

# 조현병 환자의 삶의 질 관련 중재에 대한 통합적 문헌고찰

김고운 · 정은영

연세대학교 일반대학원

## An Integrative Literature Review of Quality of Life Intervention Programs for Patients with Schizophrenia

Kim, Go-Un · Jung, Eun Young

College of Nursing, Graduate School, Yonsei University, Seoul, Korea

**Purpose:** The purposes of this study are to review the literature on quality of life intervention programs and to recommend further research and clinical considerations to improve the quality of life among patients with schizophrenia. **Methods:** Three electronic databases-PubMed, CHINAHL and RISS-were searched using the search terms of “schizophrenia” AND “quality of life” AND “intervention\*” OR “program\*.” The search was limited to studies published in English and Korean. **Results:** Ten studies were selected for the final analysis and evaluated in terms of contextual and methodological quality. The 10 studies consisted of 5 randomized controlled trials, 4 quasi-experimental studies, and 1 case report. The selected studies utilized an educational program, art and music therapy, physical activity therapy, and community-based integrated programs to alleviate psychological symptoms and showed effectiveness in improving quality of life. **Conclusion:** Interdisciplinary interventions and programs using multiple components reduced psychological symptoms and improved the quality of life of patients with schizophrenia.

**Key Words:** Schizophrenia, Quality of life, Literature review

### 서론

#### 1. 연구의 필요성

조현병은 지역 및 성별에 상관없이 약1%의 세계 인구가 경험하는 심각한 정신질환[1]이다. 세계질병부담(Global Burden of Disease) 연구보고서에 따르면, 2015년 한 해 동안 조현병 관련 증상으로 사망한 환자는 약 1만 7천명으로 보고되었다[2]. 우리나라의 경우 2016년 조현병 평생 유병률이 0.2%, 연간 유병률이 0.2%로, 2006년 평생 유병률 0.1%, 연간 유병률 0.1%와 비교하여 소폭 상승하였으나, 평생 한번이라도 환각, 망상 등

의 증상을 경험한 사람은 총 인구 중 약 1.8%로 약 71만 명[3] 정도의 많은 인구가 고통 받고 있음이 보고되었다.

세계보건기구(World Health Organization, WHO)의 국제질병분류(International Classification of Disease, ICD)-10의 진단 분류에 따르면, 조현병은 유전적 취약성과 환경적 영향이 상호작용하여 뇌에 이상이 발생하는 질환이다[4]. 이 중 유전적 요인이 80~84% 정도로 가장 많은 영향을 미치고[1], 동시에 생활환경, 약물 사용, 산전 및 산후 스트레스 요인 등의 환경적 요인에 의해 영향을 받을 수 있다[5]. 이들은 특이한 사고와 비정상적 행동이 나타나고 적절한 치료가 시기적절하게 이루어지지 않을 시에는 재발이 반복되어 입·퇴원을 반복하는 기간

**주요어:** 조현병, 삶의 질, 문헌고찰

**Corresponding author:** Jung, Eun Young <https://orcid.org/0000-0002-0585-4625>  
College of Nursing, Yonsei University, 50-1 Yonsei-ro, Seodaemun-gu, Seoul 03722, Korea.  
Tel: +82-2-2228-3368, Fax: +82-2-393-2808, E-mail: eunyoung1708@gmail.com

Received: Feb 14, 2018 | Revised: Feb 27, 2018 | Accepted: Mar 6, 2018

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.

이 장기화되고 증상이 더욱 악화되어 가는 경향을 보인다.

지속적인 치료를 받지 않아 만성화된 조현병 환자는 전반적 기능이 퇴행하며, 현실 판단과 사회응에 심각한 장애를 보여 사회 및 직업적 기능에 손상을 보이고 낮은 삶의 질을 경험하게 된다[6,7]. 이와 같은 정신질환자의 입원 장기화 및 입·퇴원을 반복하는 회전문 현상 등의 문제를 통제하고, 지역사회 중심의 치료가 우선시 되도록 1995년에 제정된 ‘정신보건법’이 2016년 5월 ‘정신건강증진 및 정신질환자 복지서비스 지원에 관한 법률’로 전면 개정되었다[8]. 이러한 정책적 변화는 조현병 환자가 우리사회 내에서 한 명의 독립적인 구성원으로서 사회적 역할을 수행하여 개인의 삶의 질을 향상하기 위한 효과적 방안 구축을 강조하고 있다.

삶의 질은 조현병 환자의 치료에 있어 중요한 결과 변수로서 건강상태, 상호작용, 증상의 중증도, 월 가구 소득 및 고용 상태 등 다양한 요인에 의해 영향을 받는다[9]. 또한 가족, 친구 및 의미 있는 타인의 지지를 나타내는 사회적 지지가 조현병 환자의 삶의 질에 영향을 미치는 것으로 나타났으며, 한 개인이 사회의 구성원으로서 얼마나 잘 기능하고 있는지를 나타내는 심리적 안녕감이 중요한 영향요인으로 보고되어 왔다[10]. 즉, 정신과적 증상으로 인해 개인적 및 사회적 장애 수준이 증가하게 되면 신체 건강, 환경, 사회 및 심리적 불만족이 증가하게 되고, 결국 삶의 질에 부정적 영향을 미치는 것으로 보고되고 있다[11,12]. 반면 조현병 환자의 증상이 개선되면 사회적 기능수준이 증가[13]하고 우울증과 불안이 감소[14]하며 개인적, 환경적 및 사회적 영역에서 삶의 질이 개선[15,16]되는 것으로 나타났다. 따라서 조현병 환자의 삶의 질 향상을 위한 중재 프로그램은 정신과적 증상 개선을 바탕으로 다양한 영향 요인을 고려해야 함을 확인할 수 있다.

지금까지 조현병 환자를 대상으로 한 삶의 질 중재 프로그램과 관련된 국내 연구를 살펴보면, 삶의 질에 영향을 미치는 관련 요인 규명에 대한 조사연구[9-16]가 중점적으로 진행되고 있어, 중재 프로그램 구성안 도출을 위한 근거와 효과성 검증에 대한 객관적인 자료가 체계적으로 제시되어 있지 않다[17-26]. 이에 본 연구는 국내·외 문헌을 통합적으로 검색 및 평가하여 조현병 환자들의 삶의 질 증진 프로그램의 최신 연구동향을 파악해 보고자 한다.

## 2. 연구목적

본 연구에서는 조현병 환자의 삶의 질 증진을 위한 중재 프로그램의 특성 및 내용을 분석하고, 향후 국내 연구와 실무에

적용할 수 있는 조현병 환자의 삶의 질 증진 프로그램 개발을 위한 기초자료를 제공하고자 한다.

## 연구방법

### 1. 연구설계

본 연구는 국내·외 조현병 환자를 대상으로 한 삶의 질 관련 중재연구를 분석하여 중재 효과와 속성을 고찰하는 통합적 문헌고찰 연구이다. 통합적 문헌고찰은 Whitemore와 Knaff [27]의 통합적 문헌고찰 5단계인 연구 문제, 문헌 검색, 문헌 평가, 문헌 분석, 결과 제시의 순서를 따랐다.

### 2. 연구문제

연구 문제는 ‘조현병 환자를 대상으로 한 삶의 질 중재 프로그램들의 속성은 무엇인가?’이다.

### 3. 문헌검색

본 연구에서는 조현병 환자를 대상으로 삶의 질을 향상시키기 위한 중재 관련 논문 중 최근 11년(2007~2017년) 국내 및 국외 학술지에 게재된 논문을 검색하였다. 국내 검색엔진은 한국교육학술정보원에서 국내·외 학술정보를 제공하는 학술연구정보서비스(Research Information Sharing Service, RISS)를 사용하였고, 국외 검색엔진은 미국 국립의학도서관에서 생의학 관련 의학 자료를 제공하는 PubMed, 간호 및 보건 분야의 논문을 제공하는 Cumulative index to Nursing & Allied Health Literature (CINAHL)를 이용하였다.

문헌검색을 위해 국내 검색엔진에서는 ‘조현병’, ‘삶의 질’, ‘중재’, ‘프로그램’의 검색어를 조합하여 총 29개의 논문이 검색되었다. 국외 검색엔진에서는 Medical Subject Headings (MeSH) 검색어를 이용하여 ‘Schizophrenia’, ‘Schizophrenic Disorder’, ‘Quality of Life’, ‘Health Related Quality of Life’, ‘Intervention’, ‘Program’을 AND와 OR로 조합하여 총 3,732개의 논문이 검색되었다. 이 중 인간 대상이 아닌 논문 450편, 출판년도가 2007년 1월 1일부터 2017년 12월 31일이 아닌 논문 1,317편, 국문과 영문 이외의 타언어로 게재된 논문 201편, 원문 접근이 불가능한 논문 41편 등 총 2,009편이 제외되었다. 이후 2인의 연구자가 논문의 제목과 초록, 전문 검토를 통해서 술적 조사연구 등을 제외하고 중재연구로만 최종 10편을 선정

하였다. 또한 각 문헌의 참고문헌을 확인하고 Google 학술검색을 이용하여 수기 검사를 시행한 결과 추가된 연구는 없었다 (Figure 1).

#### 4. 문헌 평가

최종 선정된 논문에 대한 문헌 평가는 Scottish Intercollegiate Guidelines Network (SIGN)[28]와 Enhancing the Quality and Transparency Of health Research [29]에서 제시한 점검표를 활용하였다(Table 1). 무작위 대조군 실험설계(Randomized controlled trial)의 검토항목은 ‘연구 질문의 적절성과 명확성(clear question)’, ‘대상자의 무작위 할당(randomization)’, ‘적절한 은폐 방법의 사용(concealment)’, ‘이중 맹검(blindness)’, ‘동질성 검증(similarity)’, ‘교육의 효과(effectiveness)’, ‘타당하고 신뢰할만한 도구 사용(standardization)’, ‘탈락률(drop-out)’, ‘무작위 할당된 그룹 내에서 분석(allocation)’, ‘다른 장소에서 연구를 시행했을 때 비슷한 결과 도출(similar results)’ 유무를 점검하였다[28]. 유사실험설계(Quasi-experimental study)의 검토항목은 ‘연구 질문의 적절성과 명확성(clear question)’, ‘비교 가능한 대상자 집단(comparable population)’, ‘동일한 제외 기준(same exclusion criteria)’, ‘연구의 참여율(participation)’, ‘대상자 비교(comparison of participants)’, ‘실험군 선정(selection of case)’, ‘대조군 선정(selection

of control)’, ‘측정의 영향력 방지(primary exposure)’, ‘도구의 타당성과 신뢰도(validity/reliability)’, ‘교란 변수의 고려(potential confounder)’, ‘신뢰구간 제공(confidence interval)’ 유무를 점검하였다[28]. 사례연구(Case report)의 검토항목은 ‘제목(title)’, ‘핵심단어(key words)’, ‘초록(abstract)’, ‘서론(introduction)’, ‘환자정보(patient information)’, ‘임상적 발견(clinical finding)’, ‘연대표(timeline)’, ‘진단적 평가(diagnostic assessment)’, ‘치료적 중재(therapeutic intervention)’, ‘추적관찰 및 결과(follow-up and outcomes)’, ‘고찰(discussion)’, ‘환자의 관점(patient perspective)’, ‘사전 동의(informed consent)’ 유무를 점검하였다[29](Table 1).

연구자 2인은 각 항목에 대해 ‘네’, ‘아니오’, ‘언급되지 않음’, ‘적용되지 않음’으로 평가하였다. 각 항목에 대해 ‘높은 질(high quality)’, ‘낮은 질(low quality)’, ‘용인되는 수준(acceptable)’, ‘용인할 수 없는 수준(unacceptable-reject)’으로 평가하였다. 두 명의 연구자 평가 결과는 94% 일치하였고, 외부 전문가 2인의 자문을 얻어서 95%의 일치도가 나왔다. 불일치되는 부분은 2인의 연구자가 논의하여 최종적인 내용을 결정하였다.

#### 5. 문헌 분석

최종 선정된 논문 10편을 저자, 연구설계, 연구방법, 연구대상, 표본 크기, 중재방법, 중재 기간, 종속 변수 및 연구결과 순

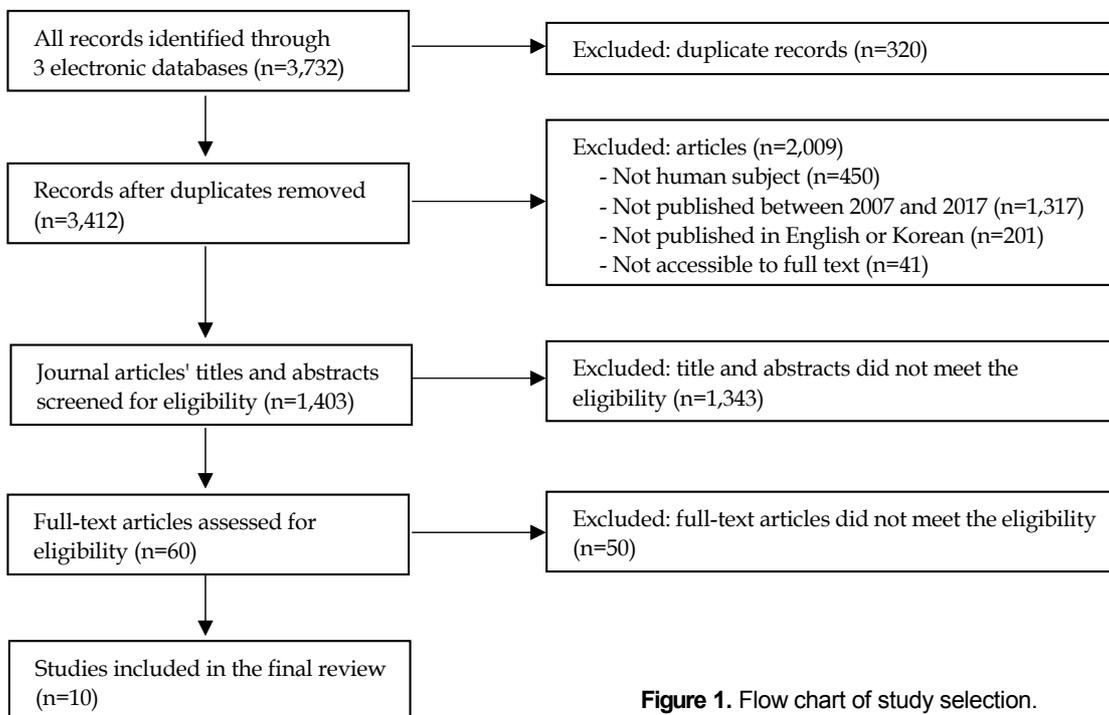


Figure 1. Flow chart of study selection.

**Table 1.** Results of the Quality Assessment of the Studies

Author (year)	1. Randomized controlled trial											Overall quality
	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	1.9	1.10		
Pitkäänen et al. (2012)	Y	Y	Y	N	N	N	Y	Education: 25.0 Conventional: 31.1 Standard: 26.7	Y	Unclear		-
Kang (2015)	Y	Y	Unclear	Unclear	Y	Y	Y	Case: 28.6 Control: 28.6	Y	None		+
Loh et al. (2016)	Y	Y	Y	N	N	Y	Y	Case: 7.8 Control: 0.0	Y	None		+
Schlosser et al. (2016)	Y	Unclear	Unclear	Unclear	N	N	N	Case: 0.0 Control: -	N	N		-
Wang et al. (2016)	Y	Y	Unclear	Unclear	Y	Y	Y	Education: 12.5 PMR: 25.0 Education & PMR: 18.7 Control: 18.7	Y	None		+

Author (year)	2. Quasi-experimental study											Overall quality
	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6	2.7	2.8	2.9	2.10	2.11	
Lambert et al. (2010)	Y	Y	Y	Case: 87.5 Control: 80.4	Y	Y	Y	Unclear	Y	Y	Y	++
Jeon et al. (2017)	Y	Y	Y	Case: 90.0 Control: 100.0	Y	Y	Y	Unclear	Y	Y	N	++
Ryu (2015)	Y	N	N	Case: 100.0 Control: 0.0	N	N	N	Unclear	Y	N	N	-
Choi (2015)	Y	N	N	Case: 76.9 Control: 0.0	N	N	N	Unclear	Y	N	N	-

Author (year)	3. Case report												
	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	3.6	3.7	3.8	3.9	3.10	3.11	3.12	3.13
Kim et al. (2017)	Y	Y	Y	Y	Y	N	N	N	Y	N	Y	Y	Y

1.1=clear question; 1.2=randomization; 1.3=concealment; 1.4=blindness; 1.5=similarity; 1.6=effectiveness; 1.7=standardization; 1.8=drop-out (%); 1.9=allocation; 1.10=similar results; 2.1=clear question; 2.2=comparable population; 2.3=same exclusion criteria; 2.4=participation(%); 2.5=comparison of participants; 2.6=selection of case; 2.7=selection of control; 2.8=primary exposure; 2.9=validity/reliability; 2.10=potential confounder; 2.11=confidence interval; 3.1=title; 3.2=key words; 3.3=abstract; 3.4=introduction; 3.5=patient information; 3.6=clinical finding; 3.7=timeline; 3.8=diagnostic assessment; 3.9=therapeutic intervention; 3.10=follow-up and outcomes; 3.11=discussion; 3.12=patient perspective; 3.13=informed consent. Y=Yes; N=No; ++=High quality; +=Acceptable; -=Low quality.

으로 분석하였다.

## 연구결과

### 1. 문헌의 일반적 특성

본 연구는 조현병 환자를 대상으로 삶의 질 증진을 위한 증거를 평가하기 위해 총 10편의 문헌에 대하여 통합적 문헌고찰

을 실시하였다(Table 2). 출판년도는 2007년부터 2011년까지 진행된 연구가 1편, 2012년 이후 2017년까지 진행된 연구가 9편으로 이중 8편이 2015년 이후에 출판된 문헌이었다. 연구가 진행된 국가는 말레이시아 1편[18], 중국 1편[19], 한국 5편[21, 23-26]으로 아시아가 가장 많았으며, 독일 1편[22], 핀란드 1편[17]으로 유럽이 2편, 미국이 1편[20]이었다. 연구설계는 무작위 대조군 실험설계 5편[17-21], 유사실험설계 4편[22-25], 사례연구 1편[26]이었다. 연구대상자 수는 300명 이상[17]이 1

**Table 2.** General Characteristics and Methodology of Studies (N=10)

Variables	Categories	n (%)
Publication year	2007~2011	1 (10.0)
	2012~2017	9 (90.0)
Countries	Asia (ROK, China, Malaysia)	7 (70.0)
	Europe (Germany, Finland)	2 (20.0)
	North America (USA)	1 (10.0)
Study design	Randomized controlled trial	5 (50.0)
	Quasi-experimental study	4 (40.0)
	Case report	1 (10.0)
Sample size	≤ 100	7 (70.0)
	101~200	2 (20.0)
	201~299	0 (0.0)
	≥ 300	1 (10.0)
Setting	Community	5 (50.0)
	Hospital	5 (50.0)

ROK=Republic of Korea; USA=United States of America.

편, 101명에서 200명 사이[18,22]가 2편이었고, 7편은 모두 100명 이하였다. 대상자는 병원에 입원한 환자를 대상으로 한 문헌이 5편[17,19,21,23,26], 지역사회 조현병 환자를 대상으로 한 문헌이 5편[18,20,22,24,25]이었다.

## 2. 문헌의 질 평가

문헌의 질 평가는 무작위 대조군 실험설계와 유사실험설계, 사례연구를 구분하여 평가하였다. 문헌평가 항목에 따라 선정된 문헌을 검토한 결과, 전체 문헌이 연구 질문을 적절하고 명확하게 기술하였음을 확인하였다.

5편의 무작위 대조군 실험설계는 SIGN [28]의 무작위 대조군 실험설계 점검표를 활용하여 평가하였다. 그 결과, 2편의 문헌[18,19]이 컴퓨터 난수표를 이용하여 단순 무작위 배정을 하거나 블록 무작위 배정을 이용하여 비뮴립 결과(bias)를 최소화하려고 하였다. 그러나 3편의 문헌은[17,20,21] 무작위 배정 원칙을 지켰다고 하였으나 그 방법에 대해서는 구체적으로 명시하지 않았다. 실험군에 대한 적절한 은폐를 언급한 문헌은 2편이 있었고[17,18], 나머지 3편[19-21]은 은폐를 실시하였는지에 대해 기술하지 않았다. 무작위 대조군 실험설계의 이중 맹검 실시여부에 대해서는 2편[17,18]이 대상자와 중재자 모두 어떤 그룹에 속하는지 이미 알고 있었으며, 3편의 연구[19-21]가 이중 맹검 여부를 확인할 수 없었다. 실험군과 대조군의 동질성 검증은 5편 모두 실시하였으나, 2편[17,18]은 교육 전에 이미 실험군과 대조군에 차이가 있는 것으로 평가하였다. 또한

교육 후의 효과 변화에 대해서도 5편 모두 검증하였으나, 1편[17]은 교육 후의 변화가 유의하지 않는 것으로 평가하였다.

모든 문헌은 타당도와 신뢰도 있는 도구를 사용하여 중재에 따른 결과를 측정하였다. 중도 탈락률에 대한 평가에서는 1편[19]은 사전에 25% 탈락률을 예상하고 대상자를 선정하였으며, 1편[17]은 1개월, 3개월, 6개월, 12개월로 탈락률을 제시하였다. 2편의 문헌[18,21]에서는 탈락률을 최종 평가 시점을 기준으로 계산하였다. 그 결과 실험군과 대조군 탈락률이 모두 0%인 문헌은 1편[20]이었고, 그 외의 문헌에서는 탈락률이 7.8%에서 31.1%의 범위를 보였다. Loh 등[18]은 중도 탈락의 이유가 퇴원을 하거나 집을 떠나서 돌아오지 않음을 구체적으로 보고하였다. 또한 대상자의 누락 여부에 대해서는 결과 변수에 대상자가 동일하여 누락인원이 없다고 평가하였다. 연구에서 사용된 중재를 다른 장소에서 시행하였을 때 유사한 결과를 보이는지에 대해서는 모든 문헌이 단일 기관에서 진행하여 ‘적용되지 않음’으로 평가하였다[17-21].

유사실험설계 4편은 SIGN [28]의 환자대조군연구 점검표를 활용하여 해당되는 일부 항목을 평가하였다. 2편의 문헌[22,23]은 실험군과 대조군을 비교 가능한 대상자 집단으로 선정하였고, 대상자 제외 기준도 동일하게 적용하였다. 또한 실험군과 대조군 간의 동질성 검증을 시행하였고, 실험군과 대조군을 명확하게 구분하여 기술하였다. 그러나 2편의 문헌[24,25]은 실험군만 선정한 단일집단 사전사후 설계였으며, 이를 보완하기 위하여 대상자 선정기준을 명확히 하였다. 연구참여율은 80.4%에서 100%의 범위를 보였고, 대상자 탈락 이유를 프로그램 참여에 대한 마음이 변하여 미참석했기 때문[23]이라고 기술하였다. 사전검사가 연구결과에 영향을 미치는 것을 방지하기 위한 내용은 모든 연구[22-25]에서 언급되지 않았으나, 사전검사 이후 사후 검사를 실시하는 기간이 길어서 사전검사의 효과를 배제할 수 있는 연구설계를 고려한 것으로 보인다. 또한 모든 문헌이 분명하게 기술된 신뢰성 있는 도구를 사용하여 교육의 효과를 측정하였고, Lambert 등[22]의 연구에서만 연구의 제한점에서 교란 변수에 대해 통제하지 못한 부분에 대해 언급하였으며 신뢰구간으로 보고하였다.

사례연구는 Case report guidelines의 care 점검표[29]를 활용하여 평가한 결과, 사례연구의 고유한 특징을 포함하였으며 환자 증상에 따른 주된 호소에 맞춰 중재를 적절히 제공하였다. 또한 진단적 평가는 시행되지 않았지만 미술치료를 적용하여 총 80회기의 중재를 제공하였고, 진행 과정에서 미술치료에 대한 느낌에 대해 환자와 의견을 공유하였다. 이는 만성 조현병 환자의 일상생활의 변화를 일으키는 계기를 마련해 주는 교훈

을 남겼다.

단일사례연구를 제외한 선정된 9개 문헌의 전반적인 질 평가는 각각의 평가 항목에 대하여 '그렇다'로 평가된 수가 7개 이상은 '높은 질', 6개는 '용인되는 수준', 4~5개는 '낮은 질', 3개 이하는 '용인할 수 없는 수준'으로 간주하였다. 본 연구에서 선정된 문헌 가운데 2편은 '높은 질', 3편은 '용인되는 수준', 4편은 '낮은 질'로 평가되었다.

### 3. 조현병 환자의 삶의 질 중재의 특성

본 연구에 선정된 문헌들은 조현병 환자의 삶의 질을 증진시키기 위한 다양한 중재방법들을 제시하였다. 조현병 환자에게 중재를 제공하는 방법에 따라, 증상 정보 중심의 교육적 접근 방법, 미술 및 음악 치료를 통한 심리사회적 접근방법, 운동을 통한 신체적 기능을 증진하기 위한 접근방법 및 개인의 특성과 지역사회 환경을 동시에 고려한 통합적 접근방법으로 분류하였다(Table 3).

#### 1) 교육적 접근

Pitkänen 등[17]은 병원에 입원한 조현병 환자 311명을 대상으로 환자교육을 시행하였다. 대상자 100명에게는 인터넷 기반의 환자교육, 106명에게는 기존의 전통적인 환자교육, 105명에게는 조현병 환자에게 일반적으로 이루어지고 있는 병동 교육이 적용되었다. 인터넷을 이용하여 정보를 제공하는 환자교육은 질병, 치료, 복지, 후원 및 환자 권리의 5개 과정으로 구분하여 운영되었다. 또한 동료 지지그룹이 함께 운영되었고, 대상자의 어려움과 궁금증에 대해 정신과 간호사가 전자메일을 통해 답변을 주는 시스템으로 이루어졌다. 환자들은 인터넷을 이용하여 각 과정별 평균 29분 동안 간호사 교육을 받을 수 있었다. 이 과정이 끝나면 대상자는 간호사와 약 40여 분 동안 일대일 토론을 진행하여 해당 내용에 대해 이야기를 나누고, 필요하다면 교육 자료를 추가로 제공받았다. 또한 이 과정은 병원에서 1개월 동안 진행되고 환자가 퇴원한 이후에도 교육에 참여할 수 있도록 운영되었다. 대조군의 전통적 환자교육은 간호사가 리플릿을 활용하여 위 집단과 같은 내용을 교육하고 관련 내용을 토론하는 방식으로 약 30분 동안 진행되었다. 하지만, 일반적인 병동 교육은 간호사가 환자에게 질병과 관련된 정보를 제공하고 다양한 교육을 진행하지만 그 내용이 체계적이지 않고 정형화된 가이드라인 없이 진행되었다. 중재 결과에 대한 측정 은 3개월 단위로 총 12개월 동안 대상자의 삶의 질과 기능적 측면(functional disability)을 조사하였고, 그 결과 컴퓨터 기반

의 교육을 받은 대상자 군이 다른 두 그룹에 비해 삶의 질과 기능적 측면이 더 향상됨을 확인할 수 있었다.

#### 2) 심리사회적 접근

집단미술치료는 조현병 환자의 스트레스 대처능력과 삶의 질 향상, 대인관계, 정서표현 및 정서행동 변화에 효과적인 것으로 보고되었다[21,25,26]. Kang [21]은 총 20회기로 구성된 집단미술치료를 진행하였다. 첫 5회기 동안은 긴장을 이완하고 자기를 탐색하며 자기감정을 인식하는 활동으로 시작하였다. 이후 6~14회기까지는 본뜨기, 만다라, 짝꿍 얼굴 만들기, 퍼즐, 발테그 모화법 등의 다양한 기법을 이용해 환자는 자신과 타인의 감정을 인식하고 감정을 표현하여 상호교류하였다. 16~20회기까지는 변화된 자신의 모습을 그려보거나 살고 싶은 집과 미래의 삶에 대해 만들고 그리는 시간을 통해 감정을 조절하도록 하였다. 이 프로그램에 참여한 조현병 환자들은 감정표현과 대인관계 기능뿐만 아니라 삶의 질도 향상된 것으로 보고되었다.

Choi [25]는 총 15회기의 집단미술치료를 스트레스 탐색과 대처능력 향상을 위하여 단계적으로 구성하여 진행하였다. 첫 2회기 동안은 관계형성과 흥미유발을 위하여 협동화 그리기, 난화 이야기 꾸미기, 명화 따라 그리기 등으로 시작하였다. 3~4회기는 빗방울 모빌 차트, 스크래치 그리기 등을 통해 스트레스를 탐색하고, 6~7회기는 강점 주사위 제작, 강점 마을 꾸미기, 긍정의 그릇 빗기, 나비 만들기 등을 통해 스트레스 대처능력을 향상하고 자기표현 능력을 증진하였다. 마지막 11~12회기는 콜라주와 화원 만들기를 통해 스트레스 대처능력을 유지하고 대인관계 능력을 향상시키고자 하였다. 그 결과, 프로그램에 참여한 조현병 환자들은 스트레스 대처능력과 전반적인 삶의 질이 향상된 것으로 보고되었다.

Jeon 등[23]은 병원에 입원해 있는 조현병 환자를 대상으로 12주 동안 매주 1회 90분 동안 집단 음악 치료인 난타 프로그램을 적용하였다. 난타 프로그램은 첫 4주에 난타의 기본적인 리듬을 배우고, 다음 4주는 음악에 맞춰 난타 활동을 실습하고 공연을 준비하였으며, 마지막 4주는 난타 활동을 검토하고 연주회를 시행하였다. 그 결과, 조현병 환자들의 삶의 질이 통계적으로 유의하게 증가하지는 않았지만 정신과적 증상이 개선되고 대인관계가 향상된 것으로 나타났다.

#### 3) 신체적 기능증진 접근

조현병 환자의 삶의 질 개선을 위해 만성 조현병 환자 104명(치료군 52명, 대조군 52명)을 대상으로 첫 1개월에는 20분, 2

**Table 3.** Summary of Intervention Studies Regarding Quality of Life Program of Schizophrenia

Author (year)	Study design	Setting	Sample size		Type	Intervention		Outcome	
			Exp. (n)	Cont. (n)		key component	Frequency/Duration	QoL	secondary
Lambert et al. (2010)[22]	Experimental, quasi-experimental study	Community	64	56	Assertive community treatment	· Information · Family education · Social skills training	· 1 year · At least once a week	+	· Symptoms <sup>†</sup> · Illness severity <sup>†</sup> · Global functioning <sup>†</sup> · Client satisfaction <sup>†</sup>
Pitkänen et al. (2012)[17]	Experimental, randomized controlled trial	Hospital	206	105	Patient education	· Information · Peer support	· 1 month (5 sessions) · 29~40 minutes per session	-	· Functional disability
Choi (2015)[25]	Experimental, quasi-experimental study	Community	10	0	Group art therapy	· Formation of relations · Stress management · Self expression	· 15 weeks · Weekly · 50 minutes per session	+	· Stress response <sup>†</sup>
Kang (2015)[21]	Experimental, randomized controlled trial	Hospital	10	10	Group art therapy	· Relaxation · Self-exploration · Self-emotion recognition	· 10 weeks · 2 days a week · 90 minutes per session	+	· Emotional expression <sup>†</sup> · Emotional behavior <sup>†</sup> · Interpersonal relationship <sup>†</sup>
Ryu (2015)[24]	Experimental, quasi-experimental study	Community	6	0	Group art therapy	· Social skills training · Self expression	· 15 weeks · Weekly · 1 hour per session	+	· Interpersonal relationship <sup>†</sup>
Loh et al. (2016)[18]	Experimental, randomized controlled trial	Community	52	52	Walking	· Walking	· 3 month · 3 days a week · Month 1: 20 minutes per session · Month 2: 30 minutes per session · Month 3: 40 minutes per session	+	· Psychiatric symptoms <sup>†</sup> · Personal and social performance <sup>†</sup>
Schlosser et al. (2016)[20]	Experimental, randomized controlled trial	Community	10	10	Mobile app intervention	· Information · Peer support · Counseling	· 12 weeks · At least once a week	+	· Interpersonal relationship <sup>†</sup>
Wang et al. (2016)[19]	Experimental, randomized controlled trial	Hospital	39	13	Progressive muscle relaxation	· Muscle relaxation · Information	· 12 weeks · Weekly · 30 minutes per session	+	· Functional disability <sup>†</sup> · Positive symptom <sup>†</sup>
Jeon et al. (2017)[23]	Experimental, quasi-experimental study	Hospital	18	20	Nanta program (Music therapy)	· Nanta activity	· 12 weeks · Weekly · 90 minutes per session	-	· Psychiatric symptom <sup>†</sup> · Interpersonal relationship <sup>†</sup>
Kim et al. (2017)[26]	Case report	Hospital	1	0	Art therapy	· Self expression · Safe concluding	· 10 month · 2 days a week · 50 minutes per session	+	· Emotional stability <sup>†</sup> · Interpersonal relationship <sup>†</sup>

Exp.=Experimental; Cont.=Control; QoL=Quality of life; +=Positive improvements; -=No beneficial effects; † Improved.

개월에는 30분, 3개월에는 40분으로 구성된 걷기운동을 시행하였다. 또한 걷기운동 전·후로 준비운동과 정리운동을 각각 5분씩 시행하여 3개월 동안 체계적인 운동이 진행되도록 중재

하였다. 그 결과, 환자들의 양성증상과 음성증상이 동시에 호전되었고 개인적·사회적 기능도 유의하게 증가하였다. 또한 신체적·사회적 기능이 개선되어 전반적인 삶의 질이 현저하게

향상되는 것으로 보고되었다. 비록 이 연구에서 운동 결과를 객관적으로 측정할 수 있는 도구는 사용하지 않았지만, 향후 조현병 환자의 재활에 대한 목표는 생활습관을 재교정하는 방향으로 중재될 필요가 있음을 제시하였다[18].

Wang 등[19]은 첫 번째 실험군인 조현병 환자 12명을 대상으로 점진적 근육 이완요법(Progressive Muscle Relaxation, PMR)을 시행하였다. PMR 강사는 관련 책자를 통해 근육 이완요법의 방법과 효과에 대해 설명하고 환자들과 함께 5주 동안 주 2회, 1회 30분 동안 PMR을 수련하였다. PMR 이후에는 15분 정도 경험을 공유하였고, 전자 메일을 통해 PMR 경험을 지속적으로 소통하였다. 또한 환자들은 PMR CD를 받아 하루에 최소 1회 이상은 다른 사람에게 의존하지 않고 혼자 연습하였고 이완 경험을 기록하였다. 두 번째 실험군은 조현병 환자 14명으로 기존의 병동 교육을 받았다. 이들은 조현병 질환과 치료, 환자 권리 등에 대해 5주 동안 주 1회, 1회 30분 동안 관련 책자, 비디오를 이용하여 구조화된 환자 교육을 받았으며, 전자 메일을 통해 직원과 지속적인 상담을 진행하였다. 세 번째 실험군은 조현병 환자 13명으로 매일 5주 동안 PMR과 병동 교육을 함께 받았다. PMR 강사는 교육이 끝난 이후에도 일주일에 두 번씩 매일 스스로 PMR을 수행하도록[3] 격려의 전자 메일을 보냈다. 반면, 대조군 13명은 병동에서 5주 동안 조현병 질환과 관련된 비구조화된 환자 교육을 받았다. 중재 후 환자들의 변화 양상을 10주 동안 추적 관찰한 결과, PMR과 환자 교육을 단독으로 받았던 그룹은 삶의 질, 기능 장애와 양성 증상이 중재 전후 비교 시 호전되었다. 그러나 PMR과 환자 교육을 함께 받았던 그룹이 각각의 교육만을 받았던 그룹보다 삶의 질, 기능 장애와 양성 증상의 호전 정도가 더 높게 보고되었다.

#### 4) 통합적 접근

2009년부터 독일 건강보험 회사는 독일 전역의 지역사회 정신건강 서비스 제공 업체와 공동으로 통합정신건강서비스(Assertive Community Treatment, ACT)를 시행했다. ACT는 지역사회 기반의 치료 및 재활 프로그램으로 1년 동안 총 120명의 조현병 환자(실험군 64명, 대조군 56명)에게 제공되었다. ACT를 진행하는 치료 팀은 인지행동치료, 심리치료 및 가족심리치료를 교육받은 정신과 의사, 심리학자 및 간호사 등의 전문가 집단으로 구성되었다. 각 치료 팀은 약 15명의 대상자를 관리하고 최소 1주일에 1회 이상 대상자와 연락을 유지하며 치료를 조정하고, 사회적 기능 복귀에 요구되는 사회기술 훈련, 가족교육 및 인지치료 등의 다양한 프로그램을 제공하였다. 그 결과, 정신과적 증상과 질병 중증도가 개선되었으며 전

반적인 기능과 삶의 질이 향상되고 환자와 가족의 만족도도 높아진 것으로 나타났다[22].

Schlosser 등[20]은 조현병 환자를 대상으로 인지기능과 삶의 질 증진을 위해 모바일 애플리케이션(mobile application)을 활용하여 사용자 중심의 접근방법을 시도하였다. 환자들은 총 12주 동안 최소 주 1회 애플리케이션을 사용하였다. 중재자는 인지행동치료, 정신질환 교육, 명상 치료 등 근거 기반 중재가 가능한 임상 전문가 6명으로 구성되었다. 이들은 환자들이 삶의 질을 증진시키기 위하여 건강, 사회적 관계, 창의성, 생산성과 관련된 개별 목표를 설정할 수 있도록 동기를 부여하는 문자 메시지를 전송하였다. 또한, 동료 간의 사회적 네트워크를 형성하여 동료 간의 지지망이 형성되도록 하였고, 실시간 피드백을 통해 동기를 강화하고 목표를 달성하도록 지지하였다. 전문가들은 애플리케이션을 통해 동영상과 웹사이트(website) 등을 이용하여 조현병 질환과 정신과적 증상, 인지적 전략, 활동 계획 및 다른 대처 전략 등에 대해 교육을 제공하였다. 또한 다학제 전문가들은 실제 사례를 공유하면서 환자들의 삶의 질 증진에 대한 동기부여가 향상될 수 있도록 애플리케이션을 사용하여 개별적으로 중재하였다. 그 결과, 12주 이후 대상자들은 2일에 한 번씩 애플리케이션에 접속하여 다양한 기능을 적극적으로 사용하고 동료 간의 사회적 연결망을 형성하였으며 삶의 질이 증진된 것으로 보고되었다.

## 논 의

본 연구에서는 조현병 환자를 대상으로 실시된 삶의 질 증진 중재 프로그램과 관련된 연구를 선정하여 통합적 문헌고찰을 수행하였다. 최종 선정된 10개의 문헌을 분석하여 사용된 중재 방법, 구성 요소, 특성을 분석하고 조현병 환자의 삶의 질 증진을 위해 적용된 프로그램의 전반적 특성을 확인하였다.

국내·외 검색엔진을 통해 총 10편의 문헌 중 9편의 문헌이 실험설계였고, 5편의 문헌만이 무작위 대조군 실험설계였다[17-21]. 이 설계는 대상자를 무작위 배정하고 적절한 은폐를 사용하여 이중 맹검을 적용함으로써 비뮴림(bias)을 최소화하고자 하는 방법이나[28], 일부 문헌[17,18]에서만 무작위 배정 방법과 진행상황이 구체적으로 기술되고 다른 문헌[19-21]에서는 연구의 진행상황이 명확히 기술되지 않아 전반적인 질을 결정하는데 제한이 있었다. 무작위 대조군 실험설계를 진행하는 과정은 복잡하고 제한되는 사항이 많으므로 향후 무작위 대조군 실험연구를 진행하면서 각 과정에서 발생한 문제와 그 해결책을 명확하게 제시하여 후속연구설계에 가이드라인을 제

공할 필요가 있다고 생각한다.

본 연구에 선정된 문헌들은 조현병 환자의 삶의 질을 증진시키기 위하여 강의, 미술 및 음악치료, 운동, 통합치료 등 다양한 중재방법을 사용하였다. 그러나 프로그램의 교육 내용, 중재기간 및 전달 방법 등이 다양하고 병원 입원 환자와 지역사회 조현병 환자에게 적용되는 중재 안의 내용이 상이하어 통합적으로 비교 분석하기에는 한계가 있었다. 예를 들어, 병원에 입원한 환자에게는 증상 교육[17], 점진적 근육 이완요법[19], 음악 치료[23], 미술 치료[26]가 적용되었고, 지역사회에서 생활하는 조현병 환자에게는 걷기 운동[18], 집단 미술치료[24,25], 통합 서비스[20,22]가 진행되어 병원과 지역사회에 특정한 중재방법을 일반화하기에는 한계가 있었다. 이를 고려하여 조현병 환자를 대상으로 지역사회나 병원환경에서 한 가지 중재방법만을 사용하기보다는 다양한 중재방법을 통합하여 적용하는 것이 조현병 환자의 삶의 질 향상에 도움이 될 것으로 생각한다.

정신과적 증상 조절은 조현병 환자의 삶의 질 향상에 가장 중요한 영향요인이다[12]. 선정된 문헌들에서도 병원에 입원해 있는 환자의 정신과적 증상을 측정[19,23]할 뿐 아니라 지역사회에서 거주하고 있는 조현병 환자의 정신과적 증상을 주목[18,22]하였다. 이는 조현병이 입·퇴원을 반복하면서 만성화될 수 있는 질환[6]으로 병원 퇴원 후에도 지역사회 내에서 지속적인 증상관리가 필요함을 보여주는 것이라고 생각한다. 그리고 지역사회의 조현병 환자에게는만 사회기술훈련, 가족교육, 인지치료 및 상담 등의 통합 정신건강서비스[22]와 모바일 애플리케이션을 이용하여 증상 교육, 상담 및 개인별 중재[20]가 제공되었다. 이는 병원에 입원하고 있는 환자들은 증상 조절에 대한 중재의 우선순위가 높고, 지역사회에 있는 환자들은 어느 정도 증상 조절이 된 상태이기 때문에 사회적 기능수준을 증진시키는 것에 대한 우선순위가 높아 통합 서비스가 적용된 것으로 보인다. 따라서 조현병 환자의 증상조절은 일상생활 기능을 향상시키고[15,16] 사회적 기능 수준을 증가[13]시켜 전반적인 삶의 질 향상[18]에 도움이 되므로, 프로그램 적용 시 증상조절을 위한 중재 요소를 기본적으로 고려할 필요가 있다고 생각한다.

대상자 중심의 통합 중재방법은 조현병 환자의 삶의 질 증진에 도움이 된다. 본 연구에서 선정된 문헌 중에 지역사회에서 조현병 환자를 대상으로 진행된 통합서비스는 포괄적 중재요소를 통합한 개별 대상자 중심의[17,20] 중재 서비스였다. 특히, 통합정신건강서비스를 받는 대상자들은 입원율이 낮고 입원기간이 더 짧으며, 독립적인 생활을 하면서 삶의 질이 향상

되는 것으로 보고되었다[30]. 또한 애플리케이션을 사용하여 조현병 환자들이 개인별 목표를 설정하고 다양한 접근 방법으로 목표를 달성하도록 중재를 제공한 접근방법[20]은 조현병 환자를 대상으로 디지털 기반의 중재방법이 적용 가능성을 보여주었다. 또한 다른 환자 군에서도 적용하고 있는 컴퓨터 기반의 교육 중재[17]가 중증 조현병 환자에게도 적용 가능성을 확인할 수 있었다. 따라서 지역사회 중심 치료가 강조된 법률 개정[8] 및 정책이 수립된 현 시점에서 조현병 환자를 대상으로 개인적 특성에 맞춘 다양한 중재방법과 통합적 치료 및 재활 프로그램을 적용하는 것이 필요하다고 생각한다.

조현병 환자를 대상으로 중재를 제공할 때에는 환자의 증상을 조절하면서 장기적으로 프로그램에 참여할 수 있도록 다학제 전문가 집단의 노력이 필요하다. 특히 조현병 환자를 대상으로 한 실험연구에서는 질병의 특성상 환자들이 프로그램 참여를 중단[18,23]하는 사례가 빈번하게 보고되었다. 따라서 증상을 조절하여 프로그램에 참여할 수 있도록 지지하는 중재자의 역할이 중요하다. 본 연구에서 선정된 논문에서는 정신과 의사, 정신과 간호사, 심리상담사, 영양사, 약사, 음악 치료사[18,20,22,23] 등 다양한 분야의 전문가들이 팀을 이루어 프로그램을 진행하였다. 향후 조현병 환자 중재 프로그램은 인지행동치료, 심리치료, 가족치료, 명상치료 등을 충분히 교육받고 숙달된 전문가들의 협업으로 이루어진 다학제 치료팀의 역할이 강조되어야 할 것이다.

본 연구의 제한점은 한국어와 영어로 작성된 문헌만을 선택적으로 선정하여 타 언어로 게재된 논문을 배제하였고 중재 프로그램의 종류가 상이하어 메타분석을 수행하지 못하였다는 점이다. 또한 최근 11년 이내의 문헌 자료를 고찰하여 2007년 이전의 자료를 포함하지 못하였다는 점이 제한점이다. 그러나 본 연구는 조현병 환자가 사회의 독립적 구성원으로서 삶을 영위할 수 있도록 삶의 질을 증진시킬 수 있는 다양한 중재방법을 고찰하였다는데 의의가 있다. 특히 컴퓨터와 SNS 활용방법이 조현병 환자에게도 적용될 수 있음을 확인할 수 있었다. 본 연구에서 고찰한 교육적, 심리사회적, 신체적 기능증진, 통합적 접근방법은 향후 국내 조현병 환자를 대상으로 삶의 질을 향상하기 위한 다학제적 통합증진 프로그램 개발에 근거로 활용될 것이다.

## 결론

본 연구는 조현병 환자를 대상으로 삶의 질을 증진시키기 위한 중재 프로그램의 현황과 특성 및 효과를 분석하기 위한 통합

적 문헌고찰 연구이다. 조현병 환자의 효과적인 중재 전략은 정신과적 증상을 조절하고 다학제적 통합 중재방법을 적용하는 것이었다. 또한 지역사회 프로그램은 대상자 중심의 접근방법을 적용하여 사회적 기능수준이 증가함을 확인할 수 있었다. 무엇보다도 조현병 환자를 효과적으로 중재하기 위해서는 여러 분야의 숙달된 전문가들의 치료팀 구성이 중요하다고 할 수 있다. 따라서 정신과 전문가들의 체계적이고 지속적인 프로그램 운영은 조현병 환자의 삶의 질을 증진시키는 중재가 병원에서 지역사회까지 유기적으로 연계될 것이다.

## CONFLICTS OF INTEREST

The authors declared no conflicts of interest.

## ORCID

Kim, Go-Un <https://orcid.org/0000-0001-7191-5134>  
Jung, Eun Young <https://orcid.org/0000-0002-0585-4625>

## REFERENCES

- Goldstein JM, Cherkerzian S, Tsuang MT, Petryshen TL. Sex differences in the genetic risk for schizophrenia: history of the evidence for sex-specific and sex-dependent effects. *American Journal of Medical Genetics Part B: Neuropsychiatric Genetics*. 2013;162B(7):698-710. <https://doi.org/10.1002/ajmg.b.32159>
- Wang H, Naghavi M, Allen C, Barber RM, Bhutta ZA, Carter A, et al. Global, regional, and national life expectancy, all-cause mortality, and cause-specific mortality for 249 causes of death, 1980-2015: a systematic analysis for the global burden of disease study 2015. *The Lancet*. 2016;388(10053):1459-1544. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(16\)31012-1](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(16)31012-1)
- Ministry of Health and Welfare. The epidemiological survey of mental disorders in Korea. Ministry of Health and Welfare Statistics [Internet]. 2016 [cited 2017 Sep 16]. Available from: [http://www.mohw.go.kr/react/jb/sjb1101ls.jsp?PAR\\_MENU\\_ID=03&MENU\\_ID=03320101](http://www.mohw.go.kr/react/jb/sjb1101ls.jsp?PAR_MENU_ID=03&MENU_ID=03320101)
- World Health Organization (WHO). The ICD-10 online version: 2016. International Classification of Diseases [Internet]. 2016 [cited 2018 Feb 23]. Available from: <http://www.who.int/classifications/icd/icdonlineversions/en/>
- Owen MJ, Sawa A, Mortensen PB. Schizophrenia. *The Lancet*. 2016;388(10039):86-97. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(15\)01121-6](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(15)01121-6)
- Park SA, Sung KM. Development of a measurement of stress for hospitalized schizophrenic patient. *Journal of Korean Academy of Nursing*. 2014;44(3):339-349. <https://doi.org/10.4040/jkan.2014.44.3.339>
- Wunderink L, Nieboer RM, Wiersma D, Sytema S, Nienhuis FJ. Recovery in remitted first-episode psychosis at 7 years of follow-up of an early dose reduction/ discontinuation or maintenance strategy. *Journal of the American Medical Association Psychiatry*. 2013;70:913-920. <https://doi.org/10.1001/jamapsychiatry.2013.19>
- Ministry of Health and Welfare. Some amendments to the act on the promotion of mental health and support for welfare services for mentally ill patients. Bill Information [Internet]. 2017 [cited 2017 Jun 14]. Available from: [http://likms.assembly.go.kr/bill/billDetail.do?billId=PRC\\_P1K6K](http://likms.assembly.go.kr/bill/billDetail.do?billId=PRC_P1K6K)
- Hsiao CY, Hsieh MH, Tseng CJ, Chien SH, Chan CC. Quality of life of individuals with schizophrenia living in the community: relationship to socio-demographic, clinical and psychosocial characteristics. *Journal of Clinical Nursing*. 2012;21(15-16):2367-2376. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2702.2012.04067.x>
- Yoo SY. Developing a prediction model for quality of life in patients with schizophrenia. *Journal of Korean Academy of Psychiatric and Mental Health Nursing*. 2014;23(3):144-155. <https://doi.org/10.12934/jkpmhn.2014.23.3.144>
- Galuppi A, Turola MC, Nanni MG, Mazzoni P, Grassi L. Schizophrenia and quality of life: how important are symptoms and functioning?. *International Journal of Mental Health Systems*. 2010;4(31):1-8. <https://doi.org/10.1186/1752-4458-4-31>
- Brissos S, Dias VV, Balanzá-Martinez V, Carita AI, Figueira ML. Symptomatic remission in schizophrenia patients: relationship with social functioning, quality of life, and neurocognitive performance. *Schizophrenia Research*. 2011;129(2-3):133-136. <https://doi.org/10.1016/j.schres.2011.04.001>
- Górna K, Jaracz K, Jaracz J, Kiejda J, Grabowska-Fudala B, Rybakowski J. Social functioning and quality of life in schizophrenia patients-relationship with symptomatic remission and duration of illness. *Psychiatria Polska*. 2014;48(2):277-288.
- Priebe S, McCabe R, Junghan U, Kallert T, Ruggeri M, Slade M, et al. Association between symptoms and quality of life in patients with schizophrenia: a pooled analysis of changes over time. *Schizophrenia Research*. 2011;133(1-3):17-21. <https://doi.org/10.1016/j.schres.2011.09.021>
- Madhivanan S, Jayaraman K, Daniel SJ, Ramasamy J. Symptomatic remission in schizophrenia and its relationship with functional outcome measures in Indian population. *Journal of Clinical and Diagnostic Research*. 2017;11(1):VC05-VC07. <https://doi.org/10.7860/JCDR/2017/22320.9242>
- Meesters PD, Comijs HC, de Haan L, Smit JH, Eikelenboom P, Beekman AT, et al. Subjective quality of life and its determinants in a catchment area based population of elderly schizophrenia patients. *Schizophrenia Research*. 2013;147(2-3):275-280. <https://doi.org/10.1016/j.schres.2013.04.030>

17. Pitkänen A, Välimäki M, Kuosmanen L, Katajisto J, Koivunen M, Hätönen H, et al. Patient education methods to support quality of life and functional ability among patients with schizophrenia: a randomized clinical trial. *Quality of Life Research*. 2012;21(2):247-256. <https://doi.org/10.1007/s11136-011-9944-1>
18. Loh SY, Abdullah A, Abu Bakar AK, Thambu M, Nik Jaafar NR. Structured walking and chronic institutionalized schizophrenia inmates: a pilot RCT study on quality of life. *Global Journal of Health Science*. 2016;8(1):238-248. <https://doi.org/10.5539/gjhs.v8n1p238>
19. Wang FZ, Luo D, Kan W, Wang Y. Combined intervention with education and progressive muscle relaxation on quality of life, functional disability, and positive symptoms in patients with acute schizophrenia. *The Journal of Alternative and Complementary Medicine*. 2015;21(3):159-165. <https://doi.org/10.1089/acm.2014.0128>
20. Schlosser D, Campellone T, Kim D, Truong B, Vergani S, Ward C, et al. Feasibility of PRIME: a cognitive neuroscience-informed mobile app intervention to enhance motivated behavior and improve quality of life in recent onset schizophrenia. *Journal of Medical Internet Research, Research Protocols*. 2016;5(2):e77. <https://doi.org/10.2196/resprot.5450>
21. Kang BI. The effect of group art therapy on emotional expression, emotional behavior, interpersonal relationship, and quality of life in inpatients with schizophrenia. *Clinical Arts Therapy Studies*. 2015;4(1):27-51.
22. Lambert M, Bock T, Schöttle D, Golks D, Meister K, Rietschel L, et al. Assertive community treatment as part of integrated care versus standard care: a 12-month trial in patients with first- and multiple-episode schizophrenia spectrum disorders treated with Quetiapine immediate release (ACCESS Trial). *The Journal of Clinical Psychiatry*. 2010;71(10):1313-1323. <https://doi.org/10.4088/JCP.09m05113yel>
23. Jeon GS, Gang M, Oh K. The effectiveness of the Nanta-program on psychiatric symptoms, interpersonal relationships, and quality of life in forensic inpatients with schizophrenia. *Archives of Psychiatric Nursing*. 2017;31(1):93-98. <https://doi.org/10.1016/j.apnu.2016.09.005>
24. Ryu JM. The effects of group art therapy on the interpersonal relationship and the quality of life of chronic schizophrenic patients dwelling in the facilities. *The Journal of Humanities and Social Sciences* 21. 2015;6(4):213-231.
25. Choi HM. Effect of the group art therapy on stress coping strategy and quality of life in schizophrenia patients. *Clinical Arts Therapy Studies*. 2015;4(1):131-150.
26. Kim KH, Kim TW. A case study of art therapy on the quality of life for chronic schizophrenic patient. *Korean Journal of Art Therapy*. 2017;24(6):1531-1555.
27. Whittemore R, Knaf K. The integrative review: updated methodology. *Journal of Advanced Nursing*. 2005;52(5):546-553. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2648.2005.03621.x>
28. Scottish Intercollegiate Guidelines Network(SIGN). Methodology check list 2: randomized controlled trials. SIGN [Internet]. 2013 [cited 2013 May 9]. Available from: <http://www.sign.ac.uk/our-guidelines.html>
29. Enhancing the QUAlity and Transparency Of health Research (EQUATOR). Reporting guidelines for main study types. EQUATOR [Internet]. 2013 [cited 2013 Sep 2] Available from: <http://www.care-statement.org/downloads>
30. Marshall M, Lockwood A. Assertive community treatment for people with severe mental disorders. *The Cochrane Database of Systematic Reviews*. 2011;13(4):CD001089. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD001089.pub2>