

조현병 환자에게 적용된 작업치료 중재에 대한 체계적 고찰

김주희*, 고석범**, 박혜연***

*연세대학교 대학원 작업치료학과

**로이병원 작업치료실

***연세대학교 보건과학대학 작업치료학과

국문초록

목적 : 본 연구의 목적은 국내외 작업치료사들에 의해 실시되고 있는 조현병 환자에 대한 중재들을 분석하여 정신재활 분야에서의 작업치료에 대한 근거를 제시하는 것이다.

연구방법 : Scopus, PubMed, Google Scholar, RISS, KISS, 국립중앙도서관을 통하여 2005년부터 2015년 까지의 논문을 검색하였다. 주요 검색용어는 “Schizophrenia AND Occupational therapy”, “조현병 (또는 정신분열병, 정신분열증) AND 작업치료”를 사용하였다. 2차 분류 후, 배제기준을 적용하여 총 12개의 논문이 분석 대상으로 사용되었다.

결과 : 결과는 연구의 질적 수준 및 동향, 중재의 종류와 환경, 중재 후 평가된 종속변인, 사용된 평가도구를 중심으로 정리하였다. 논문의 편수는 증가하는 추세였으며, 연구 디자인이 다양해지는 양상을 보였다. 중재는 활동, 환자중심의 접근, 인지 훈련이 가장 많이 시행되었으며, 병원 환경에서의 중재가 절반 이상을 차지하였다. 중재 후 종속변인으로는 증상이 가장 많이 평가되었고 평가도구는 Scale for Assessment of Negative Symptoms (SANS)가 가장 많이 사용되었다.

결론 : 본 연구는 국내외에서 조현병 환자에게 실시된 작업치료 중재에 대해 조사함으로써 국내의 정신과 작업치료에 적용하기 위한 근거를 마련하고자 하였다. 앞으로는 정신재활 분야에서 작업치료사의 역할을 명확히 하고, 다양한 작업치료 중재들이 이루어져야 할 것이다.

주제어 : 작업치료, 조현병, 체계적 고찰

I. 서론

세계보건기구(World Health Organization; WHO)는 심각도, 만성화, 이른 발병, 유병율로 인해 엄청난 인적, 경제적 비용의 원인이 되는 조현병(schizophrenia)을 선진국에서 발생하는 10대 장애중 하나로 분류하였다(Kirkpatrick, Miller, Garcia-Rizo, & Fernandez-

Egea, 2014). 신경심리학적 관점에서 보면 교란된 계획, 역제의 부족, 상황에 맞지 않는 반응, 인지적 유연성 감소, 낮은 문제 해결 능력 등의 전두엽 기능장애는 조현병 환자에게서 흔히 관찰된다(Semkovska, Bedard, Godbout, Limoge, & Stip, 2004). 또한 인지적 손상뿐만 아니라 일상생활 기능이 감소하는데, 특히 음성증상을 동반한 환자의 경우 인지기능과 일상생활기능의 저하가 두드러

ORCID: Kim, Ju-Hee, <http://orcid.org/0000-0003-2896-4728>

Corresponding author: Park, Hae-Yean (haepark@yonsei.ac.kr/Dept. of Occupational Therapy, College of Health Science Yonsei University)

Received 30 April 2016; Revised version received 23 June 2016; Accepted 28 September 2016

진다(Godbout, Limoges, Allard, Braun, & Stip, 2007). 음성증상이란 동기결핍 및 무감동과 같은 증상들이 핵심적인데, 이러한 음성 증상은 치료하기가 매우 어려우며 높은 정서적 긴장도, 환경 변화의 취약성을 동반하기 때문에 사회적으로 위축되거나 회피하는 경향이 있다(Brewer, Edwards, Anderson, Robinson, & Pantelis, 1996; Tatsumi, Yotsumoto, Nakamae, & Hashimoto, 2011).

조현병 환자에게 clozapine, olanzapine 등의 항정신병약물이 발병 초기에 매우 효과적이며 장기적인 치료를 통해 재발의 위험성을 줄일 수 있지만 음성 증상 및 사회적 기능과 관련된 인지기능의 손상에는 제한된 영향을 미친다(Fleischhacker et al., 2014; Song, Hahm, Park, Hong, & Paik, 2015). 그뿐만 아니라 약물치료를 받고 있는 환자들은 흔히 경련, 지연성 운동장애 등의 신경학적 부작용을 경험하며, 약물의 용량이 많거나 다중 약물을 사용할 경우 낮은 인지기능을 보인다(Chae et al., 2000; Kim et al., 2013). 또한 약물치료를 받고 있는 환자의 80.0% 이상은 약물로 인해 체중의 증가를 경험하는데, 이러한 체중의 증가는 치료 순응도와 임상적 결과에 악영향을 미칠 뿐만 아니라 삶의 질 저하, 사회적 낙인, 병적 상태, 사망률과 관련되어 있기 때문에 비약물적 치료는 정신증의 치료에서 매우 중요하다(Alvarez-Jimenez, Hetrick, Gonzalez-Blanch, Gleeson, & McGorry, 2008).

약물치료만을 진행하는 것 보다 심리사회적 치료를 병행한 치료가 재발 방지와 기능 향상에 효과적인데, 심리 사회적 치료에는 왜곡된 인지기능 향상을 위한 인지치료, 문제해결능력과 대인관계 향상을 위한 집단치료, 사회기술 훈련, 가족치료 등이 있다(대한신경정신의학회, 2005). 질병의 특성상 빠르게 학습할 수 있는 능력은 저하되지만, 반복적이고 점진적인 학습 능력이 유지되는 편이기 때문에 조현병의 치료에서는 반복적 강화와 단서를 제공하는 것들이 효과적이다(Choi, Song, Jae Kal, & Choi, 2014). 대부분의 정신과 및 병원에서는 미술, 공예, 레크레이션 활동 등의 작업치료가 시행되고 있으며, 이러한 수공예 등의 활동들은 작업치료의 수단으로써 주의력, 집중력, 문제해결능력 등의 인지적 능력을 요구하고 이 활동은 작업치료사에 의해 분석된다(Foruzandeh &

Parvin, 2013; Ohno & Inoqe, 2014).

점점 정신장애인들의 주관적 삶의 질에 대한 관심이 높아지면서 과거 병원 중심의 격리와 수용에서 벗어나 지역사회에서 생활하는 환자들이 많아져 자연스럽게 이에 대한 관심 또한 높아졌다(양옥경, 1992). 최근 정신보건서비스 지침에 의하면 1997년 정신보건법이 시행된 이후 지역사회에 정신질환자를 위한 시설들이 많이 생겨나기 시작했고, 2015년을 기준으로 1,988개의 정신보건기관과 시설이 설립되었다. 현재 국가정신건강증진사업의 추진 방향은 정신질환에 대한 편견해소와 우호적 환경조성, 치료수준 향상 및 재활체계 구축이며, 이를 통한 ‘국민의 정신건강문제 해결을 통한 개인의 삶의 가치 향상과 사회적 비용 절감 및 국가 경쟁력 확보’를 목표로 하고 있다(보건복지부, 2015).

국가 차원에서의 정신질환에 대한 접근이 이루어지고 있기 때문에 앞으로 만성정신질환, 특히 높은 비율을 차지하고 있는 조현병 환자들을 위한 재활 서비스들의 질이 보다 높아져야 한다. 작업치료는 20세기 초반 미국에서 시작되어 심한 정신과적 문제를 가진 환자들의 치료와 재활에 기여해왔다(Cook, Chambers, & Coleman, 2009). 주목표는 기능의 손상을 회복하고, 남은 기능을 증진하여 사회적응을 도우며, 환경 변화를 통해 장애를 극복해 행복한 삶을 살게 하는 것이다(Yoo, Lee, Lee, Park, & Yoo, 2011). 일본에서는 최근 조현병 환자의 기능향상을 위하여 초기 정신장애 환자들에게 작업치료를 시도하고 있고(Tanaka et al., 2014), 영국에서도 약 11,000명의 작업치료사가 정신보건센터에서 치료를 실행하고 있으며 몇몇 국가에서는 이를 모방하고 있다(Cook, Chambers, & Coleman, 2009). 그러나 국내의 정신보건법에서는 타 분야의 전문가가 작업치료서비스를 제공하도록 규정하고 있어 효과적인 정신장애인에 대한 재활이 이루어지기 어렵다(Kang & Kim, 2011). 따라서 본 연구에서는 국내외에서 작업치료사들에 의해 시행되고 있는 조현병 환자에 대한 작업치료 중재들을 알아보고 국내의 실정에 반영할 수 있는 의견을 제시하고자 한다.

II. 연구 방법

1. 검색 방법 및 분석 대상

2005년 1월부터 2015년 12월 까지 해외 학술지에 게재된 논문을 Scopus, PubMed와 Google Scholar를 통하여 검색하였다. 주요 검색용어는 “Schizophrenia AND Occupational therapy”를 사용하였다. 국내에서 실행된 연구의 경우 RISS, KISS, 국립중앙도서관을 통해 “조현병(또는 정신분열병, 정신분열증) AND 작업치료”라는 용어를 사용하여 검색하였다. 각 데이터베이스에서 검색된 총 728개의 논문 중 연구 대상자가 조현병이 아닌 논문, 독립변수가 작업치료가 아닌 논문, 영어나 한국어로 작성되지 않는 논문, 리뷰논문, 학위논문, 데이터베이스 간 중복된 논문은 제목과 초록 검토를 통해 제외하였다. 그 결과 78개의 논문이 선정되었고, 아래의 배제기준에 따른 분석을 통해 최종적으로 12개의 논문을 본 연구의 분석 대상으로 사용하였다. 높은 수준의 근거를 제시하기 위하여 Arbesman, Scheer와 Lieberman (2008)에 의해 개발된 근거수준 5단계를 적용하였고, 중재 전-후 실험군의 데이터 값이 제시되어 있지 않은 Level IV, V 연구는 분석에서 제외되었다. 작업치료 중

재가 대조군에게 적용된 경우 간단한 미술이나 읽기 활동 등이 실시되었고, 대조군의 엄격한 통제를 위해 신체적인 활동 등이 제한되었기 때문에 분석에서 제외되었다.

1) 배제기준

- (1) 개별실험연구(single-subject design) 및 사례연구(case study)인 것
- (2) 작업치료 중재가 대조군으로 실시된 것
- (3) 작업치료사가 직접적으로 중재에 참여하지 않은 것
- (4) 작업치료 중재에 대한 실험연구가 아닌 것 (e.g., 신뢰도 및 타당도 연구, 요인분석 연구 등)

2. 분석 대상 연구의 질적 수준

본 연구에 포함된 연구들의 질적 수준 평가를 위해 Arbesman, Scheer와 Lieberman (2008)에 의해 개발된 근거수준 5단계 모델을 사용하였다. 이 모델은 연구의 질적 수준을 평가하는 데 사용된다. 가장 높은 근거수준인 Level I (체계적 고찰, 메타분석, 무작위대조실험연구)부터 Level V (사례연구)까지 있어 이에 따라 연구들을 분류하고 있다.

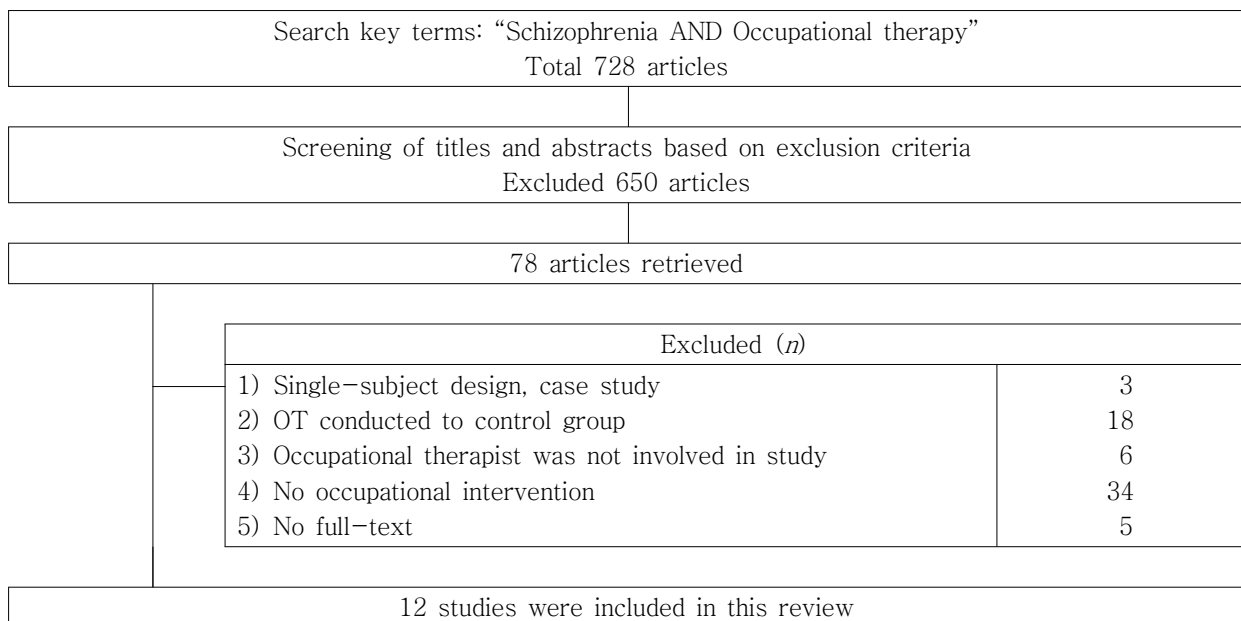


Figure 1. Search Process

Ⅲ. 연구 결과

1. 분석 대상 연구의 질적 수준 및 동향

본 연구의 대상 연구 12편 중 질적 수준을 분석하였다. 연구 방법에서 제시한 배제기준을 통해 걸러진 3개의 단일대상연구와 사례연구는 분석에서 제외되었다. 그 결과 가장 높은 수준의 근거인 I 단계에 해당하는 연구는 7편으로 전체 연구의 58.4%였고, II단계에 해당하는 연구는 4편으로 33.3%, 나머지 1개의 연구는 III단계에 해당하는 디자인으로 8.3%를 차지하였다(Table 1). I 단계의 디자인은 모두 무작위 대조실험 연구(Randomized

Controlled Trials; RCT)였다. 또한 년도 별 추이를 살펴보면 2005년에서 2010년까지의 연구는 3개로 적은 편이나, 2011년 이후에는 9편으로 그 수가 증가하는 경향을 보였다. 연구의 디자인은 2005~2010년도 사이에 나온 3개의 논문이 모두 RCT 연구였고, 2011년 이후의 논문들은 I, II, III단계가 각각 4, 4, 1개로 골고루 분포하는 경향을 보였다(Figure 2).

2. 조현병 환자를 위한 작업치료 중재

1) 중재의 종류

조현병 환자를 위한 작업치료 중재 방법을 각 논문

Table1. Level of Evidence

Evidence level	Definition	Frequency (%)
I	Systematic reviews	7 (58.4)
	Meta-analyses	
	Randomized controlled trials	
II	Two groups, non-randomized studies	4 (33.3)
III	One group, non-randomized studies	1 (8.3)
IV	Single-subject designs	0 (0.0)
	Case series	
	Case reports	
V	Narrative literature reviews	0 (0.0)
	Qualitative researches	
	Total	12(100.0)

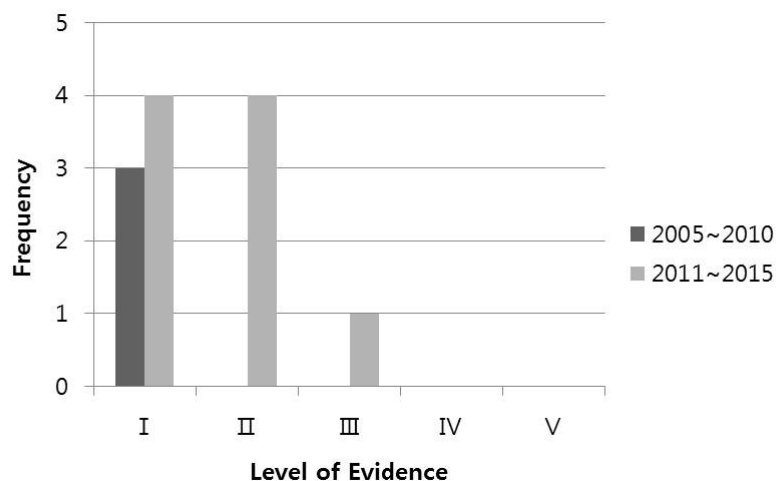


Figure 2. Trend in Level of Evidence of Occupational Therapy for Schizophrenia

에서 제시한 중재들의 용어를 고려하여 activities, client-centered approach, social skills training, self-management program, cognitive training 등 다섯 가지로 분류하였다. 특정한 활동을 이용한 목적 지향적 중재의 경우 activities로, 개별화된 대상자 중심의 중재임이 명확하게 언급된 중재의 경우 client-centered approach로 분류하였다. 증상과 스트레스 관리에 관한 중재는 self-management program로 분류하였고, social skills training과 cognitive training은 명칭 그대로 각 연구에서 언급되었다. 가장 많은 부분을 차지한 것

은 activity, client-centered approach, cognitive training이 각각 3편으로 25.0%씩 차지하였다. 또한 스트레스나 증상 등의 자기관리 프로그램이 2편으로 16.7%를, 사회기술훈련이 1편으로 8.3%를 각각 차지하였다(Table 2).

2) 중재가 적용된 환경

작업치료 중재가 적용된 환경을 기준으로 분석한 결과 병원 환경에서 실시된 연구는 7편으로 전체의 58.3%를 차지하였고, 지역사회를 기반으로 한 연구는 5편으로 전

Table 2. Types of Occupational Therapy for Schizophrenia

Types	Article no.	Article (%)
Activities	1, 2, 6	3 (25.0)
Client-centered approach	3, 4, 5	3 (25.0)
Social skills training	7	1 (8.3)
Self-management program	8, 9	2 (16.7)
Cognitive training	10, 11, 12	3 (25.0)
Total		12 (100.0)

Table 3. Environments Provided the Intervention for Schizophrenia

Environments	Article (%)
Hospital	7 (58.3)
Community	5 (41.7)
Total	12 (100.0)

Table 4. Dependent Variables Measured After the Intervention

Dependent variables	Frequency (%)
Symptoms	6 (27.4)
Cognitive function	5 (22.9)
Social function	4 (18.2)
Activities and participation	1 (4.5)
Mood	1 (4.5)
Functional independence	1 (4.5)
Self-efficacy	1 (4.5)
Stress	1 (4.5)
Insight	1 (4.5)
Health	1 (4.5)
Total	22(100.0)

체의 41.7%를 차지하였다(Table 3).

IV. 고 찰

3. 중재 후 측정된 종속변인

작업치료 중재를 적용한 후에 평가된 종속변인의 종류에 대해 Table 4에 제시하였다. 측정된 종속변인들은 크게 10가지로 나누었으며, 그중 가장 큰 비중을 차지한 것은 ‘증상’으로 6개의 논문에서 측정되었다. 그 다음은 ‘인지적 기능’으로 5개의 논문에서 측정되었고, ‘사회적 기능’ 또한 4개의 논문에서 측정되었다. 나머지 7개의 종속변인들은 각각 1개 씩 논문에서 평가 되었으며, 자세한 항목은 표로 제시하였다(Table 4).

4. 작업치료 중재의 효과를 평가하기 위해 사용된 평가도구

선정된 12편의 논문 중 9개의 논문에서 작업치료 중재의 효과를 평가하기 위해 두 가지 이상의 평가도구를 사용하였다. 나머지 3개의 논문에서는 한 가지의 평가도구만을 사용하였다. 가장 빈번하게 사용된 평가도구는 Scale for Assessment of Negative Symptoms (SANS)였으며, Brief Psychiatric Rating Scale (BPRS)이 그 뒤를 이었다. 나머지 평가도구의 경우 각각 한번 씩 적용되어 표로 제시하였다(Table 5).

본 연구에서는 조현병 환자에게 적용된 작업치료 중재에 대한 체계적 고찰을 시행함으로써 국내외에서 어떤 서비스가 이루어지고 있는지 알아보고 국내의 정신과 작업치료에 적용하기 위한 근거를 제시하고자 하였다. 이를 위해 12편의 논문을 대상으로 선정하였고, ‘연구들의 질적 수준 및 동향, 중재의 종류 및 환경, 중재 후 측정된 종속변인, 작업치료 중재의 효과를 평가하기 위해 사용된 평가도구’를 분석하였다. 자세한 내용은 Table 6에 제시하였다.

본 연구의 분석에 포함된 12편의 논문을 통해 조현병 환자에게 적용된 작업치료 중재를 분석한 결과 무작위 대조실험 연구가 58.3%를 차지하였고, 비무작위 대조실험 연구가 41.7%를 차지하여 근거의 질적 수준이 높은 무작위 대조실험 연구가 비중이 더 높은 것을 볼 수 있었다.년도 별 추이를 살펴보았을 때도 10년 간 조현병 환자의 작업치료 중재에 대한 연구들은 증가하였고, 본 연구의 배제기준에 의해 단일대상연구와 사례연구가 포함되지는 않았으나 연구의 질적 수준과 관계없이 실험 디자인들이 좀 더 다양해진 경향을 보였다. 이는 Buchain, Vizzotto, Neto와 Elkis (2003)가 작업치료는 치료사-환자-활동 간의 역동에 의해 중장기적인 결과를 제공하며 조현병 환자의 기능을 향상시키기 때문에 유사 연구들이 앞으로 더 필요하다고 주장한 것에도 상응하는 결과이다. Bejerholm과 Eklund (2004)는 작업치료사

Table 4. Dependent Variables Measured After the Intervention

Dependent variables	Frequency (%)
Symptoms	6 (27.4)
Cognitive function	5 (22.9)
Social function	4 (18.2)
Activities and participation	1 (4.5)
Mood	1 (4.5)
Functional independence	1 (4.5)
Self - efficacy	1 (4.5)
Stress	1 (4.5)
Insight	1 (4.5)
Health	1 (4.5)
Total	22(100.0)

가 조현병 환자에게 환경을 재구성하고 외부와의 상호작용을 포함한 역할들을 되찾을 수 있도록 하는 중요한 역할을 하고 있다고 하였다. 이러한 연구 결과들은 점점 조현병 환자의 작업치료 중재에 대한 관심이 높아지고 있으며, 더욱 다양한 연구들이 진행되고 있다는 것을 의미한다.

조현병 환자를 위한 작업치료 중재에서는 중재 방법과 중재가 적용된 환경을 각각 분석하였다. 중재 방법은 각각의 연구들에서 제시한 용어를 고려하여 다섯 가지로 분류하였다. 그 중 가장 높은 비중을 차지한 것은 activities, client-centered approach, cognitive training이었다. activity에는 요리하기 등의 목적지향적

Table 5. Applied Assessment Tools for Schizophrenia

Assessment tools	Frequency (%)
Scale for assessment of negative symptoms	3 (10.0)
Brief psychiatric rating scale	2 (6.8)
Wechsler adult intelligence scale	1 (3.2)
Behavioral assessment of the dysexecutive syndrome	1 (3.2)
Executive functions performance test	1 (3.2)
Routine task inventory-expanded	1 (3.2)
Activity card sort	1 (3.2)
Reintegration to normal living index	1 (3.2)
Rehabilitation evaluation hall and baker scale	1 (3.2)
Profile of mood states	1 (3.2)
Scale for assessment of positive symptoms	1 (3.2)
Positive and negative syndrome scale	1 (3.2)
Global assessment of functioning	1 (3.2)
Social functioning scale	1 (3.2)
Functional independence measure	1 (3.2)
Brief assessment of cognition in schizophrenia	1 (3.2)
Life assessment scale for mentally ill	1 (3.2)
Self-efficacy for community life scale	1 (3.2)
Scale of unawareness of mental disorder	1 (3.2)
Medical outcomes study 36-item short form	1 (3.2)
Work-related stress questionnaire for chronic psychiatric patients	1 (3.2)
Beck cognitive insight scale	1 (3.2)
Koren-dementia rating scale	1 (3.2)
Alzheimer's disease assessment scale	1 (3.2)
Consortium to establish a registry for Alzheimer's disease	1 (3.2)
Trail making test	1 (3.2)
Seoul-instrumental activities of daily living	1 (3.2)
Computerized neurocognitive function test	1 (3.2)
Total	31 (100.0)

인 과제들이 적용되었다. Client-centered approach에 서는 캐나다 작업수행 측정(Canadian Occupational Performance Measure; COPM)을 통해 대상자가 직접 과제를 선정하거나, 개별화된 치료 프로그램이 제공되었다. 중재들은 대부분 대조군에 비해 음성증상의 감소와 기능 향상에 효과적이었다는 결과를 제시하고 있다. 실제로 Hoshii, Yotsumoto, Tatsumi, Tanaka, Mori와 Hashimoto (2013)의 연구에서는 입원 환자들에 대한 대상자 중심의 작업치료를 적용했을 때 음성증상에 효과적이며, 장기 입원의 반복된 고리를 끊을 수 있다고 하였다. Twamley, Jeste와 Bellack (2003)의 연구에서는 인지훈련이 인지적 기능, 정신과적 증상, 일상생활 기능에 긍정적인 영향을 미친다고 보고하였다. 본 연구에서 분석된 cognitive training 또한 실제 인지기능의 향상에 도움이 된다고 보고하였으며, 주로 컴퓨터 기반의 중재가 주를 이루었다.

제공된 중재들 중 58.3%가 병원 세팅에서 진행되었고 나머지는 지역사회에서 이루어졌다. Weiden과 Olfson (1995)는 조현병 환자의 재발에 대한 단기 입원의 연간 총 비용이 23억에 달한다고 하였고, Chan, Lee와 Chan (2007)는 ‘재발’을 ‘위기 개입이 필요하거나 입원이 필요한 시점의 증상 발현’으로 규정하고 이것이 정신증상을 가진 환자의 재활에서 큰 이슈가 된다고 하였다. 따라서 작업치료가 만성 조현병 환자에게도 중요하지만 병원에 입원 중인 급성기 환자에게도 중요한 역할을 한다고 보고하였다. 그뿐만 아니라 Cook, Chambers와 Coleman (2009)의 연구에서는 지역사회 기반의 작업치료를 적용하였는데, 지역의 사례관리자가 대상자가 배운 기술의 일반화를 격려하여 일상생활에서의 독립성이 크게 향상되었다고 보고하였다. 따라서 조현병 환자에 대한 작업치료 중재는 병원과 지역사회에 모두 적용이 가능하며, 앞으로도 급성기 입원 환자에 대한 작업치료와 더불어 지역사회에 거주하는 만성 환자에 대한 중재가 이루어져야 한다고 사료된다.

중재가 적용된 뒤 평가된 종속변인으로는 ‘증상’이 가장 높은 비중을 차지하였으며, ‘인지적 기능’ 및 ‘사회적 기능’이 그 뒤를 이었다. Liddle (1987)의 연구에 의하면 조현병 환자에게 있어 증상은 정신운동지연과 분열, 사실왜곡으로 나누어지며, 특히 정신운동지연과 분열은

사회적 기능의 손상과도 관련이 있다고 한다. 따라서 조현병 환자의 중재에서 증상의 평가는 기본적으로면서도 중요한 요소라고 할 수 있다. 또한 조현병 환자의 인지적인 손상은 심각한 음성 증상과도 관련이 있다고 보고되었다 (Addington, Addington, & Maticka-Tyndale, 1991). 이처럼 조현병 환자의 증상은 사회적, 인지적 기능과 긴밀한 관계가 있기 때문에, 작업치료 중재를 적용할 때에는 종속변인들에 대한 관계를 명확히 해야 할 필요가 있다. 또한 종속변인에 따른 적절한 평가도구를 사용하여 연구에 대한 타당성을 확보해야 할 것이다.

작업치료 중재의 효과를 평가하기 위해 사용된 평가도구로는 Scale for Assessment of Negative Symptoms (SANS)가 3개의 논문에서 사용되어 가장 높은 비율을 차지하였고, Brief Psychiatric Rating Scale (BPRS)가 2개의 논문에서 사용되었다. 나머지 평가도구의 경우 각각 1개의 논문에서만 사용되었다. SANS는 조현병 환자에게서 자주 관찰되는 음성증상을 평가하는 도구이며 (Andreasen, 1989), BPRS는 환자의 변화를 빠르게 평가하기 위해 개발된 도구이다 (Tool, 1988). 앞에서 언급한 바와 같이, 본 연구에서 분석된 12개의 연구 중 종속변인으로 증상을 평가한 논문의 비율이 가장 높았으며, 이와 연관 지어볼 때 조현병 환자의 작업치료 중재에서 음성증상의 평가가 중요함을 시사한다.

본 체계적 고찰 연구를 진행하면서 몇 가지의 논의점들이 있었다. 첫 번째는 작업치료에 대한 임상적 의미에 관한 것이다. Twamley, Jeste와 Bellack (2003)의 인지훈련에 관한 리뷰논문에서는 2개의 연구가 작업치료 중재를 대조군으로 사용하였고, Scheewe, Backx, Takken, Jorg, Strater, Kroes와 Cahn (2013)이 실시한 운동치료의 효과에 대한 연구 등 많은 연구들에서 작업치료 중재를 대조군에게 적용하였다. 이러한 연구들에서는 작업치료가 단순한 그림그리기, 읽기, 레크레이션 활동으로 실시되었고, 대조군에 대한 엄격한 통제로 인해 신체적 활동 등이 제한되어 효과가 상대적으로 낮은 것으로 나타났다. 하지만 본 연구에서 분석된 작업치료 중재들의 경우 단순한 활동에 그치지 않고 목표 지향적 활동, 환자 중심의 접근 등을 적용하였기 때문에 대부분 효과가 있다는 결과가 도출되었다. 또한 Lidberg와 Liljenberg (1995)의 연구에서 조현병 환자의 재활에서

팀 기반의 집중 사례 관리는 매우 효과적이라고 하였기 때문에, 앞으로 이루어질 연구에서는 타 분야에 대한 이해와 더불어 조현병 환자의 중재에서 작업치료의 의미를 명확히 해야 할 것이다.

두 번째는 한국에서 실시되는 연구가 매우 제한적이라는 점이다. 최근 10년 간 한국에서 조현병 환자에게 작업치료 중재를 적용한 연구는 단 2개였고, 인지훈련을 실시한 3개의 연구 중 2개의 연구가 이에 해당되었다. 2개의 연구 모두 RehaCom을 이용한 인지훈련이었으며, 인지기능의 평가가 주를 이루었다. 이는 한국에서 이루어지는 조현병 환자에 대한 중재에서 작업치료가 매우 제한적임을 시사한다. 실제로 Jung과 Chang (2012)이 실시한 선행연구에서는 체계적 고찰을 통하여 정신보건 작업치료의 효과에 대한 근거를 마련하였으나 치매 환자에 대한 중재들이 주를 이루었고, 앞으로 다양한 진단에 대한 다각적 중재와 효과 검증이 필요하다고 보고하였다. 앞으로 한국의 정신과 임상 현장에서는 조현병 환자에 대한 작업치료 중재가 더욱 활발히 이루어져야 하고, 해외의 임상 연구들을 기반으로 하여 중재의 다양성을 확보해야 할 것이다.

본 연구는 국내외에서 실시되고 있는 조현병 환자에 대한 작업치료 중재를 분석하였지만 임상심리사, 간호사 등 다른 분야의 전문가들에 의해 작업치료가 수행된 것은 제외하였기 때문에 모든 작업치료 중재를 포함하지 않았다는 제한점이 있다. 그러나 본 연구는 국내외 작업

치료사들이 조현병 환자에 대해 실시하고 있는 중재들을 분석하여 앞으로 한국의 정신과 임상 현장에서 조현병 환자의 작업치료에 대한 방향을 제시하고자 한 것에 의의가 있다.

V. 결 론

본 연구에서는 조현병 환자에게 적용한 작업치료 중재에 대해 알아보기 위하여 12편의 연구들을 중심으로 체계적 고찰을 실시하였다. 조현병 환자에 대한 작업치료 중재는 증가하고 있는 추세였으며, 중재로는 대상자 중심의 접근과 활동 그리고 인지훈련이 많이 적용되었다. 중재들은 절반 이상이 병원 환경에서 이루어지는 경향을 보였다. 중재 이후에는 증상이 가장 많이 평가되었고, 인지 능력과 사회적 기능 또한 빈번히 평가되었다. 작업치료의 효과를 평가하는 도구는 음성증상을 평가하는 SANS가 가장 많이 사용되었다. 추후에도 조현병 환자에 대한 작업치료 중재가 좀 더 활발히 이루어져야 할 것이며, 다양한 중재들에 대한 연구가 이루어져야 할 것이다. 본 연구는 종합적인 분석을 통해 정신과 임상 현장에서 조현병 환자들에게 작업치료 중재를 적용하기 위한 방향을 제시한 것에 의의가 있다.

Table 6. Summary of Interventions for Schizophrenia

No.	Author (yr)	Participants	Intervention	Intervention intention/ duration	Dependent variables	Assessment tools	Results
1	Katz, & Keren (2011)	• 18 adult participants ages 22–38 diagnosed with schizophrenia	• OGI • FEP	• 18 sessions, two or three for week, 1–1.5 hour, 6 - 8 week	• Executive function • Activity and participation	• Wechsler adult intelligence scale–digit span forward and backward • Behavioral assessment of the dysexecutive syndrome • Executive functions performance test • Routine task inventory • Activity card sort • Reintegration to normal living index	• No meaningful differences among the groups on pre - posttest change • Meaningful differences within groups before & after intervention and moderate to high effect sizes
		Experimental group Control group • OGI (<i>n</i>=6) • FEP (<i>n</i>=6)	Activity Training Approach (<i>n</i>=6)				
2	Tatsumi, Yotsumoto, Nakamae, & Hashimoto (2011)	• 38 patients with chronic schizophrenia	• Cooking activities following three factors: [1] participation in activities, [2] having a goal, and [3] doing step by step (+teatime)	• Once a week, 1hour, 15 sessions	• Psychotic symptoms • Social skills • Subjective mood	• Brief psychiatric rating scale • Scale for assessment of negative symptoms • Rehabilitation evaluation hall and baker scale • Profile of mood states	• OT can help to increase a relationship allowing the patient to face the therapist and it might alleviate negative symptoms of schizophrenia
		Experimental group Control group • Occupational therapy (<i>n</i>=19) • Only teatime (<i>n</i>=19)	Only teatime (+teatime)				

Table 6. Summary of Interventions for Schizophrenia (Cont.)

No.	Author (yr)	Participants	Intervention	Intervention intention/ duration	Dependent variables	Assessment tools	Results
3	Foruzandeh, & Parvin (2013)	• 76 inpatients with chronic schizophrenia Experimental group Control group • Occupational therapy (<i>n</i>=30) • Routine care (<i>n</i>=30)	• Expressive, artistic, and recreational activities individualized and client-centered approach+routine care	• 6 months, at 3 h/day and 6 days/week	• Positive symptoms • Negative symptoms	• Andreasen's scale for assessment of positive symptoms • Andreasen's scale for assessment of negative symptoms	• The OT group showed meaningful improvement in the total score for the SANS and SAPS at 6 months • The routine care group did not show meaningful improvement
4	Hoshii, Yotsumoto, Tatsumi, Tanaka, Mori, & Hashimoto (2013)	• 59 patients with chronic schizophrenia Experimental group Control group • Subject-chosen activity (<i>n</i>=30) • Therapist-chosen activity group (<i>n</i>=29)	• subject-chosen activity (COPM was used in the process of extraction of the chosen activities)	• 2 hours, once a week, for 6 months	• Psychiatric symptoms • Psychosocial function	• Positive and negative syndrome scale • Global assessment of functioning	• Doubtful scores of the positive scale, preoccupation rating of general psychopathology scale, and psychosocial function meaningfully improved only in the experimental group

Table 6. Summary of Interventions for Schizophrenia (Cont.)

No.	Author (yr)	Participants	Intervention	Intervention intention/ duration	Dependent variables	Assessment tools	Results
5	Cook, Chambers, & Coleman (2009)	• 44 adults with schizophrenia or other psychotic conditions, and functional problems	• Individualized and client-centered approach and comprised 82 components within the 11 stages of the occupational therapy process	• 12 months for each participant	• Social functioning • Negative symptoms	• Social functioning scale • Scale for the assessment of negative symptoms	• OT group showed clinically meaningful improvements that were not obvious in the control group
6	Tanaka et al. (2014)	• 46 patients with schizophrenia	• Early occupational therapy for patients with acute schizophrenia (E-OTAS) (immediately after admission, one-on-one, simple structured activities&exercises, mainly non-verbal)	• 2 - 3 times a week, 10 - 30 min	• Functional independence • Psychiatric symptoms	• FIM • BPRS	• The total FIM scores were meaningfully higher in the E-OTAS group than in the conventional OT group • All groups showed improvement in BPRS scores

Table 6. Summary of Interventions for Schizophrenia (Cont.)

No.	Author (yr)	Participants		Intervention	Intervention intention/ duration	Dependent variables	Assessment tools	Results
7	Ohno, & Inoue (2014)	• 16 schizophrenia or schizoaffective disorders		• Strengthen cognitive functioning and to improve social functioning through the process of learning the various skills related to cooking	• Once every week in 60–90 min sessions for six months	• Cognitive function • Social competence • Self-efficacy	• Brief assessment of cognition in schizophrenia–Japanese language version • Life assessment scale for mentally ill • Self-efficacy for community life scale	• Experimental group showed a meaningful improvement in verbal fluency, working memory, and total cognitive function scores • No meaningful changes were observed in the Social skills training group
		Experimental group	Control group					
		• Cooking (n=8)	• Social skills training (n=8)					
8	Chan, Lee, & Chan (2007)	• 81 stable male acute psychiatric patients with schizophrenia		• TRIP • A ward-based illness management programme	• 2 week, 10 sessions, 50 min	• Insight • Health	• Scale of unawareness of mental disorder • Medical outcomes study 36-item short form	• TRIP program group had meaningfully better insight & health than a control group during after-study measurement
		Experimental group	Control group					
		• TRIP program (n=44)	• Traditional occupational therapy (n=37)					

Table 6. Summary of Interventions for Schizophrenia (Cont.)

No.	Author (yr)	Participants	Intervention	Intervention intention/ duration	Dependent variables	Assessment tools	Results
9	Lee, Tan, Ma, Tsai, & Liu (2006)	• 31 patients with chronic schizophrenia	• Work-related stress management program	• Once a week, 1 hr each time, for 12 weeks	• Work-related stress and symptoms of psychiatric illness	• Work-related stress questionnaire for chronic psychiatric patients	• The reduce in stress was meaningfully greater when the participators were undergoing the work-related stress management program compared to the reduce of stress when they were not
		Experimental group Control group					
		• Program next treatment ($n=14$) • Treatment next program ($n=15$)					
10	Lam at al. (2015)	• 80 participants with schizophrenia • spectrum disorders	• Metacognitive training • Group intervention sessions, which cover six different cognitive and social biases	• 8 sessions over 4 weeks, approximately 60 min	• Cognitive flexibility and overconfidence in decision-making	• Beck cognitive insight scale – Taiwanese version	• The MCT is not only subjectively efficacious in samples, but increases metacognitive awareness of the processes fundamental delusional symptoms
		Experimental group Control group					
		• MCT ($n=38$) • Treatment as usual ($n=39$)					

Table 6. Summary of Interventions for Schizophrenia (Cont.)

No.	Author (yr)	Participants	Intervention	Intervention intention/ duration	Dependent variables	Assessment tools	Results
11	Cho, Park, Yoo, & Min (2013)	• 12 subjects with schizophrenia Experimental group Control group • REHACOM • None (<i>n</i>=12)	• Computer– based cognitive training (REHACOM)	• Twice per week during and an 8 week period, 16 times in total	• Concentration • Memory • Executive function • IADL	• Korean–dementia rating scale • Alzheimer’s disease assessment scale • Consortium to establish a registry for Alzheimer’s disease • Trail making test • Seoul–instrumental activities of daily living	• The participants showed significant improvements in their memory, concentration, executive function, and IADL • There was a meaningful correlation between IADL and memory
12	Song, Song, Kang, Song, Choi, & Jeong (2015)	• 20 schizophrenic patients Experimental group Control group • RehaCom • No (<i>n</i>=12) treatment (<i>n</i>=12)	• Computerized cognitive rehabilitation (RehaCom)	• 6 times for 3 weeks, 2 times a week	• Cognitive function	• Computerized neurocognitive function test	• In RehaCom group, executive function and short–term memory after computerized cognitive training showed statistically meaningful improvement and attention concentration was not statistically meaningful

BPRS: Brief Psychiatric Rating Scale, COPM: Canadian Occupational Performance Measure, E-OTAS: Early Occupational Therapy for patients with Acute Schizophrenia, FEP: Functional Executive Program, FIM: Functional Independence Measure, IADL: Instrumental Activities of Daily Living, MCT: Meta Cognitive Training, OGI: Occupational Goal Intervention, OT: Occupational Therapy, SANS: Scale for Assessment of Negative Symptoms, SAPS: Scale for Assessment of Positive Symptoms, TRIP: Transforming Relapse and Instilling Prosperity

References

- 대한신경정신의학회. (2005). 신경정신의학 개정2판. 서울, 한국: 중앙문화사.
- 보건복지부. (2015). 2015년 정신건강사업안내. 서울, 한국.
- 양옥경. (1992). 정신장애자의 삶의 만족도에 관한 연구. *Korean Journal of Social Welfare*, 20, 131-153.
- Addington, J., Addington, D., & Maticka - Tyndale, E. (1991). Cognitive functioning and positive and negative symptoms in schizophrenia. *Schizophrenia Research*, 5(2), 123-134. doi:10.1016/0920-9964(91)90039-T.
- Alvarez-Jimenez, M., Hetrick, S. E., Gonzalez-Blanch, C., Gleeson, J. F., & McGorry, P. D. (2008). Non-pharmacological management of antipsychotic-induced weight gain: Systematic review and meta-analysis of randomised controlled trials. *British Journal of Psychiatry*, 193(2), 101-107.
- Andreasen, N. C. (1989). Scale for the Assessment of Negative Symptoms (SANS). *British Journal of Psychiatry*, 155(7), 53-58.
- Arbesman, M., Scheer, J., & Lieberman, D. (2008). Using AOTA's Critically Appraised Topic (CAT) and Critically Appraised Paper (CAP) series to link evidence to practice. *OT PRACTICE*, 13(5), 18-22.
- Bejerholm, U., & Eklund, M. (2004). Time use and occupational performance among persons with schizophrenia. *Occupational Therapy in Mental Health*, 20(1), 27-47. doi:10.1300/J004v20n01_02
- Brewer, W. J., Edwards, J., Anderson, V., Robinson, T., & Pantelis, C. (1996). Neuropsychological, olfactory, and hygiene deficits in men with negative symptom schizophrenia. *Biological Psychiatry*, 40, 1021-1031. doi:10.1016/0006-3223(95)00594-3
- Buchain, P. C., Vizzotto, A. D. B., Henna Neto, J., & Elkis, H. (2003). Randomized controlled trial of occupational therapy in patients with treatment-resistant schizophrenia. *Revista Brasileira de Psiquiatria*, 25(1), 26-30.
- Chae, J. H., Yoon, S. J., Pae, C. U., Jun, T. Y., Park, Y. J., Bahk, W. M., & Kim, K. S. (2000). Comparison of risperidone and olanzapine use in the treatment of inpatients with schizophrenia. *Korean Journal of Psychopharmacology*, 11, 247-253.
- Chan, S. H. W., Lee, S. W. K., & Chan, I. W. M. (2007). TRIP: A psycho-educational programme in Hong Kong for people with schizophrenia. *Occupational Therapy International*, 14(2), 86-98. doi:10.1002/oti.226
- Cho, D. Y., Park, J. H., Yoo, E. Y., & Min, S. H. (2013). Effect of computer-based cognitive training on the cognitive function and instrumental activities of daily living in those with schizophrenia. *Journal of Korean Society of Occupational Therapy*, 21(1), 1-14.
- Choi, H. I., Song, M. J., Jae Kal, E. J., & Choi, K. H. (2014). Psychosocial approaches to negative symptoms of schizophrenia: A comprehensive systematic review. *Korean Psychological Association*, 33, 875-905.
- Cook, S., Chambers, E., & Coleman, J. H. (2009). Occupational therapy for people with psychotic conditions in community settings: A pilot randomized controlled trial. *Clinical Rehabilitation*, 23(1), 40-52. doi:10.1177/0269215508098898
- Fleischhacker, W. W., Arango, C., Arteel, P., Barnes, T. R. E., Carpenter, W., Duckworth, K., ... Woodruff, P. (2014). Schizophrenia-time to commit to policy change. *Schizophrenia Bulletin*, 40, 165 - 194. doi:10.1093/schbul/sbu006
- Foruzandeh, N., & Parvin, N. (2013). Occupational therapy for inpatients with chronic schizophrenia:

- A pilot randomized controlled trial. *Japan Journal of Nursing Science*, 10, 136–141. doi:10.1111/j.1742-7924.2012.00211.x
- Godbout, L., Limoges, F., Allard, I., Braun, C. M., & Stip, E. (2007). Neuropsychological and activity of daily living script performance in patients with positive or negative schizophrenia. *Comprehensive Psychiatry*, 48, 293–302. doi:10.1016/j.comppsy.2007.01.003
- Hoshii, J., Yotsumoto, K., Tatsumi, E., Tanaka, C., Mori, T., & Hashimoto, T. (2013). Subject-chosen activities in occupational therapy for the improvement of psychiatric symptoms of inpatients with chronic schizophrenia: A controlled trial. *Clinical Rehabilitation*, 27, 638–645. doi:10.1177/0269215512473136
- Jung, N. H., & Chang, M. Y. (2012). The effectiveness of occupational therapy in mental health: A systematic review. *Journal of Korean Society of Occupational Therapy*, 20(2), 111–126.
- Kang, D. H., & Kim, S. O. (2011). Current status of mental health service and the role of psychiatric occupational Therapists in Korea. *Journal of Korean Society of Occupational Therapy*, 19(1), 15–27.
- Katz, N., & Keren, N. (2011). Effectiveness of occupational goal intervention for clients with schizophrenia. *American Journal of Occupational Therapy*, 65, 287–296. doi:10.5014/ajot.2011.001347
- Kim, S. J., Shim, J. C., Kong, B. G., Kang, J. W., Moon, J. J., ... Jung, D. W. (2013). Relationship between psychopathology and cognitive function in patients with schizophrenia. *Korean Society of Biological Therapies in Psychiatry*, 19(2), 108–118.
- Kirkpatrick, B., Miller, B., Garcia-Rizo, C., & Fernandez-Egea, E. (2014). Schizophrenia: A systemic disorder. *Clinical Schizophrenia and Related Psychoses*, 8(2), 73–79. doi:10.3371/CSRP.KIMI.031513
- Lam, K. C., Ho, C. P., Wa, J. C., Chan, S. M., Yam, K. K., Yeung, O. S., ... Balzan, R. P. (2015). Meta-Cognitive Training (MCT) for schizophrenia improves cognitive insight: A randomized controlled trial in a Chinese sample with schizophrenia spectrum disorders. *Behaviour Research and Therapy*, 64, 38–42. doi:10.1016/j.brat.2014.11.008
- Lee, H. L., Tan, H. K. L., Ma, H. I., Tsai, C. Y., & Liu, Y. K. (2006). Effectiveness of a work-related stress management program in patients with chronic schizophrenia. *American Journal of Occupational Therapy*, 60, 435–441. doi:10.5014/ajot.60.4.435
- Lidberg, Y., & Liljenberg, B. (1995). Two-year outcome of team-based intensive case management for patients with schizophrenia. *Psychiatric Services*, 46, 1263–1266. doi:10.1176/ps.46.12.1263
- Liddle, P. F. (1987). The symptoms of chronic schizophrenia. A re-examination of the positive-negative dichotomy. *British Journal of Psychiatry*, 151(2), 145–151. doi:10.1192/bjp.151.2.145
- Ohno, H., & Inoue, K. (2014). The effects of cooking activities and social skills training on schizophrenics—a comparison of cognitive function and social competence. *Kawasaki Journal of Medical Welfare*, 19(2), 54–63.
- Scheewe, T. W., Backx, F. J. G., Takken, T., Jörg, F., Strater, A. V., Kroes, A. G., ... Cahn, W. (2013). Exercise therapy improves mental and physical health in schizophrenia: A randomised controlled trial. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, 127, 464–473. doi:10.1111/acps.12029
- Semkovska, M., Bédard, M. A., Godbout, L., Limoge, F., & Stip, E. (2004). Assessment of executive dysfunction during activities of daily living in

- schizophrenia. *Schizophrenia Research*, 69, 289–300. doi:10.1016/j.schres.2003.07.005
- Song, Y. W., Song, A. Y., Kang, S. J., Song, J. Y., Choi, H. S., & Jeong, B. J. (2015). The effect of computerized cognition program (RehaCom) on the improvement of cognitive functions in patients with schizophrenia. *Journal of Korean Society of Cognitive Rehabilitation*, 4(1), 65–79.
- Tanaka, C., Yotsumoto, K., Tatsumi, E., Sasada, T., Taira, M., Tanaka, K., ... Hashimoto, T. (2014). Improvement of functional independence of patients with acute schizophrenia through early occupational therapy: A pilot quasi-experimental controlled study. *Clinical Rehabilitation*, 28, 740–747. doi:10.1177/0269215514521440
- Tatsumi, E., Yotsumoto, K., Nakamae, T., & Hashimoto, T. (2011). Effects of occupational therapy on hospitalized chronic schizophrenia patients with severe negatives symptoms. *Kobe Journal of Medical Sciences*, 57, 145–154.
- Tool, S. (1988). Brief psychiatric rating scale. *Psychopharmacology Bulletin*, 24, 97–99.
- Twamley, E. W., Jeste, D. V., & Bellack, A. S. (2003). A review of cognitive training in schizophrenia. *Schizophrenia Bulletin*, 29, 359–382.
- Weiden, P. J., & Olfson, M. (1995). Cost of relapse in schizophrenia. *Schizophrenia Bulletin*, 21, 419–429. doi:10.1093/schbul/21.3.419
- Yoo, E. Y., Lee, J. S., Lee, J. Y., Park, H. Y., & Yoo, J. E. (2011). Research literature in Korean occupational therapy by using a journal of Korean society of occupational therapy. *Journal of Korean Society of Occupational Therapy*, 19(1), 29–41.

Abstract

A Systematic Review of Occupational Therapy Interventions Applied to Patients With Schizophrenia

Kim, Ju-Hee*, B.H.Sc., O.T., Ko, Seok-Beom**, B.H.Sc., O.T.,
Park, Hae-Yean***, Ph.D., O.T.

*Dept. of Occupational therapy, The Graduate School, Yonsei University

**Dept. of Occupational Therapy, ROI Hospital

***Dept. of Occupational Therapy, College of Health Science, Yonsei University

Objective: The objective of this study was to analyze interventions for patients with schizophrenia carried out by domestic and foreign occupational therapists to provide evidence for occupational therapy for psychiatric rehabilitation.

Methods: Scopus, Pubmed, Google Scholar, RISS, KISS, and the National Library of Korea were searched from 2005 to 2015. The key search terms used were “Schizophrenia AND Occupational therapy”. After the secondary classification, the exclusion criteria were applied. A total of 12 papers were used in the analysis.

Results: The results of this study revealed the level of quality and trends, the types of interventions and environment, dependent variables, and assessment tools. The number of papers tended to be increasing, and the study design has become more diverse. The most frequently conducted interventions applied to schizophrenia were activities, a client-centered approach, and cognitive training interventions, and more than half of the interventions were conducted in a hospital. ‘Symptom’ was the dependent variable most frequently selected, and ‘Scale for Assessment for Negative Symptoms (SANS)’ was the most frequently used assessment tool found in the studies.

Conclusion: Through this study, we provided evidence for the use of occupational therapy in mental rehabilitation. In the future, researchers should clarify the role of the occupational therapist for mental rehabilitation. In addition, studies are needed for a variety of interventions.

Key words: Occupational therapy, Schizophrenia, Systematic review