(year)	21-30	4(18.2)	7(31.9)	3.57	.328
	31-40	14(63.6)	9(40.9)		
	41-50	4(18.2)	6(27.3)		
Marrital status	Married	18(81.8)	16(72.7)	1.30	.523
	Single	1(4.6)	3(13.7)		
	Others	3(13.7)	3(13.7)		
Level of education	≤ Middle school	2(9.1)	2(9.1)	1.54	.711
	High school	16(72.7)	14(63.6)		
	≥ College	4(18.2)	6(27.3)		
Family history of obesity	Yes	9(40.9)	9(40.9)	0.00	>.999
	No	13(59.1)	13(59.1)		
Age of onset	A teenage	3(13.7)	1(4.6)	2.43	.297
	The twenties	6(27.3)	11(50.0)		
	≥ The thirties	11(50.0)	10(45.5)		
	No response	2(9.1)	-		
Number of times being hospitalized	1-3	6(27.3)	6(27.3)	0.00	>.999
	4-6	6(27.3)	6(27.3)		
	≥ 7	10(45.5)	10(45.5)		

Exp.= experimental group, Cont.= control group

〈Table 3〉 Homogeneity of variables between experimental and control group

(N=44)

Variables	Exp. (n=22)	Cont. (n=22)	t	$p$
Obesity knowledge	20.23±4.41	19.09±3.95	0.90	.373
Weight(kg)	74.69±12.71	71.65±9.10	0.91	.367

Exp.= experimental group, Cont.= control group

간의 유의한 차이는 없었다( $\chi^2=1.30$ ,  $p=.523$ ). 교육정도는 실험군은 고졸 72.7%, 대졸 이상 18.2%이었으며 대조군은 고졸 63.6%, 대졸 이상 27.3%이었으며 두 군 간의 차이는 없었다( $\chi^2=1.54$ ,  $p=.711$ ).

가족비만력에서 실험군은 아니오 59.1%, 예 40.9%이며, 대조군은 아니오 59.1%, 예 40.9%이며 두 군 간의 차이는 없었다( $\chi^2=0.00$ ,  $p>.999$ ). 질병의 초발연령에서 실험군은 30대 이후 50.0%, 20대 27.3%, 10대 13.6% 순이었으며, 대조군은 20대 50.0%, 30대 이후 45.5%, 10대 4.6% 순이었으며 두 군 간의 차이는 없었다( $\chi^2=2.43$ ,  $p=.297$ ). 입원횟수는 실험군, 대조군 모두 7회 이상 45.5%, 4-6회 27.3%, 1-3회 27.3% 순으로 두 군 간의 차이는 없었다( $\chi^2=0.00$ ,  $p>.999$ ).

Table 3에서 웰리스 프로그램 실시 전 실험군과 대조군의 비만지식( $t=0.90$ ,  $p=.373$ ), 체중( $t=0.91$ ,  $p=.367$ )은 통계적으로 유의한 차이가 없어서 두 집단은 동질군으로 볼 수 있겠다.

### 웰리스 프로그램의 효과검정

Table 4에서 웰리스 프로그램을 제공받은 실험군과 웰리스 프로그램을 제공받지 않은 대조군의 비만지식 정도의 차이를 분석한 결과 비만지식이 실험군은 웰리스 프로그램 실시 전 보다 1.41점 향상되었으나 대조군의 점수는 변동이 없는 상태로 나타나 두 군간 통계적으로 유의한 차이를 보였다( $t=2.15$ ,  $p=.019$ ). 웰리스 프로그램을 제공받은 실험군과 웰리스 프로그램을 제공받지 않은 대조군의 체중조절은 실험군은 프로그램 실시 전 보다 1.37kg 감소하였고, 대조군은 1.09kg이 증가하여 두 군간 통계적으로 유의한 차이를 보였다( $t=-2.90$ ,  $p=.003$ ).

## 논 의

본 연구에서 여성 조현병 비만환자에게 식이 및 운동내용이 구체적으로 포함된 웰리스 프로그램을 운영하여 실험 전후 비만지식과 체중의 차이를 측정하였다.

웰리스 프로그램을 적용한 결과 실험군은 대조군보다 비만지식이 더 향상되었다. 이러한 결과는 Ko 등(2010)이 동일한

<Table 4> Effects of wellness program between experimental and control group

(N=44)

Variables		Before	After	Difference	t	p
		Mean ±SD	Mean ±SD	Mean ±SD		
Obesity knowledge	Exp.(n=22)	20.23±4.41	21.64±4.39	141±2.44	2.15	.019
	Cont.(n=22)	19.09±3.95	19.09±4.00	0.00±1.88		
Weight(kg) control	Exp.(n=22)	74.69±12.71	73.32±12.14	-1.37±2.53	-2.90	.003
	Cont.(n=22)	71.65±9.10	72.74±8.90	1.09±3.07		

Exp.= experimental group, Cont.= control group

웰리스 프로그램으로 남녀 조현병 환자에게 실시한 연구 결과와 Kim 등(2009)의 정신과 입원환자의 6주간의 식이요법 교육프로그램을 실시한 결과 영양지식이 향상된 결과와 일치하였다. 또한 8주간의 식이요법프로그램으로 소아 청소년 정신질환자에게 교육을 실시한 결과 비만지식이 향상된 Chung 등(2011)의 결과와도 일치한다. 비만인 사람은 정상체중인 사람에 비해서 출산, 갱년기와 같은 요소보다 운동, 식습관과 같은 본인의 생활습관을 더 큰 비만의 원인이라고 생각하는 경우가 많으므로(Rhee & Han, 2010) 대상자에게 운동과 식습관을 교육시켜 생활습관을 개선하여야 한다.

본 연구에서도 식습관, 운동에 대한 인지개선 교육이 비만 지식을 향상시킨 것으로 나타났다. Cho (2010)는 일반여성이 일반남성보다 가공식품에 대하여 부정적인 인식이 더 높다고 한 것과 같이 본 연구의 여성 대상자 역시 인스턴트식품과 늦은 야식을 섭취하지 않는 등 매번 교육을 할 때마다 웰리스 일기장에 바람직한 식이행동을 기록하고 개선하려고 노력하였다. 또한 연구대상자가 여성으로만 구성되어 서로의 체중에 관심을 가지고 웰리스 일기장을 돌려보기도 하였다. 본 연구의 여성 조현병 환자만을 교육시킨 결과와 Ko 등(2010)의 남녀 조현병 환자 모두 교육시킨 결과 사이의 차이는 사전 비만지식정도가 여성 환자 집단이 훨씬 더 높고 사후 비만지식도 더 많은 상승을 나타낸 것이다. 이러한 결과는 일반인의 경우 비만지식에서 여자가 남자보다 유의하게 더 높았으며, 비만지식은 식습관에 영향을 미치는 것으로 나타난(Cho, 2010) 결과와 일치하였다. 따라서 외모를 중시하는 여성만을 대상으로 웰리스 프로그램을 운영하여 비만지식의 높은 향상을 확인하고 남녀 간의 간호중재를 개별화시킨 점은 의미가 있다고 판단된다.

일반적으로 식이교육의 효과로서 식이지식의 증가는 쉽게 나타나나 이러한 지식을 실제 자신의 식생활에 적용하는 태도의 변화는 쉽게 나타나지 않으므로 식이태도를 변화시키기 위해서는 반복적이고 지속적인 교육이 필요하다(Ko et al., 2010). 비만을 일으키는 생활습관 중에서 잘못된 식습관 및 식이행동을 스스로 반성, 수정하여 적절한 식품섭취 방법과 운동을 습관화하여 바람직한 체중을 유지하는 행동수정요법은 비만치료의 중요한 방법이라 할 수 있다(Kim et al., 2007). 본

연구에서 대상자가 여성인 점과 조현병을 앓고 있는 점을 감안하여 신체 부위별 다이어트 방법과 운동 종류별 에너지 소모량, 일상생활 속 다이어트 방법 및 일상 활동별 칼로리 소모량을 강조하고 스스로 식이일지를 기록하도록 하여 이를 점검해 줌으로써 식이조절 및 운동에 대한 동기를 높였고 이는 비만지식 향상과 식이행동 개선으로 나타났다.

여성에게 비만은 생활 만족도 감소, 사회적 고립의 증가, 심리적, 신체적 기능의 저하 등을 초래하므로(Ascher-Svanum et al., 2005) 건강관리 지킴이로 최일선에 있는 간호사는 여성 조현병 대상자에게 지속적인 교육으로 비만을 예방하고 나아가 건강증진에 힘쓰도록 노력하여야 한다. ACSM (2009)는 비만자의 체지방을 감소시키는데 필요한 운동량으로 30-60분씩 주 3-5회 운동을 권장하고 있다. 체중조절을 위한 유산소 운동 방법 중 가장 좋은 운동이 걷기 운동이다(Joo, 2005). 따라서 간호사는 정신과 병동에서 개개인이 실현 가능하고 쉽게 시작할 수 있는 적절한 운동인 걷기의 중요성, 모든 일상생활이 운동이 될 수 있다는 점 등을 평상시 꾸준히 교육하고 나아가 운동하기 편한 시간을 선택, 편안하고 기분 좋게 운동할 수 있는 환경을 만들어 주어야 하겠다.

웰리스 프로그램을 적용한 결과 실험군은 대조군보다 체중이 더 많이 감소되었다. 이러한 결과는 Ko 등(2010)이 동일한 웰리스 프로그램으로 남녀 조현병 환자에게 실시한 연구 결과와 일치하며 Chen 등(2009)의 10주 프로그램 운영에서 체중감소를 가져온 결과와 일치한다. 또한 비정형약물을 복용하고 있는 입원한 정신질환자에게 4주간 체중조절 프로그램을 적용하여 실험군에서 유의하게 체중이 감소하였다는 결과(Hong et al., 2008; Lee & Kang, 2001) 및 20주 동안 식이교육과 행동요법을 교육받은 조현병환자의 체중감소효과(Brar et al, 2005)와도 일치하였다. 현대사회와 같이 마른 몸매를 선호하는 상황에서 약물복용으로 인한 체중증가는 여성 조현병 환자에게 부정적인 영향을 미치는데(Ascher-Svanum et al., 2005), 본 프로그램은 체중조절에 긍정적 결과를 가져와 의미가 있다. 그러나 특이한 점은 남녀 조현병 환자를 대상으로 한 Ko 등(2010)의 연구 결과보다 본 연구 결과에서 체중감소 효과가 적었다는 것이다. 즉 여성 조현병 환자의 경우 비만지식 향상정도는 더 높았으나 체중감소 효과는 오히려 더 낮았

다. 따라서 여성들은 비만지식의 향상이 실제 체중감소로 이어지기까지 훨씬 많은 노력과 간호중재가 필요하다는 점을 알 수 있었다.

대체로 단기간의 운동은 단기적인 효과에 그치므로 비만에 대한 장기적인 효과를 위해서는 1년 이상의 장기간 운동이 필요하다(Heo et al., 2010). 비만환자가 비교적 짧은 기간 동안 체중감소를 목적으로 식사와 운동양상을 변화시킬 수 있지만 아주 소수만이 감소된 체중을 유지하므로(Brar et al., 2005) 성공적인 체중감소와 체중유지를 위해서는 사후 관리가 매우 중요하다. 그리고 단기간의 무리한 체중조절보다는 영양상담, 영양교육, 꾸준히 반복되는 운동 등을 통한 장기적인 체중조절이 바람직하다(Ko et al., 2010). 행동변화에 초점을 맞춘 체중관리 프로그램은 대상자의 건강관련 여러 가지 요인들을 향상시키므로(Blissmer et al., 2009; Chen et al., 2009) 간호사가 꾸준히 교육하면서 실친 환경 마련에 노력하여야 한다. 따라서 간호사는 대상자와 긴밀한 상호 협조 하에 지속적인 체중조절 프로그램을 운영하여 건강한 생활을 할 수 있도록 유도하여야 한다.

이상의 결과를 종합하여 볼 때 비만지식 및 체중조절에 대한 12주 웰리스 프로그램은 정신과 환자에게 유용한 프로그램으로 특히 체중에 민감한 여성 조현병 환자에게 식이 및 운동요법, 체중조절 및 생활습관 향상에 관한 지식과 실천방법을 알려주었다고 사료된다.

본 연구는 입원한 조현병 여성 비만환자를 대상으로 시행하였기 때문에 연구결과 확대 해석에 신중을 기하여야 한다. 폐경과 산후기간 여성호르몬의 농도가 낮을 때 정신증상이 악화되며, 월경 전후에 입원이 증가되는 양상 등 여성의 호르몬 변화는 비만에 영향을 미치는 요소이므로(Lee, 2009) 이후 연령과 호르몬 변화에 따른 영향을 고려할 필요가 있다.

## 결론 및 제언

본 연구의 목적은 기존의 연구결과와 같이 항정신병약물을 복용하고 증상이 안정된 입원중인 여성 조현병 환자를 대상으로 시행한 웰리스 프로그램이 비만지식과 체중감소에 미치는 효과가 있는지를 검증하는 것이다.

본 연구 결과를 통하여 체중증가에 민감한 입원한 여성 조현병 환자의 비만지식 증가 효과와 체중감소효과가 확인되었다. 즉 비만지식 및 체중조절에 대한 12주 웰리스 프로그램은 삶의 질 개선을 위해 긍정적인 시도를 원하는 정신과 환자에게 유용한 프로그램이며 여성 조현병 환자에게 식이 및 운동요법, 체중조절 및 생활습관 향상에 관한 지식과 실천방법을 알려주었다. 본 프로그램이 대상자에게 잘못된 식습관, 균형 잡힌 식사요법 등에 대한 지식을 높였으며, 매일의 신체활동

량을 증가시켜 체중조절을 유도한 점은 웰리스 프로그램의 유의성을 입증한 것이라 할 수 있다. 본 연구에 사용된 웰리스 프로그램은 여성 조현병 환자에게 간호중재 프로그램으로 활용할 수 있으리라 사료된다.

이상의 연구결과를 기반으로 체중조절 프로그램의 지속적인 효과를 검증하기 위하여 퇴원 후 체중조절에 대한 후속 연구가 필요하다. 또한 환자의 수행 능력에 따른 개별적인 프로그램 개발 및 연령과 호르몬 변화관련 영향연구를 제언한다. 그리고 입원 환자가 아닌 정신보건센터, 지역사회 복지관 등 외래 환자에 대하여도 적용해 볼 필요가 있다.

## 참고 문헌

- American College of Sports Medicine (ACSM). (2009). *ACSM's Health-rated physical fitness assessment manual, 3rd Ed.*. Baltimore: Lippincott Williams & Wilkins.
- Ascher-Svanum, H., Stensland, M., Zhao, Z., & Kinon, B. J. (2005). Acute weight gain, gender, and therapeutic response to antipsychotics in the treatment of patients with schizophrenia. *Biomedcentral Psychiatry*, 5(3), 1-13.
- 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(4), 231-238.
- Blissmer, B., Riebe, D., Dye, G., Ruggiero, L., Greene, G., & Caldwell, M. (2006). Health-related quality of life following a clinical weight loss intervention among overweight and obese adults: Intervention and 24-month follow-up effects. *Health and Quality of Life Outcomes*. 4, 43-50.
- Brar, J. S., Ganguli, R., Pandina, G., Turkoz, I., Berry, S., & Mahmoud, R. (2005). Effects of behavioral therapy on weight loss in overweight and obese patients with schizophrenia or schizoaffective disorder. *Journal of Clinical Psychiatry*, 66, 205-212.
- Chen, C. K., Chen, Y. C., & Huang, Y. S. (2009). Effects of a 10-week weight control program on obese patients with schizophrenia or schizoaffective disorder: A 12-month follow up. *Psychiatry and Clinical Neurosciences*, 63, 17-22.
- Cho, H. J. (2010). *Eating habits, knowledge of nutrition and recognition on processed foods of office workers in Seoul.*

- Unpublished master's thesis, Graduate school of education INha University, Incheon.
- Chung, M. S., Ko, K. H., & Kim, Y. Y. (2011). The application effects of an obesity control program for children in pediatric and adolescent psychiatric hospital. *Journal of Korean Academy of Psychiatric and Mental Health Nursing, 20*, 71-80.
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences(2nd ed.)*. Lawrence: Erlbaum Associates.
- Das, A., Faxvaag, A., & Svanaes, D. (2011). Management of weight-loss: Patients' and healthcare professionals' requirements for an E-health system for patients. *Lecture Notes in Computer Science, 6776*, 285-294.
- Heo, Y. H., Kim, E. J., Seo, H. S., Kim, S. M., Choi, K. M., Hwang, T. G., et al. (2010). The effect of 16 week exercise program on abdominal fat, serum lipids, blood glucose, and blood pressure in obese women. *Journal of Korean Society for the Study of Obesity, 19*, 16-23.
- Hofer A, Baumgartner S, Edlinger M, Hummer M, Kemmler G, Rettenbacher MA, et al. (2005). Patient outcomes in schizophrenia I: correlates with sociodemographic variables, psychopathology, and side effects. *European Psychiatry, 20*, 388-394.
- Hommel, P., Casey, D., & Allison, D. B. (2002). Changes in body mass index for individuals with and without schizophrenia. 1987-1996. *Schizophrenia. Research, 55*, 277-284.
- Hong, M. N., Baek, G. S., Han, Y. H., & Kwon, M. S. (2008). Effects of weight control program on body weight and the sense of efficacy for control of dietary behavior of psychiatric inpatients. *Journal of Korean Academy of Nursing, 38*, 533-540.
- Jeon, M. S. (2003). *The effects and development of the obesity control program for obese students in elementary school*. Unpublished master's thesis, Chonbuk National University, Jeonju.
- Joo, S. O. (2005). *Effects of a forest walking program on weight loss and depression of female schizophrenics*. Unpublished master's thesis, Eulji University, Daejeon.
- Jun, J. K., Yeoum, D. S., Lee, S. K., Park, H. G., Han, D. S., & Jang, H. Y. (2004). Effects of combined exercise program for 20 weeks on the body composition and physical fitness of adults with mental retardation. *Journal of Adapted Physical Activity & Exercise, 12(3)*, 55-62.
- Kim, B. Y., Hwang, T. Y., & Choi, S. E. (2009). Effects of weight management program in psychiatric inpatients. *Journal of Korean Association Social Psychiatry, 14*, 31-38.
- Kim, H. C., & Jung, S. W. (2007). Therapeutic response to antipsychotics and long-term body weight gain in schizophrenic patients. *Journal of the Korean Society of Biological Therapies in Psychiatry, 13*, 97-103.
- Kim, I. H., Park, H. J., & Kim, E. H. (2007). The effect of weight control program on body weight, and knowledge and attitude about exercise and diet of psychiatric inpatients. *Clinical Nursing Research, 13(3)*, 145-155.
- Ko, K. H., Chung, M. S., & Kim, J. H. (2010). The effect of wellness program on nutritional and diet knowledge, exercise and weight control knowledge, and weight losses of schizophrenia patients. *Journal of Korean Academy of Psychiatric and Mental Health Nursing, 19*, 34-43.
- Lee, K. H., & Kang, H. M. (2001). Effect of weight control program for psychiatric inpatient on atypical antipsychotics. *Journal of Korean Academy of Psychiatric and Mental Health Nursing, 10*, 548-563.
- Lee, S. H. (2009). *Adjuvive estrogen treatment in female patient with acute phase of schizophrenia*. Unpublished master's thesis, Korea University, Seoul.
- Lilly pharmaceutical company (2003). *Wellness program*. Lilly pharmaceutical company.
- Nasrallah, H. (2003). A review of the effect of atypical antipsychotics on weight. *Psychoneuroendocrinology, 28*, 83-96.
- Nicklas, B. J., Penninx, B. W., Ryan, A. S., Berman, D. M., Lynch, N. A., & Dennis, K. E. (2003). Visceral adipose tissue cutoffs associated with metabolic risk factors for coronary heart disease in women. *Diabetes Care, 26*, 1413-1420.
- Polinews (2012). Alcohol treatment, Retrieved Novemver 5, 2012, from <http://www.polinews.co.kr/news/articleView.html?idxno=88742>.
- Rhee, Y. S., & Han, I. Y. (2010). Psychosocial risk factors among obesity clinic patients. *Journal of Korean Society for the Study of Obesity, 19(4)*, 137-147.
- Schwartz, T. L., Nihalani, N., Jindal, S., Virk, S., & Jones, N. (2004). Psychiatric medication-induced obesity: A review. *Obesity Reviews, 15(2)*, 115-121.
- Yoon, Y. S. (2002). Obesity in women. *Journal of the Korean Academy of Family Medicine, 23*, 553-563.

# The Effect of a Wellness Program on Knowledge of Obesity and Weight Loss in Women Schizophrenia Inpatients<sup>\*</sup>

Chung, Myung Sill<sup>1)</sup>

1) Professor, College of Nursing, Sungshin Women's University

**Purpose:** This research was conducted to compare the effect of a wellness program on knowledge of obesity and weight loss in women schizophrenia inpatients. **Methods:** A nonequivalent control group pretest-posttest design was used for this study. A total of 44 patients with schizophrenia were randomly divided into an experimental group (22) and a control group (22) in a 12-week multimodal weight control program. For 6 weeks, the experimental group received approximately an hour of teaching on obesity interventions and for another 6 weeks one hour of teaching on exercise and weight control interventions while the control group received the usual care. The outcome variables were measured before and after the program. Data was analyzed with the  $\chi^2$ -test and t-test using PASW Statistics 18. **Results:** For those who completed the weight control program, there was a mean weight loss of 1.37kg by the end of the intervention. The experimental group showed significant improvement in knowledge of obesity and weight loss. **Conclusion:** The wellness program was effective in reducing the weight of women schizophrenia patients as well as being effective in increasing knowledge of obesity. Therefore, nurses must consistently educate women schizophrenia inpatients about health care and knowledge of obesity.

**Key words :** Wellness program, Obesity, Weight Losses, Schizophrenia, Women

*\* This work was supported by the Sungshin Women's University Research Grant of 2011*

• Address reprint requests to : Chung, Myung Sill  
College of Nursing, Sungshin Women's University  
Road of 55 street of 76 Dobong-ro Gangbuk-gu, Seoul 142-732, Korea  
Tel: 82-2-920-7723 Fax: 82-2-920-2092 E-mail: cmsill@sungshin.ac.kr