

# 통합건강관리 프로그램이 지역사회 정신장애인의 신체적, 정신사회적, 영적 건강에 미치는 효과

정광하<sup>1</sup> · 진영란<sup>2</sup>

소망나무 사회복지시설<sup>1</sup>, 청운대학교 간호학과<sup>2</sup>

## The Effects of an Integrated Health Care Program on the Physical, Psychosocial, and Spiritual Health of People with Mental Disorder in Community

Jung, Gwang Ha<sup>1</sup> · Chin, Young Ran<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Somangnamu Community Mental Rehabilitation Center, Seoul

<sup>2</sup>Department of Nursing, Chungwoon University, Hongseong, Korea

**Purpose:** This study was conducted in order to investigate changes in the physical, psychosocial and spiritual health of people with mental disorder in community participating in the Integrated Health Care Program (IHCP).

**Methods:** This study applied the non-equivalent control group pretest-posttest quasi-experimental design. The participants were 37 chronic psychiatric patients who had been clinically diagnosed with mental disorder and visiting a mental rehabilitation center located in S City (17 in the experimental group, and 20 in the control group).

The experimental group participated in the IHCP consisting of 24 sessions for eight weeks. **Results:** After the intervention, only the participants in the experimental group reported significant improvement in physical (body mass, triglyceride), psychosocial (mental symptoms, depression, self-esteem, ability of problem solving), and spiritual wellbeing when compared with those in the control group. **Conclusion:** These results indicate that IHCP is effective in improving the physical, psychosocial, and spiritual wellbeing of people with mental disorder. Therefore, IHCP developed in this study is considered a useful nursing intervention for raising the comprehensive health level of people with mental disorder in community.

**Key Words:** Psychiatric nursing, Complementary therapies, Mind-body therapies, Sensory art therapies, Exercise

### 서 론

#### 1. 연구의 필요성

정신장애인은 반영구적인 정신증상과 기능장애로 일상생활을 영위하는데 상당한 제한이 있다. 우리나라에서는 1995

년 정신보건법 제정 이후 지역사회 정신보건 중심 재활 프로그램이 보급되기 시작하여, 점차 프로그램이 다양해지고 질이 높아지고 있다. 그럼에도 불구하고, 알코올과 니코틴 중독을 제외한 주요 정신질환 유병률은 2001년 12.7%, 2006년 12.9%, 2011년 14.4%로 점차 증가하고 있어 효과적인 재활 프로그램의 필요성은 더욱 증대되고 있다[1].

**주요어:** 정신간호, 통합관리, 정신-신체 관리, 감각미술치료, 운동

Corresponding author: Chin, Young Ran

Department of Nursing, Chungwoon University, 25 Daehak-gil, Hongseong-eup, Hongseong 350-701, Korea.

Tel: +82-41-630-3408, Fax: +82-41-630-3303, E-mail: chinyounggran@hanmail.net

Received: Jan 9, 2015 | Revised: Mar 21, 2015 | Accepted: May 13, 2015

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

정신장애인은 일반인에 비해서 평균수명이 약 15~20년 짧다는 대규모 연구결과가 있다[2]. 이것은 자살 등 사건 때문이기도 하지만, 정신질환이 건강관리능력을 저해하여 신체적인 질환을 유발 혹은 악화시키기 때문이라고 한다[2]. 정신과 약물을 복용하는 사람이 일반인에 비해 대사증후군이 두 배나 많았다는 것을 보아도 정신장애인이 심혈관질환, 2형 당뇨병, 암 등 만성질환에 더욱 취약할 수 밖에 없다는 것을 알 수 있다[3]. 정신장애인의 운동실천 등 생활습관을 분석한 연구들은 없지만, 정신장애인의 유병률과 사망률이 높은 이유는 체중관리를 하지 않는 생활습관 때문인 것으로 판단할 수 있으며, 체계적 운동 프로그램이 필요하다고 하겠다. 이와 함께, 정신장애인의 특성상 사회적 고립감과 우울, 정신과적 증상, 문제해결 능력 저하 등 정신과적 문제에 대한 관리도 필요하다[4]. 또한, 이들은 자기자신과 다른 사람으로부터 정신장애인이라는 낙인을 느끼며 살아가기 때문에 자존감이 낮고, 희망 및 삶의 의미 상실 등의 문제가 있으므로 영적 개입 필요성이 강조되기도 한다[5].

인간은 생물학적, 정신사회적, 영적인 존재로서 이 모든 영역이 상호연관되어 있는 통합적 총체이다[6]. 따라서 한 영역을 중재했을 때 다른 영역의 문제까지 긍정적 영향을 줄 수 있으며, 통합적인 중재를 제공하면 특정 중재만 제공했을 때보다 다양한 영역에서 상승적 효과를 기대할 수 있을 것이다. 이러한 이유로 정신장애인에 대한 통합적 프로그램의 필요성이 강조되고 있으나, 조현병과 정신장애인에 대한 지역사회 통합중재 논문을 분석한 외국의 연구를 보면 대부분 약물요법과 인지치료, 신경인지적 중재와 사회인지적 중재, 인지와 행동치료, 사회적 기술과 문제해결 기술 훈련, 환자와 가족 교육, 오프라인 관리와 온라인 관리 등을 병행한 연구가 많고[7], 신체적, 정신사회적, 영적 중재까지 포함한 것은 일부 학위논문에서 다루어진 정도이다[8]. 우리나라 간호학 연구에서는 에어로빅이 정신증상과 체력[9], 집단 미술요법이 정신장애인의 자존감과 정신건강상태에 미치는 영향을 분석한 연구가 있고[10] 통합건강관리 프로그램은 거의 없다.

1995년 12월 정신보건법의 제정 이후 정신장애인이 지역사회로 빨리 복귀하면서 이들에 대한 효과적 건강관리 필요성이 증가하고 있다. 지역사회간호사는 정신장애인의 정신과적 문제뿐만 아니라 신체적, 정신사회적, 영적 문제를 통합적으로 관리할 필요가 있다. 따라서, 본 연구에서는 지역사회 기관에서 정신장애인의 건강을 통합적으로 관리할 수 있는 통합건강관리 프로그램을 개발하여 제공하고, 그 효과를 평가해보고자 한다.

## 2. 연구목적

본 연구는 지역사회 정신장애인의 전반적 건강수준을 향상하기 위하여 신체적, 정신사회적, 영적 영역을 포괄한 통합건강관리 프로그램을 개발하고, 신체적, 정신사회적, 영적 건강에 미치는 효과를 평가하기 위함이다.

## 3. 연구가설

지역사회 정신장애인을 대상으로 통합건강관리 프로그램의 효과를 검증하기 위하여 다음과 같이 가설을 설정하였다.

- 가설 1. 통합건강관리 프로그램을 적용받은 실험군은 대조군보다 신체적 건강수준이 향상되어 체질량지수, 중성지방, 고밀도 콜레스테롤, 비만도, 복부지방률이 감소할 것이다.
- 가설 2. 통합건강관리 프로그램을 적용받은 실험군은 대조군보다 정신사회적 건강수준이 향상되어 정신증상, 우울이 감소하고, 자존감, 문제해결능력이 증가할 것이다.
- 가설 3. 통합건강관리 프로그램을 적용받은 실험군은 대조군보다 영적 건강수준이 향상되어 영적안녕감이 증가할 것이다.

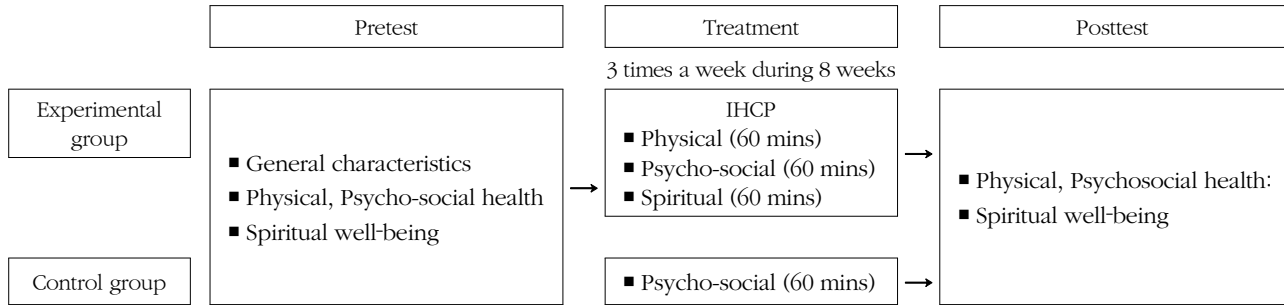
## 연구방법

### 1. 연구설계

지역사회 정신장애인을 대상으로 통합건강관리 프로그램을 제공하고 효과를 검증하는 비동등성 대조군 전·후 설계를 이용한 유사실험연구이다(Figure 1).

### 2. 연구대상 및 표집방법

연구대상은 S시 사회복지시설에서 편의표출법을 통해 선정하였다. 표본 수는 G\*Power 3.1.5 프로그램을 이용하여 양측검정, 효과크기( $d$ )=.70, 유의도( $\alpha$ )=.05, 검정력( $1-\beta$ )=.95로 16명이 산출되었다. 여기에 탈락률 20%를 고려하여 실험군과 대조군에 각 20명을 배정하였고, 2주차에 실험군 3명(입원 1명, 퇴락 1명, 법정대리인 반대 1명)이 중도에 탈락하여 최종적으로 실험군 17명, 대조군 20명의 자료를 분석하였다.



IHCP=integrated health care program.

Figure 1. The design of this study.

### 1) 선정기준

지역사회 정신장애인을 대상으로 하였으므로 ① 정신장애 진단을 받고 2년 이상 경과되었고 약물치료를 받으며 지역사회에 거주하고 있는 자, ② GAF (Global Assessment Function) 50점 이상인 자, ③ 운동요법에 지장을 주는 신체장애가 없는 자, ④ 만20세 이상으로 설문지를 이해하고 직접 작성하고 응답이 가능한 자, ⑤ 연구목적에 이해하고 대상자와 법정대리인이 서면으로 연구참여에 동의한 자로 하였다.

### 2) 제외기준

대상자의 동질성 확보를 위해 ① 신체질환으로 약물을 복용하고 있는 자, ② 정신지체나 손상으로 인하여 합병증이 있는 자는 제외하였고, 프로그램의 효율적 운영을 위해 ③ 운동요법을 이행할 수 없는 자, ④ 기독교 예배에 배타적인 자는 제외하였다. 연구가 이루어진 사회복지시설이 기독교를 기반으로 하고 있어 대상자 대다수가 기독교인이었기 때문이다.

### 3. 윤리적 고려 및 자료수집

본 연구계획서에 대해 K대학교 생명윤리심의위원회의 승인을 받았다(KHU IRB No: 2012-S24). 본 연구에 참여할 대상자 선정을 위해 편의추출한 S시 사회복지시설에서 연구에 대한 설명을 듣고, 본 연구의 목적을 이해하고, 대상자와 법정대리인이 연구참여에 서면으로 직접 동의한 자만을 연구대상자로 포함하였다.

### 4. 지역사회 정신장애인을 위한 통합건강관리 프로그램 구성과 내용

본 연구의 통합건강관리 프로그램은 Bennett의 Multi-level Nursing Practice Model[8]과 Fisher와 Shelly의 영적요구

[22], 정신장애인 대상 기존 프로그램들을 참조하여 개발하였다[9,10,25,27,28]. 통합건강관리 프로그램이란 신체적, 정신사회적, 영적 건강을 관리하기 위한 프로그램으로 신체적 영역은 스트레칭, 유산소운동, 무산소운동, 정신사회적 영역은 웃음치료, 미술 및 음악 치료, 이완요법, 집단 활동, 영적 영역은 일기 및 절대자 등에 대한 편지쓰기, 기도하기, 설교듣기, 명상 등으로 구성되었다. 매회 당 각 영역별 1시간씩 주 3회, 8주간 총 24회에 걸쳐 신체적, 정신사회적, 영적 차원을 포함한 그룹 프로그램으로 제공하였다(Figure 2, Table 1). 운동처방사 1인과 정신간호학 교수 2인, 신학자 1인 등을 포함하여 전문가 4인의 자문을 받았다.

각 영역별로 신체적 건강은 body mass, BMI, abdominal fat ratio, triglyceride, HDL-cholesterol, 정신사회적 건강은 정신증상, 우울, 자존감, 문제해결능력, 영적 건강은 영적 안녕으로 측정하였다. 이는 정신장애인은 일반인에 비해 대사증후군이 두 배나 많고[3], 우울 등 정신증상을 경험하며[4], 희망 상실, 자존감 감소 등 문제를 경험하기 때문이다[5].

### 5. 연구진행

본 연구는 1차적으로 정신장애인 대상 통합건강관리 프로그램을 개발하고 2차적으로 중재의 효과를 검증하는 사전 조사, 실험처치, 사후 조사 순으로 진행하였다.

#### 1) 사전 준비 및 사전 조사

책임연구자는 정신보건전문간호사로 정신과 임상간호 5년, 지역사회 사회복지시설 13년 경력자로 정신간호학 박사 과정을 수료하고, 운동 프로그램 수행을 위해 운동처방사로 부터 운동동작을 교육받았다.

자료수집의 정확성과 일관성을 위하여 책임연구자가 검진센터 검진자와 연구보조원 4인에게 인바디 측정, 채혈검사 및

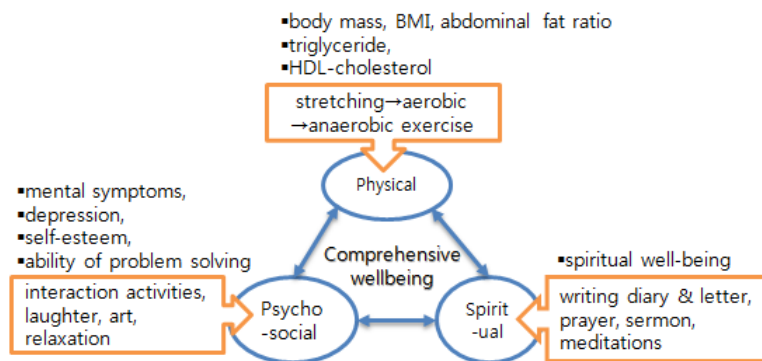


Figure 2. Conceptual framework.

Table 1. Contents of Integrated Health Care Program

Week	Sessions	Physical (60 mins)	Psychosocial (60 mins)		Spiritual (60 mins)	
		Topics/contents	Topics	Contents and activity	Topics	Contents and activity
1	1 2 3	Physical exercise/ stretching → Aerobic exercising → Anaerobic exercising	Social relation Laughter Art	Understanding of program	Meaning and purpose of life	Couple prayer/ Seeking empirical values Intercessory prayer/ Meaning of Life Changing stance of life
2	4 5 6		Social relation Laughter Art	Training on ice-breaking Humor quiz Painting for self introduction		Purpose of life Seeking values of future Hugging/rebuilding meaning and goals of life
3	7 8 9		Social relation Laughter Art	Saying confirmation question Smile, Greeting, Conversation Praise Painting on first impression	Strengthening love and relations	Couple prayer/ Who am I? My merits and demerits Understanding another persons
4	10 11 12		Social relation Laughter Art	Training on social situational understanding (1) Laughter training Painting with left hand		Rating value of life Outcast experience and confidence games Love basket
5	13 14 15		Social relation Laughter Art	Training on social situational understanding (2) Laughter of Snow White Clay arts	Sharing forgiveness	Couple prayer/ Recognizing and expressing rage and Intercessory prayer/ Forgiveness Placing myself in other's place
6	16 17 18		Social relation Laughter Art	Seeking problems Laughter make-up Finger painting		Beyond halter of sentiment Beyond halter of rage From healing to spiritual maturation
7	19 20 21		Social relation Laughter Art	Solving problems (1) Applause mingled with laughter Orchid with Chinese ink	Seeking hope	Couple prayer/ Positive thinking Intercessory prayer/ Hope image Writing diary of success
8	22 23 24		Social relation Laughter Art	Solving problems (2) Self change Painting harmony tree		Postcard of hope Enhancing hope Intercessory prayer/ Hugging and accepting myself

설문조사방법에 대해 2시간동안 교육하였다. 질문지는 대상자가 직접 자가보고 형식으로 작성하였고, 정신증상 질문지는 S사회복지시설 실무자 2인이 1시간동안 교육을 받은 후 두 사람이 측정하고 둘 간의 내적 일치도를 구하였다. 후광효과를 방지하기 위해 측정자는 대상자가 어느 군에 배정된지 모르는 상태에서 수집하였다.

## 2) 실험처치

실험군과 대조군은 S사회복지시설에 등록된 대상자를 무작위할당하여 정하였다. 실험군에게는 2012년 4월부터 2012년 9월까지 6개월 간 1회당 1시간씩 주 3회 8주간 통합건강관리 프로그램을, 대조군에게는 정신사회 프로그램을 제공하였다. 실험의 확산을 차단하고자 가장 먼저 실험군과 대조군에게 정신사회적 프로그램을 실시한 뒤 대조군은 귀가하거나 장소를 이동하게 하였고, 실험군에게는 30분 이상 충분히 휴식한 뒤 운동 프로그램과 영성 프로그램을 실시하였다. 프로그램도 중이라도 언제든 지질할 수 있도록 하였으며 대조군에게는 연구가 종료된 후 신체활동과 영성 프로그램을 제공하였다.

프로그램은 운영은 강의와 시범, 소모임 형식으로 연구자 1인, 웃음 프로그램 전문강사 1인, 미술 프로그램 전문 강사 1인이 프로그램을 운영하였고, 연구자가 프로그램을 관리하였다. 긴장과 피로가 프로그램에 대한 흥미를 낮추고 탈락률을 증가시킬 것을 우려하여 각 영역별 프로그램 간 휴식시간을 30분 이상으로 하였다.

## 3) 사후 조사

사후 조사는 실험군은 통합건강관리 프로그램 종료 직후, 대조군은 사회심리 프로그램 종료 직후에 사전 측정을 했던 조사자가 똑같은 방법과 지표로 조사하였다.

## 6. 연구도구

### 1) 신체적 건강 관련

- 체지방률은 InBody720 (바이오페이스™)의 측정치로 체중과 키를 이용하여 추정하고 남성은 18%이내, 여성은 26%이내를 정상, 그 이상은 비만으로 판별하였다.
- 복부지방률은 배꼽선에서 측정한 허리둘레를 최대 엉덩이둘레로 나눈 비율이며 남성은 0.90, 여성은 0.85 이상 복부비만이라 하였다.
- 체질량지수(Body Mass Index, BMI)는 체중 kg/키 m<sup>2</sup>로 산출하여 18~23은 표준, 25 이상을 비만이라고 하였다[11].

- 중성지방은 150 mg/dL 미만이 정상이고 고밀도 콜레스테롤의 정상 범위는 남성은 40 mg/dL 이상, 여성은 50 mg/dL 이상이다. 중성지방 수치가 높을수록, 고밀도 콜레스테롤이 낮을수록 대사증후군에 걸릴 확률이 높다.

### 2) 정신사회적 건강 관련

- 정신증상(Brief Psychiatric Rating Scale, BPRS)은 Overall과 Gorham[12]이 개발하여 Song 등[13]이 번안한 도구를 사용하였고, 각 문항은 '없음' 1점에서 '매우 심함' 7점 척도로 구성되었다. 측정자간 일치도 확인을 위해 경력 10년 이상인 1급 정신보건전문간호사 2인에게 측정에 대한 교육을 실시한 뒤 실험군, 대조군 모두를 측정하게 하였고, 두 사람의 평균 점수로 사용하였다. 두 평정자 간 일치도는 .90이었으며, 점수가 낮을수록 정신병리가 낮음을 의미한다. 원 도구[13]의 신뢰도는 Cronbach's  $\alpha$ 가 .52~.90이었고, 본 연구에서는 .93이다.
- 우울은 Beck 등[14]이 개발한 도구(Beck Depression Inventory)를 Lee와 Song[15]이 한국판으로 번안하여 4점 척도로 구성된 도구를 사용하였고, 점수가 높을수록 우울정도가 심하다는 것을 의미한다. 우울정도는 0~9점은 정상, 10~15점은 경한 우울, 16~23점은 중한 우울, 24~63점은 심한 우울로 분류된다. 원도구의 신뢰도는 개발 당시 Cronbach's  $\alpha$ 가 .91[14], 본 연구에서는 .85이다.
- 자존감(Self-esteem)은 Rosenberg[18]가 개발하고, Jon [19]이 번안한 4점 likert scale 총 10문항으로 점수가 높을수록 자존감이 높음을 의미한다. 원도구의 신뢰도는 개발 당시 Cronbach's  $\alpha$ 가 .85[18], 본 연구에서는 .94이다.
- 문제해결능력(Problem Solving Inventory, PSI)은 Heppner와 Petersen[16]이 개발하여 Jeon[17]이 번안한 도구를 일부 수정하여 사용하였고, 점수가 높을수록 문제해결능력이 좋다는 것을 의미한다. 원도구의 신뢰도는 개발 당시 Cronbach's  $\alpha$ 가 .85[16], 본 연구에서는 .91이다.

### 3) 영적 건강 관련

- 영적 안녕은 Ellison[20]이 개발하고, Choi[21]가 번안 및 표준화한 4점 likert scale 총 20문항으로 점수가 높을수록 영적안녕 수준이 높음을 의미한다. 원도구의 신뢰도는 개발 당시 Cronbach's  $\alpha$ 가 .93[20], 본 연구에서는 .89이다.



## 7. 자료분석

수집된 자료는 SPSS/WIN 22.0 프로그램을 이용하여 연구 목적과 자료의 특성에 따라 분석하였다.

- 실험군과 대조군 집단에 대한 정규성은 Kolmogorov-Smirnov test로 검정한 결과, 정규성을 만족하여 모수통계를 이용하여 분석하였다.
- 실험군과 대조군의 동질성 검정을 위해 일반적 특성은  $\chi^2$ , 종속변수는 독립된 두 표본 차이검정(independent two-samples t-test)을 사용하였다.
- 가설검정은 paired t-test와 반복측정 분산분석(Repeated Measure ANOVA)을 활용하였고, 유의수준은  $p < .05$ 로 하였다.

## 연구결과

### 1. 대상자의 일반적 특성 및 동질성

실험군과 대조군의 동질성 검증을 위해 일반적 특성은  $\chi^2$ , 신체적, 정신사회적 건강과, 영적 안녕수준은 독립된 두 표본 차이검정(independent two-samples t-test)을 실시한 결과, 두 군간 통계적으로 유의한 차이가 없어 동질한 것으로 나타났다(Table 2).

연구에 참여한 대상자는 실험군 17명, 대조군 20명으로, 성별은 여성이 각각 70.6%와 65.0%, 연령은 30~49세가 41.2%와 40.0%, 결혼상태는 미혼이 35.3%와 65.0%, 교육수준은 고졸이 58.8%와 60.0%, 질병이환기간은 10년 이상이 52.9%와 60.0%, 진단명은 조현병이 88.2%와 85.0%, 발병시기는 20~29세가 47.1%와 50.0%, 종교는 기독교가 47.1%와 60.0%인 대상자가 가장 많았다.

### 2. 가설검증

통합건강관리 프로그램의 가설검증 결과이다(Table 3).

#### 1) 가설 1

“통합건강관리 프로그램을 적용받은 실험군은 대조군보다 신체적 건강수준이 향상되어 체질량지수, 체지방률, 복부지방률, 중성지방, 고밀도 콜레스테롤이 감소할 것이다”라는 가설 중 체질량, 중성지방은 지지되었고, 고밀도 콜레스테롤, 체지방률, 복부지방률은 기각되어, 가설 1은 부분적으로 지지되

었다. 통합건강관리 프로그램 후

- 체질량지수는 실험군이  $0.4 \pm 0.44$ , 대조군이  $0.1 \pm 0.47$  감소하여 유의한 차이가 있었다( $t=2.18, p=.036$ ).
- 중성지방은 실험군이  $13.6 \pm 46.24$  mg/dL 감소, 대조군이  $26.3 \pm 51.51$  mg/dL 증가하여 유의한 차이가 있었다( $t=2.46, p=.019$ ).
- 고밀도콜레스테롤은 실험군이  $1.0 \pm 6.75$  mg/dL, 대조군이  $2.3 \pm 4.19$  mg/dL 감소하였고, 통계적으로 유의한 차이는 없었다( $t=-.74, p=.462$ ).
- 체지방률은 실험군이  $0.4 \pm 1.75$ , 대조군이  $0.1 \pm 0.86$ 로 다소 증가하였고, 통계적으로 유의한 차이는 없었다( $t=-.70, p=.487$ ).
- 복부지방률은 사전사후의 차이가 실험군이  $0.0 \pm 0.02$ , 대조군이  $0.0 \pm 0.01$  ( $t=-.70, p=.487$ )로 변동이 거의 없었고, 통계적으로 유의한 차이도 없었다( $t=-.70, p=.487$ ).

#### 2) 가설 2

“통합건강관리 프로그램을 적용받은 실험군은 대조군보다 정신사회적 건강수준이 향상되어 정신증상, 우울이 감소하고, 자존감, 문제해결능력이 증가할 것이다”라는 가설 2는 지지되었다. 통합건강관리 프로그램 후

- 정신증상은 실험군이  $3.7 \pm 3.10$ , 대조군이  $2.0 \pm 1.32$ 점 감소하였고, 통계적으로 유의한 차이가 있었다( $t=2.45, p=.020$ ).
- 우울은 실험군이  $1.5 \pm 1.23$ 점 감소, 대조군이  $1.2 \pm 1.73$ 점 증가하여 통계적으로 유의한 차이가 있었다( $t=5.41, p<.001$ ).
- 자존감은 실험군이  $0.5 \pm 0.77$ 점 증가, 대조군이  $0.2 \pm 1.10$ 점 감소하여 통계적으로 유의한 차이가 있었다( $t=-2.12, p=.041$ ).
- 문제해결능력은 실험군이  $2.9 \pm 2.11$ 점, 대조군이  $0.5 \pm 2.14$ 점 증가하였고, 통계적으로 유의한 차이가 있었다( $t=-3.41, p=.002$ ).

#### 3) 가설 3

“통합건강관리 프로그램을 적용받은 실험군은 대조군보다 영적 건강수준이 향상되어 영적안녕감이 증가할 것이다.”라는 가설은 실험군의 영적 안녕이  $4.4 \pm 3.77$ 점 증가, 대조군이  $0.2 \pm 4.20$ 점 감소하여 통계적으로 유의한 차이가 있어( $t=-3.41, p=.002$ ) 가설 3이 지지되었다.

**Table 2.** Homogeneity of General Characteristics and Dependent Variables

Variables	Characteristics	Categories	Exp. (n=17)	Cont. (n=20)	$\chi^2$ or t	p
			n (%) / M $\pm$ SD	n (%) / M $\pm$ SD		
General characteristics	Gender	Male	5 (29.4)	7 (35.0)	0.13	.717
		Female	12 (70.6)	13 (65.0)		
	Age (year)	$\leq 29$	6 (35.3)	7 (35.0)	0.05	.997
		30~49	7 (41.2)	8 (40.0)		
		$\geq 50$	4 (23.5)	5 (25.0)		
	Marriage	Unmarried	13 (76.5)	13 (65.0)	3.28	.512
		Divorced	3 (17.6)	6 (30.0)		
		Married	1 (5.9)	1 (5.0)		
	Education	$\leq$ Middle school	3 (17.7)	3 (15.0)	2.96	.398
		High school	10 (58.8)	12 (60.0)		
		College or University	4 (23.5)	5 (13.5)		
	Length of care (year)	1~5	8 (48.1)	6 (30.0)	2.11	.673
		6~10	0 (0.0)	2 (10.0)		
		$\geq 10$	9 (52.9)	12 (60.0)		
	Medical diagnosis	Obsessive compulsive disorder	0 (0.0)	1 (5.0)	1.13	.738
		Schizophrenia	15 (88.2)	17 (85.0)		
		Affective disorder	2 (11.8)	2 (10.0)		
	Onset age of mental disease	$\leq 19$	5 (29.4)	4 (20.0)	3.25	.354
		20~29	8 (47.1)	10 (50.0)		
		30~39	4 (23.5)	3 (15.0)		
		$\geq 40$	0 (0.0)	3 (15.0)		
	Religion	None	4 (23.5)	4 (20.0)	7.94	.147
		Christian	8 (47.1)	12 (60.0)		
		Catholic	5 (29.4)	3 (15.0)		
		etc.	0 (0.00)	1 (5.0)		
Physical health		Body mass	26.3 $\pm$ 4.68	25.3 $\pm$ 4.50	0.69	.495
		Triglyceride	148.4 $\pm$ 79.24	126.6 $\pm$ 69.18	0.89	.377
		HDL-cholesterol	36.6 $\pm$ 0.24	41.2 $\pm$ 2.73	-1.20	.239
		BMI (body mass index)	33.3 $\pm$ 8.33	32.5 $\pm$ 9.04	0.26	.799
		Abdominal fat ratio	0.9 $\pm$ 0.03	0.9 $\pm$ 0.05	-0.68	.502
Psycho-social health		Mental symptoms	53.4 $\pm$ 6.62	52.1 $\pm$ 8.83	0.52	.608
		Depression	15.7 $\pm$ 6.98	15.4 $\pm$ 6.01	0.14	.890
		Self-esteem	27.8 $\pm$ 4.92	27.2 $\pm$ 4.80	0.42	.677
		Ability of problem solving	102.0 $\pm$ 10.05	103.4 $\pm$ 9.93	-0.41	.684
Spiritual health		Spiritual well-being	51.2 $\pm$ 7.95	50.2 $\pm$ 9.49	0.37	.712

Exp. =experimental group; Cont. =control group; BMI=body mass index.

### 3. 중재 전후와 군 별 차이

중성지방(F=8.87,  $p=.005$ ) 우울(F=8.00,  $p=.008$ )은 시간과 군의 상호작용 차이가 유의하였고, 체질량지수(F=6.28,  $p=.017$ ), 고밀도 코레스테롤(F=9.53,  $p=.004$ ), 비만도(F=6.33,  $p=.017$ ), 정신증상(F=6.37,  $p=.016$ )은 시간의 흐름에 따른 유의한 차이가 있었다(Table 3).

## 논 의

본 연구는 Bennett의 Multi-level Nursing Practice Model [8]과 Fisher와 Shelly의 영적요구[22]를 근거로 정신장애인을 대상으로 ‘통합건강관리 프로그램’을 개발·적용하고, 신체적, 정신사회적, 영적 영역에 미치는 효과를 분석하였다.

본 연구에서 통합건강관리 프로그램을 적용받은 실험군은 대조군에 비해 정신증상, 우울이 감소하고, 자존감, 문제해결

**Table 3.** Differences in Dependent Variables between Experimental and Control Groups

Variables	Categories	Group	Exp. (n=17) M±SD	Cont. (n=20) M±SD	Difference M±SD	paired-t	p	Source	F	p
Physical health	Body mass	Exp.	26.3±4.68	25.9±4.74	0.4±0.44	2.18	.036 <sup>†</sup>	Group	0.13	.718
		Cont.	25.3±4.50	25.1±4.49	0.1±0.47			Time	6.28	.017
								G×T	1.81	.188
	Triglyceride	Exp.	148.4±79.24	134.8±69.45	13.6±46.24	2.46	.019 <sup>†</sup>	Group	0.01	.928
		Cont.	126.6±69.18	152.9±81.05	-26.3±51.51			Time	0.90	.349
								G×T	8.87	.005
	HDL-cholesterol	Exp.	36.6±10.24	35.6±10.64	1.0±6.75	-0.74	.462	Group	1.58	.217
		Cont.	41.2±12.73	38.9±9.33	2.3±4.19			Time	9.53	.004
								G×T	1.51	.227
	BMI	Exp.	33.3±8.33	33.7±7.37	-0.4±1.75	-0.70	.487	Group	0.36	.555
		Cont.	32.5±9.04	32.7±8.79	-0.1±0.86			Time	6.33	.017
								G×T	2.77	.105
	Abdominal fat ratio	Exp.	0.9±0.03	0.9±0.04	0.0±0.02	-0.70	.487	Group	0.16	.289
		Cont.	0.9±0.05	0.9±0.05	0.0±0.01			Time	3.73	.062
								G×T	3.73	.062
Psycho-social health	Mental symptoms	Exp.	53.4±6.62	49.7±5.38	3.7±3.10	2.45	.020 <sup>†</sup>	Group	0.22	.642
		Cont.	52.1±8.83	50.1±9.04	2.0±1.32			Time	6.37	.016
								G×T	3.07	.089
	Depression	Exp.	15.7±6.98	14.1±7.16	1.5±1.23	5.41	<.001 <sup>†</sup>	Group	0.23	.637
		Cont.	15.4±6.01	16.5±7.01	-1.2±1.73			Time	0.16	.691
								G×T	8.00	.008
	Self esteem	Exp.	27.8±4.92	28.3±4.59	-0.5±0.77	-2.12	.041 <sup>†</sup>	Group	0.44	.510
		Cont.	27.2±4.80	27.0±4.87	0.2±1.10			Time	0.09	.773
								G×T	0.52	.475
	Ability of problem solving	Exp.	102.0±10.05	104.9±9.46	-2.9±2.11	-3.38	.002 <sup>†</sup>	Group	0.00	.959
		Cont.	103.4±9.93	103.9±9.37	-0.5±2.14			Time	3.59	.069
								G×T	1.75	.194
Spiritual health	Spiritual wellbeing	Exp.	51.2±7.95	55.6±8.44	-4.4±3.77	-3.41	.002 <sup>†</sup>	Group	1.49	.230
		Cont.	50.2±9.49	50.0±10.84	0.2±4.20			Time	2.10	.149
								G×T	2.50	.123

Exp.=experimental group; Cont.=control group; BMI=body mass index; <sup>†</sup> ANCOVA with pretest value as covariate; <sup>‡</sup> Multivariate tests.

능력이 증가하는 등 정신사회적 건강과, 영적 건강에 효과가 있었다. 반면, 체질량, 중성지방 등 신체적 변수에 일부 긍정적인 변화가 있었으나, 고밀도 콜레스테롤, 비만도, 복부지방률은 개선되지 않았다.

이러한 연구결과는 그동안 정신장애인에 대해 적용된 운동 프로그램의 효과를 분석한 메타분석연구들과 일치하는 것으로 볼 수 있다. 일 메타분석연구는 운동이나 활동적인 생활습관이 불안, 정서적 문제, 약물 남용 뿐 아니라 조현병, 치매, 인지기능 향상에 효과가 있었고[23], 다학제 전문가 팀에 의해 제공된 신체활동이 정신과적 증상, 심리적 스트레스, 불안을 경감하고, 건강 관련 삶의 질과 근력을 높인다는 메타분석 연구도 있다[24]. 또한 운동 프로그램이 만성 정신장애인의 비만도를 감소하거나, 조현병 환자의 긍정적 혹은 부정적 증상을 변화시키거나, 삶의 질을 변화시키지는 않는다는 메타분석

연구도 있다. 다만, 이 연구에서는 대상자에 따라서 효과가 다르게 나타나고 있어 보다 정확한 결론을 내리기 위해서는 유사한 대상자에게 보다 많은 심층적인 연구가 필요하다고 지적하였다[26]. 종합하면, 정신질환자에 대한 운동 프로그램은 우울, 정신증상, 자존감, 스트레스, 불안감 등 정신사회적 증상에는 단기적으로나마 효과가 나타나지만, 비만도 등 신체적 측면에서는 효과가 일관적으로 긍정적이지 않고, 제한적이라는 것을 알 수 있다.

본 연구에서도 통합건강관리 프로그램을 적용받은 실험군은 정신사회적, 영적 측면에서는 모두 효과적이었다. 반면, 신체적 변수에 일부 긍정적 변화가 있었으나, 고밀도 콜레스테롤, 비만도, 복부지방률은 개선되지 않았다. 이는 대사증후군 관련 선행연구에서 운동요법과 식이요법을 병행했을 때 체중 관리에 긍정적 효과가 있었던 것을 볼 때[26] 식이요법을 병행



하지 않아서 고밀도 콜레스테롤, 비만도, 복부지방률에 있어서 유의미한 효과를 보이지 않은 것으로 사료된다. 또한 대부분의 운동 프로그램 기간이 10~16주였던 것을 볼 때 본 연구 기간이 8주로 상대적으로 짧았던 것도 영향이 있었을 것이다 [25]. 따라서, 추후 연구에서는 중재에 식이요법을 포함하고, 운동 프로그램을 12주 이상으로 연장하여 반복연구를 할 필요가 있다고 본다.

통합건강관리프로그램을 제공받은 실험군은 정신증상, 우울이 감소하고, 자존감, 문제해결능력, 영적 안녕이 증가하는 등 정신사회적, 영적 건강 측면에서 대조군보다 효과적이었다. 대조군에게도 실험군과 동일하게 정신사회 프로그램을 제공했음에도 우울, 자존감, 문제해결능력은 호전되지 않았고, 정신증상은 다소 감소하는 효과가 있었다. 실험군은 대조군에게 제공한 사회심리 프로그램에 신체활동과 영적 프로그램을 포함한 통합건강관리 프로그램을 제공했었기 때문에 종합적인 상승효과가 있었던 것으로 유추할 수 있다. 그동안 미술, 음악 등 정신사회·인지 프로그램을 적용한 메타분석 연구를 보면, 사회인지 프로그램이 조현병 대상자의 문제해결능력에 효과적이라고 보고하였고[27], 그리기를 포함한 미술 프로그램의 효과를 검증한 메타연구에서는 제한적인 효과가 있는 것으로 보이나 더 많은 연구가 필요하다고 하였다[28]. 지역사회 노인에게 1개월 동안 매일 웃음요법을 제공한 결과 불면증과 우울증이 감소하고, 수면의 질을 높이는 효과가 있었다[29]. 이런 중재들이 메타분석연구를 통하여 효과의 일관성이 증명된 것은 아니지만, 긍정적인 영향을 주는 RCT 연구들도 많았으므로 어느 정도는 긍정적으로 작용했을 것으로 예측된다.

인간은 질병과 위기 속에서 영적 요구가 더욱 높아진다고 알려져 있다[20]. 본 연구에서 기독교 영성 프로그램을 적용한 결과 통계적으로 유의하게 영적 안녕점수가 향상되었고, 기독교 예배를 통하여 부정적인 사고와 정서로부터 편안함을 경험하고, 자신의 질병으로 고통당했던 자신과 가족을 위로하며 감동의 눈물을 흘리기도 하였다. 일 리뷰연구결과에서도 일부 조현병 환자에게는 종교활동이 종교적 희망, 삶의 목적과 의미를 주는 효과가 있다고 하였다. 또한 치료 순응도와 사회적 통합감 증가, 자살 시도 위험과 약물 오남용 감소에도 효과가 있다고 하였다. 반면, 종교적 절망을 야기하거나, 종교적 환상이나 환영을 경험하기도 하므로 상황에 따라서 잘 적용하면 효과가 있다고 하였다[8]. 본 연구에서는 기독교 예배 참여 희망자를 대상으로 하였기 때문에 영적 안녕수준이 향상된 것으로 해석할 수 있다.

그동안 이루어진 대부분의 연구가 정신사회적 단일 프로그

램을 적용 후 단일 변수에 대한 검정했던 반면, 본 연구는 대상자의 신체적, 정신사회적, 영적 건강을 포괄하여 통합적으로 중재하고 효과를 검정했다는 데 의의가 있다. 또한, 다학제적 팀 접근으로 운동처방사의 자문을 받은 복합운동 프로그램과 정신사회적 프로그램, 영적 프로그램의 내용들을 공유하며 여러 분야의 전문가가 상호협력하여 간호중재를 제공하였다는 것이 의의가 있다. 본 연구를 통해 통합건강관리 프로그램이 정신장애인의 복합적인 건강문제를 효과적으로 개선시킬 수 있는 간호중재로서 정신사회적, 영적 건강수준 향상에 긍정적인 효과가 있고, 신체적인 측면에서도 긍정적 효과를 기대할 수 있다는 것을 확인하였다. 따라서, 향후 지역사회 장애인을 위한 통합적 재활 프로그램으로 확대 발전시킬 것을 제안한다.

또한, 향후 연구에서는 운동요법과 함께 식이요법을 병행하여 12주 이상 다소 장기적인 프로그램을 적용하고, 중재기간 연장에 따른 신체적, 정신사회적, 영적 건강수준 향상 효과 발현 및 유지정도를 평가할 필요가 있을 것이다. 또한, 중재팀을 세분화하여 각각의 프로그램이 단일로 투입되었을 때와 통합적으로 투입되었을 때의 효과의 크기를 비교하여 통합 프로그램의 상승적 효과를 가늠해 볼 필요도 있었다.

## 결론 및 제언

정신장애인은 대사증후군 등의 질환이 일반인보다 더 많이 나타나 전반적인 수명이 짧고, 위기를 경험함으로써 신체적, 정신사회적 간호 요구는 물론 영적간호 요구도 크다. 본 연구를 통해 지역사회 정신장애인에 맞는 통합건강관리 프로그램을 적용하면, 신체적, 정신사회적 건강과 영적 안녕 수준에 긍정적 효과가 있다는 것을 확인하였다. 탈 시설화로 정신장애인이 지역사회에서 정신질환이나 약물치료로 동반 발생된 신체적, 영적 건강문제로 고통을 받는다는 것을 감안하면 통합건강관리 프로그램에 대한 지속적인 연구가 필요하다고 하겠다. 본 연구대상자가 대부분 조현병이었기 때문에 강박장애나 정서장애 대상자까지 폭넓게 포함하여 프로그램을 개발운영해야 할 것이며, 향후 지역사회 정신보건센터나 정신장애인 사회복귀시설 등 다양한 지역사회 기관들에서 본 프로그램을 널리 적용하고, 심화 및 발전시킬 필요가 있다.

## REFERENCES

1. Jo MJ, Bae A, Bae JN, Son JW, Ahn JH, Lee DW, et al. The epi-

- demiological survey of mental disorders in Korea. Seoul: Ministry of Health and Welfare; 2012. 227 p.
2. Nordentoft M, Wahlbeck K, Hällgren J, Westman J, Osby U, Alinaghizadeh H, et al. Excess mortality, causes of death and life expectancy in 270,770 patients with recent onset of mental disorders in Denmark, Finland and Sweden. *PLoS One*. 2013;8(1):1-11.  
<http://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0055176>
  3. Krane-Gartiser K, Breum L, Glümer C, Linneberg A, Madsen M, Køster A, et al. Prevalence of the metabolic syndrome in Danish psychiatric outpatients treated with antipsychotics. *Nordic Journal of Psychiatry*. 2011;65(5):345-352.  
<http://dx.doi.org/10.3109/08039488.2011.565799>
  4. Krogh J, Speyer H, Nørgaard HCB, Moltke A, Nordentoft M. Can exercise increase fitness and reduce weight in patients with schizophrenia and depression? *Frontiers in Psychiatry*. 2014;5(89):1-6. <http://dx.doi.org/10.3389/fpsy.2014.00089>
  5. Grover S, Davuluri T, Chakrabarti S. Religion, spirituality, and schizophrenia: A review. *Indian Journal of Psychological Medicine*. 2014;36(2):119-124.  
<http://dx.doi.org/10.4103/0253-7176.130962>
  6. Ko MS, Kim TS, Min S, Park JS, Yeom YH. Introduction to nursing. 3rd ed. Seoul: Soomoonsa; 2011. 536 p.
  7. Roder V, Mueller DR, Schmidt SJ. Effectiveness of integrated psychological therapy (IPT) for schizophrenia patients: A research update. *Schizophrenia Bulletin*. 2011;37(2):S71-S79.  
<http://dx.doi.org/10.1093/schbul/sbr072>
  8. Bennett MP. Multidimensional factors affecting wellbeing: A model of multi-level nursing practice [dissertation]. [Indiana]: Indiana State University; 2002. 198 p.
  9. Oh KO. The effect of aerobic exercise on chronic schizophrenia. *Journal of Korean Academy of Nursing*. 1994;24(1):5-17.
  10. Chung KS. Effects of group art therapy program on self-esteem and mental health status in chronic schizophrenic patients. *Journal of Korean Academy of Nursing*. 1999;29(6):1314-1323.
  11. Kim YS, Choi YB. The revised guideline for the obesity management. Seoul: Korean Society for the Study of Obesity; 2012. 198 p.
  12. Overall JE, Gorham DR. The brief psychiatric rating scale. *Psychological Reports*. 1962;10(3):799-812.  
<http://dx.doi.org/10.2466/pr0.1962.10.3.799>
  13. Song MS, Kim SM, Kim JI, Cho NO. Measurement in gerontology research. Seoul: Hana Publication; 2007. 435 p.
  14. Beck AT, Ward CH, Mendelson M, Mock J, Erbaugh J. An inventory for measuring depression. *Archives of General Psychiatry*. 1961;4(6):561-571.  
<http://dx.doi.org/10.1001/archpsyc.1961.01710120031004>
  15. Lee YH, Song JY. A study of the reliability and the validity of the BDI, SDS, and MMPI-D scales. *Korean Journal of Clinical Psychology*. 1991;10(1):98-113.
  16. Heppner PP, Peterson CH. The development implications of a personal problem-solving inventory. *Journal of Counseling Psychology*. 1982;29(1):66-75.  
<http://dx.doi.org/10.1037/0022-0167.29.1.66>
  17. Jeon SK. A study on the effectiveness of social skills training program for rehabilitation of the schizophrenic patients [dissertation]. [Seoul]: Soongsil University; 1995. 178 p.
  18. Rosenberg M. Society and the adolescent self-image. Princeton, NJ: Princeton University Press; 1965. 326 p.
  19. Jon BJ. Self-esteem: A test of its measurability. *Yonsei Non-chong* 1974;11(1):107-130.
  20. Ellison CW. Spiritual well-being: Conceptualization and measurement. *Journal of Psychology and Theology*. 1983;11(4):330-340.
  21. Choi SS. A correlational study on spiritual wellness, hope and perceived health status of urban adult [dissertation]. [Seoul]: Yonsei University; 1991. 81 p.
  22. Fisher S, Shelly JA. Spiritual care: The nurse's role. Illinois: Inter Varsity Press; 1988. 251 p.
  23. Zschucke E, Gaudlitz K, Ströhle A. Exercise and physical activity in mental disorders: Clinical and experimental evidence. *Journal of Preventive Medicine Public Health*. 2013;46(1):S12-S21. <http://dx.doi.org/10.3961/jpmph.2013.46.S12>
  24. Vancampfort D, Probst M, Skjaerven LH, Catalan-Matamoros D, Lundvik-Gyllensten A, Gomez-Conesa A, et al. Systematic review of the benefits of physical therapy within a multidisciplinary care approach for people with schizophrenia. *Physical Therapy*. 2012;92(1):11-23.  
<http://dx.doi.org/10.2522/ptj.20110218>
  25. Pearsall R, Smith DJ, Pelosi A, Geddes J. Exercise therapy in adults with serious mental illness: A systematic review and meta-analysis. *BioMed Central Psychiatry*. 2014;14:1-17.  
<http://dx.doi.org/10.1186/1471-244X-14-117>
  26. Kukkonen-Harjula KT, Borg PT, Nenonen AM, Fogelholm MG. Effects of a weight maintenance program with or without exercise on the metabolic syndrome: A randomized trial in obese men. *Preventive Medicine*. 2005;41(3-4):784-790.  
<http://dx.doi.org/10.1016/j.ypmed.2005.07.008>
  27. Kwon JH, Koh Y. A preliminary study on the effectiveness of social-cognition enhancing rehabilitation program. *The Korean Journal of Clinical Psychology*. 2002;21(2):281-292.
  28. Crawford MJ, Patterson S. Arts therapies for people with schizophrenia: An emerging evidence base. *Evidence Based Mental Health*. 2007;10(3):69-70.  
<http://dx.doi.org/10.1136/ebmh.10.3.69>
  29. Ko HJ, Youn CH. Effects of laughter therapy on depression, cognition and sleep among the community-dwelling elderly. *Geriatrics & Gerontology International*. 2011;11(3):267-274.  
<http://dx.doi.org/10.1111/j.1447-0594.2010.00680.x>