

SPECIAL ARTICLE

J Korean
Neuropsychiatr Assoc
2018;57(3):235-243
Print ISSN 1015-4817
Online ISSN 2289-0963
www.jknpa.org

조현병 환자를 위한 정신사회적 중재

전남대학교 의과대학 정신건강의학교실,
광주북구정신건강복지센터 마인드링크, 광주정신건강복지사업지원단

김 성 완

Psychosocial Intervention for Patients with Schizophrenia

Sung-Wan Kim, MD, PhD

Department of Psychiatry, Chonnam National University Medical School, Gwangju, Korea
MindLink, Gwangju Bukgu Community Mental Health and Welfare Center, Gwangju, Korea
Gwangju Mental Health and Welfare Commission, Gwangju, Korea

Treatment of schizophrenia has as its ultimate goals, the functional recovery of the patients and improvement of their quality of life. While antipsychotic medication is the fundamental method for treating schizophrenia, it has certain limitations in terms of treating the illness beyond its positive symptoms. Therefore, psychosocial intervention should be used in tandem with pharmacological methods in treating schizophrenia. The efficacy of several modes of psychosocial intervention for improving outcomes in schizophrenia is well attested. Approximately 10 modes of psychosocial intervention have been recommended based on existing evidence, including family intervention, cognitive behavioral therapy, supported employment, early intervention services, lifestyle intervention for physical health enhancement, treatment of comorbid substance abuse, assertive community treatment, cognitive remediation, social skills training, and peer support. Ideally, these interventions are offered to patients in combination with one another. Over the last decade, increased emphasis has been placed on early detection and intervention, with particular focus on long-term recovery. Early intervention with comprehensive psychosocial interventions should be enacted promptly from the initial detection of schizophrenia.

J Korean Neuropsychiatr Assoc 2018;57(3):235-243

KEY WORDS Schizophrenia · Psychosocial · Early intervention · Rehabilitation · Community · Mental health center.

Received July 20, 2018
Revised August 6, 2018
Accepted August 6, 2018

Address for correspondence
Sung-Wan Kim, MD, PhD
Department of Psychiatry,
Chonnam National University
Medical School, 160 Baekseo-ro,
Dong-gu, Gwangju 61469, Korea
Tel +82-62-220-6148
Fax +82-62-225-2351
E-mail swkim@chonnam.ac.kr

서 론

조현병은 기능 저하와 만성적 경과로 인해 사회경제적 비용 부담이 매우 큰 질병이다. 조현병은 유병률이 1%로 높지 않지만 전체 정신건강 관련 직접 비용의 20%를 소모해 장애율이 가장 높은 10대 질환에 포함된다.^{1,2)} 아울러 조현병 환자의 평균 수명은 일반인에 비해 15~20년 정도 짧은 것으로 알려져 있다.^{3,4)} 현재까지 개발된 조현병 치료 약물은 망상이나 환청 등의 양성증상 개선과 재발 방지에는 상당히 효과적이지만 조현병의 핵심 병리인 음성증상과 인지기능 저하의 개선에 대한 과학적 근거는 제한적이다. 또한 조현병 환자의 대인관계, 사회적 및 직업적 기능과 가족 관계의 개선을 위한 생물학적 치료법은 거의 없어 약물치료를 보완할 수 있는 다른 치료 방법이 필요하다. 정신사회적 중재는 취약성과 스트레스를 감소시키고 적응 능력과 사회 기능을 증진시켜 삶

의 질과 기능 회복에 효과적이라고 보고된다. 이에 약물치료와 함께 정신사회적 중재를 제공하는 것이 조현병 환자의 회복과 치료 효과의 최적화를 위해 필요하다.⁵⁾

약물치료와 정신사회적 중재는 서로 경쟁적이기보다 상호 보완적이다. 효과적인 정신사회적 중재는 약물 순응도를 증가시켜 재발과 재입원을 감소시킬 수 있다. 아울러 약물치료로 급성 정신증상을 조절하는 것은 정신사회적 치료에 참여할 수 있도록 돕는다. 실제로 항정신병약물의 본격적인 사용과 함께 급성 정신증상이 조절되면서 탈원화가 가능해졌고 지역사회 정신보건도 발전할 수 있었다.⁶⁾ 현재까지 약물치료를 하지 않고 정신사회적 중재만으로 조현병을 치료하고 재발을 방지하는 것은 의학적 근거가 부족하지만, 약물치료와 함께 사용되는 다양한 정신사회적 중재가 조현병의 경과를 개선하는 데 효과적이라는 과학적 근거는 상당하다.

의학의 발전과 함께 약물치료가 다양해지고 발전해온 것

처럼 정신사회적 중재 방법도 점점 다양해지고 있다. 정신사회적 중재와 지역사회 정신보건이 만성 정신질환자의 재활 훈련에서 출발하였지만 최근에는 조현병의 초기에서부터 적극적이고 통합적인 개입의 필요성이 강조되고 있고 조현병의 예방에 대한 연구와 적용도 활발하다. 본 논문에서는 과학적 근거가 입증되어 권고되고 있는 정신사회적 중재를 정리하고 지역사회 정신보건사업의 현황과 이를 수행하는 정신건강의학과 의사의 역할에 대해 제시하고자 한다.

근거 기반 정신사회적 중재

약물치료와 마찬가지로 정신사회적 중재 또한 치료 효과에 대한 과학적 근거가 확립된 방법들을 제공하는 것이 필요하다. 본 논문에서는 근래 출판된 해외(호주,²⁾ 캐나다,^{7,8)} 덴마크,⁹⁾ 영국,¹⁰⁾ 스코틀랜드,¹¹⁾ 미국¹²⁾의 지침(guideline)에서 제시하는 근거 기반 정신사회적 중재를 살펴보았다. 해외 지침 간 상호 인용이 있지만 해당 지침 중 3개국 이상에서 권고하는 중재에 대해 표 1에 정리하였다.

가족 중재(Family intervention)

조현병 환자의 가족은 환자의 투병 과정으로 인한 심한 고통과 스트레스를 경험한다. 이로 인해 가족의 건강과 삶의 질이 저하되는데 이는 환자와의 관계에 영향을 미쳐 조현병 환자의 회복 경과에도 부정적 영향을 미칠 수 있다. 환자의 치료 유지와 질병 경과에 가족의 역할은 매우 중요하다. 조현병 환자의 가족이나 주변인들의 높은 표출 정서(high expressed emotion)는 재발 위험성을 증가시킬 수 있다.¹³⁾ 뿐만 아니라 자녀에 대한 죄책감을 보상하기 위한 지나친 과잉보호나 환자의 욕구와 상관없는 과잉개입을 하는 것도 경과에 부정적 영향을 미칠 수 있다. 때문에 모든 지침에서 가족 중

재를 필수적으로 제공할 것을 권고하고 있다.¹⁴⁾

가족 중재의 목표는 가족이 질병을 이해하고 수용하여 환자의 치료와 기능 회복에 함께 참여하도록 하는 것이다. 구성 요소는 질병의 경과, 재발신호 및 위기대응방식 등에 대한 정보를 제공하는 정신건강교육(psychoeducation), 가족 간 의사소통 기술 증진(communication skills), 가족 내 문제 해결 기술 및 대처 훈련(problem solving), 가족에 대한 정서적 지지와 스트레스 감소를 위한 중재 등을 포함한다. 가족을 대상으로 하는 교육은 치료 초기부터 시작되어야 하고 최소 3개월 동안 10회기 이상 꾸준히 제공되는 것이 좋다. 가족 중재는 조현병 환자의 재발 위험성과 재원 기간의 감소, 환자의 사회 기능 증진, 가족 부담의 경감과 삶의 질 증대에 효과적이라고 보고된다.^{9,10)} 우리나라는 외국과 달리 성인 환자가 가족과 함께 거주하는 경우가 빈번하고 정신보건과 사회복지 체계가 취약해 가족의 역할이 더욱 중요하다. 그럼에도 질병과 약물 교육 외의 체계화된 가족 중재법이 시행되는 경우가 드물어 우리 문화에 맞는 체계적인 가족 중재법이 개발될 필요가 있다.

인지행동치료(Cognitive-Behavioral Therapy)

약물치료와 함께 인지행동치료(Cognitive-Behavioral Therapy, 이하 CBT)를 제공하는 것은 조현병 환자의 회복에 효과적이다. 특히 조현병의 전구기인 고위험군 시기의 환자에게는 항정신병약물보다도 CBT가 우선적으로 권고되고 있다.¹⁵⁾ CBT의 목적은 증상을 극복할 수 있는 대안적 대처 방식을 익히고 증상으로 인한 고통과 기능 저하를 감소시키는 것이다. 조현병에서 CBT는 귀인 오류(attributional bias)나 성급한 결론 내리기와 같은 생각하는 방식을 교정하는 인지 치료 요소와 행동수정기법을 포함한다. 약물치료에 반응하지 않는 환청이나 음성증상과 같은 정신증상 조절을 위해서

Table 1. Psychosocial intervention suggested by guidelines

Nation	Canada	Australia	Denmark	UK	Scotland	USA
Year published	2017 ^{7,8)}	2016 ²⁾	2015 ⁹⁾	2014 ¹⁰⁾	2013 ¹¹⁾	2009 ¹²⁾
Family intervention	+++	+++	+++	+++	+++	+++
Cognitive behavior therapy	+++	+++	++	+++	+++	+++
Supported employment	+++	+++		+++		+++
Early intervention service	+++	+++		+++	+++	++
Life style intervention for physical health		+++		+++	+++	+++
Treatment for substance abuse	+++	++	++	++	+	+++
Assertive community treatment	++	+++	+++		++	+++
Cognitive remediation	++	+++	++		++	++
Social skill training	++	++	++		++	+++
Peer support interventions	+	++		+		++

+ : Consensus-based recommendation, ++ : Intermediate evidence-based recommendation, +++ : Strong evidence-based recommendation

도 CBT가 사용된다. CBT는 조현병 환자의 급성기나 입원 상황에서부터 시작할 수 있지만, 약물치료와 함께 증상이 약화되어 인지적 융통성이 증가되면 더 효과적일 수 있다.^{16,17)}

스트레스 관리와 자존감 향상도 조현병 환자를 위한 CBT의 중요한 요소이다. 특히 스트레스는 뇌의 도파민 시스템을 향진시켜 정신증상을 악화시키고 재발을 촉진할 수 있어,¹⁸⁾ CBT를 통해 스트레스 대처 능력을 향상시키는 것이 증상 조절과 재발방지에 도움이 될 수 있다. 조현병의 CBT가 효과적이기 위한 요소로 무엇보다 중요한 것은 치료적 관계이다.^{16,19)} 정신증상을 겪는 환자는 심리적 외상, 상실, 좌절을 종종 경험하므로 치료자는 환자의 고통스러운 삶의 측면을 이해하고 공감하는 것이 필요하고 이는 CBT를 시행할 때도 매우 중요하다.²⁾ 영국의 지침에서는 최소 16회기의 계획된 CBT를 시행하도록 권고한다.¹⁰⁾ CBT 원리에 기반한 사례관리(cognitive behavioral case management) 방식도 널리 사용되고 있는데, 인간의 뇌는 정신병적 증상이 발생할 가능성을 기본적으로 갖고 있어서 환자의 정신병적 경험을 이해할 만하고 수정 가능하다는 정상화(normalization)를 전제로 수행된다.²⁰⁾ 국내에서도 조현병 환자를 대상으로 한 CBT와 이를 기반으로 한 사례관리가 적용되고 있다.^{17,21-23)}

지원 고용(Supported employment)

조현병 환자는 사회 기능이 저하되기 때문에 독립적으로 직업을 유지하기가 어렵다. 직업을 구하거나 취업을 희망하는 조현병 환자들에게 제공되는 지원 고용 서비스는 직업 기능을 증진시켜 경쟁적 유급 고용에 이르고 직업을 유지하는 데 효과적이다.²⁴⁾ 지원 고용은 재활 작업장이 아닌 지역사회 현장에서 이루어지는 개입으로 핵심 요소는 개별적 직업 개발, 빠른 일자리 탐색, 정신건강 서비스와 직업 재활의 통합 등이다.¹²⁾ 직업을 구하기 위한 훈련보다 일반 작업장에서 고용 상태로 빠르게 전환한 뒤 직업 유지를 위한 지원과 코칭을 통해 적응을 촉진하고 기능을 향상시켜 독립적 고용에 이르게 한다. 개별화된 전략과 계획을 통해 환자의 욕구와 선택을 기반으로 진행한다. 고용주에 대한 개입을 포함하는데 정신과적 치료를 받고 있는 것에 대해 고용주에게 알릴지에 대해서도 당사자의 욕구를 존중해야 한다. 직장이 아닌 학교 진학을 지원하는 것으로도 적용할 수 있다.²⁵⁾ 지원 고용이 스트레스나 증상을 악화시킨다는 증거는 없다.²⁶⁾ 반면 조기에 직업 활동을 하고 이를 유지하는 것이 자존감과 사회 기술의 향상을 가져오고 친밀한 인간관계 경험을 통해 긍정 정서를 유발하며 정신의학적 증상 및 인지기능 저하를 예방할 수 있다.^{27,28)}

신체 건강관리를 위한 생활 습관 개선(Life style intervention)

조현병 환자의 평균 수명은 일반인에 비해 15~20년이 짧고 조기 사망률이 높다.³⁾ 특히 심혈관계 질환으로 인한 사망률이 높아 대사증후군을 포함한 신체 건강상태를 정기적으로 모니터링하고 건강관리를 할 수 있도록 중재하는 것이 필수적이다. 2세대 항정신병약물이 사용되면서 비만과 대사증후군 발생이 증가하여 식습관 개선과 신체 활동 유도가 중요한 정신사회적 중재로 권고되고 있다. 적절한 영양섭취를 위한 개입도 중요한데,²⁹⁾ 엽산과 오메가-3는 각각 조현병의 음성증상 개선과 조현병 발병의 예방에 효과적이라고 보고된다.³⁰⁻³²⁾ 운동은 조현병 환자의 신체 건강 개선은 물론이고 인지기능과 삶의 질 개선에도 효과적이라고 보고된다.³³⁾ 모든 영역에서 전문가의 역할이 점차로 세분화되는 현대 사회에서 정신보건 전문가들이 오히려 신체 건강문제를 소홀하게 다루는 경향이 있는데, 조현병 환자의 높은 신체 질병 이환과 조기 사망률을 고려하면 식습관 개선과 영양상태 관리 및 운동은 가장 기본적이고 필수적인 정신사회적 재활 요법의 하나일 것이다.

조기 중재(Early intervention)

조현병의 경과와 예후가 결정되는 발병 초기 3~5년 이내인 결정적 시기(critical period)에 약물치료, 정신치료, 사회적·직업적·교육적 중재가 충분하게 제공되는 것이 중요하다.^{10,34)} 이와 같은 포괄적이고 집중적인 치료 서비스를 조기 중재 서비스라 부르는데, 이를 통해 증상과 기능의 회복을 효과적으로 달성할 수 있다. 조기 중재 서비스는 다학제적(multidisciplinary) 협력을 통한 집중 사례관리, 가족 개입, CBT와 같은 심리적 중재, 직업/교육 개입, 약물 관리 등을 포함한다. 영국의 최근 지침은 모든 조현병 환자가 포괄적인 조기 중재 서비스를 지체 없이 이용할 수 있어야 한다고 권고하고 있다.¹⁰⁾ 조현병의 경과에 부정적 영향을 미치는 정신증 미치기간(duration of untreated psychosis, 이하 DUP)을 단축하기 위한 노력을 병행하고 있다.³⁵⁾ 아울러 정신증 고위험군(ultra-high risk)에 속한 대상자들에게 조현병 발병을 예방하기 위한 다양한 중재를 제공한다. 조기 중재는 기존의 지역사회 서비스 보다 집중적인 정신사회적 중재를 제공하므로 일반 정신재활 서비스와 구별된 장소와 모형으로 진행되는 것이 효과적이다.³⁶⁾

물질 남용을 위한 정신사회적 중재

조현병 환자에서 알코올 남용, 약물 남용, 대마초 흡연 등을 포함한 물질 남용은 일반인에 비해 빈번한데 해외의 연구에 따르면 초발 조현병 환자의 1/3~1/2에서 물질 오·남용

이 보고된다.^{37,38)} 물질 남용은 자살, 폭력, 약물 비순응에 의한 재발, 신체 건강 악화 등과 매우 밀접하게 관련된다. 아울러 조현병 경과에 부정적 영향을 미치고 회복을 저해한다. 따라서, 치료 초기부터 물질 남용에 대한 정기적인 모니터링이 필요하다.³⁹⁾ 아울러 물질 남용 개선을 위한 CBT, 동기 증진(motivational enhancement) 중재, 대인관계 및 대처 기술 향상 등을 일반 정신건강 서비스와 함께 제공해야 한다. 물질 남용에 대한 개입은 결과적으로 폭력과 자·타해를 감소시키는 데 효과적이다. 물질 남용으로 지속적인 어려움을 겪는 환자는 장기 재활 서비스나 비자의 입원을 고려할 수 있다.^{2,11)} 국내외 지역사회 현장에서 정신건강 서비스와 중독 관리 서비스가 나누어져 있는 경향이 있는데 조현병 환자에게 이 두 가지를 통합하여 제공하는 것이 필요하다. 아울러, 정신건강 사례관리자는 물질 남용에 대한 개입 능력을 개발할 필요가 있다. 높은 흡연율과 이로 인한 신체 건강의 악화도 심각한 문제이므로 이를 개선하기 위한 금연 프로그램을 개별 또는 집단으로 제공하는 것도 필요하다.⁴⁰⁾

집중적인 지역사회 치료(Assertive Community Treatment)

사례관리와 적극적인 치료 중재가 통합된 팀 접근에 의해 대상자가 지역사회에 적응할 수 있도록 돕는 서비스이다. 특히 기능 수준이 낮고 치료에 대한 순응도 저하로 빈번하게 재발하는 환자나 노숙자들에게 제공될 때 지역사회 적응과 입원 기간의 감소에 효과적이다. 집중적인 지역사회 치료(Assertive Community Treatment, 이하 ACT)의 핵심요소는 정신병리에 초점을 두기보다 지역사회에 적응하는 환자의 힘을 강조하는 데 있다. 집중 사례관리를 위해 사례관리자 1인당 20명 이하의 사례를 담당하며 다학제적 협력을 통해 서비스를 제공한다.⁴¹⁾ 최근에는 ACT의 집중 사례관리 개념을 조기 중재 서비스에 접목하여 사례관리 효과를 극대화하기도 한다.⁴²⁾

인지 교정(Cognitive remediation)

조현병 환자에서 인지기능의 저하는 핵심적 증상 중 하나이다. CBT가 생각하는 방식을 재구성하여 합리적으로 생각할 수 있도록 돕는 치료 방법이라면, 인지 교정은 기억력과 집중력 등 신경 인지기능 저하를 개선하기 위한 재활 훈련이다. 인지 재활이 정신병적 증상 자체에 효과가 있는지에 대해서는 근거가 충분하지 않지만, 작업기억, 사회 기능, 학습 등의 신경 인지기능 개선에 효과적이라는 보고가 있다.⁹⁾ 신경 인지기능의 개선은 사회 기능의 개선으로 이어질 수 있으므로 기능 저하가 동반된 조현병 환자에게 인지 교정을 다른 정신재활치료와 함께 시도해볼 수 있다.⁴³⁾ 최근에는 신경

인지기능과 구별되는 사회 인지기능을 개선하기 위한 재활 훈련이 시행되고 있다. 특히 초인지 훈련(meta-cognitive training, 이하 MCT)이 증상 개선과 더불어 사회 인지기능 개선에도 효과적이라는 보고가 있다.^{44,45)} MCT는 생각의 내용보다 생각하는 방식에 대해 초점을 두고 집단으로 치료를 진행하는데 양성증상 개선에 대한 효과도 보고되고 있어, CBT와 융합하여 진행되기도 한다.¹⁷⁾

사회기술훈련(Social skill training)

환자의 대화 기술, 친구관계 맺기, 자기주장 등 대인관계 기술을 향상시키기 위한 중재법이다. 역할극, 행동 시연, 지지적 피드백, 개인의 사회적 환경에 적용하는 것을 촉진하기 위한 과제와 연습을 통해 훈련한다. 양성증상이나 재발에 대한 효과는 뚜렷하지 않지만 사회 기능과 음성증상에 대해 효과적일 수 있어 사회 기능과 관련된 문제가 있는 환자에게 제공할 수 있다. 특히 인지 교정이나 지원 고용과 함께 제공될 때 효과적이다.⁴³⁾

동료 지원(Peer support)

조현병에서 회복한 당사자로서 동료 환자를 돕는 역할을 하는 동료지원가를 고용하는 서비스가 늘고 있다.⁴⁶⁾ 동료지원가는 조현병 환자의 동기 증진, 사회적 상호작용의 증대, 질병과 약물 복용에 대한 교육, 증상 관리, 정신건강 서비스에 대한 접근, 스트레스와 다른 문제에 대한 대처, 위기 대응, 재발 방지와 개인적 회복 목표의 설정 등을 돕는다. 최근의 Cochrane review는 동료지원가를 포함한 서비스가 정신건강 전문가를 통한 서비스 제공과 비교해 효과의 차이가 뚜렷하지 않다고 분석하였다.⁴⁷⁾ 동료 지원은 개인 또는 집단의 형태로 시행되며, 훈련을 받은 당사자에 의해 제공되어야 한다.

기타 정신사회적 중재

환자 대상의 정신교육(psychoeducation)이 치료 순응도를 향상시켜 재발과 재입원 감소에 효과적이라고 보고된다. 하지만, 증상 자체나 기능의 개선에는 효과가 제한적이다. 또한 정신교육만을 단독으로 시행해서는 안 되고 다른 정신사회적 중재와 함께 제공해야 효과적이다.¹¹⁾ 예술치료(art therapy)는 자기표현과 다른 사람과 관계 맺는 방식을 개발하는 데 도움 될 수 있다. 음악, 미술, 무용 등의 자기표현을 촉진하는 활동과 정신치료적 기술이 융합되어 집단치료 형식으로 시행되는데, 음성증상이 추가 되는 조현병 환자에게 유익할 수 있다. 하지만, 일부 메타분석에서 효과가 충분하지 않다는 보고도 있어 이를 근거 기반 정신사회적 중재로 채택하는데 견해의 차이가 있다.⁴⁸⁾

집단치료(group therapy)는 대인관계 훈련, 인지행동치료, 자조 모임, 정신건강교육, 지지적 목적 등 다양한 방식으로 유용하게 활용된다. 심리적 외상을 경험한 환자를 대상으로 외상후스트레스장애 증상에 초점을 둔 CBT를 시행할 수 있다. 긍정 강화(positive reinforcement)를 기반으로 한 행동수정 요법인 토큰 경제(token economy)도 목표 행동과 적응 행동을 증가시키는 데 효과적이다.¹²⁾ CBT 기법에 기반을 둔 아바타 치료/avatar therapy),⁴⁹⁾ 마음챙김(mindfulness),⁵⁰⁾ 수용전념치료(acceptance and commitment therapy)⁵¹⁾ 등도 조현병의 증상과 디스트레스를 관리하는 데 도움이 될 수 있다.

지역사회 정신보건 서비스

조현병 환자가 거주하고 있는 생활 터전을 중심으로 사례관리와 포괄적 정신보건 서비스를 제공하여 회복을 촉진하고 사회 적응을 도모할 필요가 있다. 특히, 정신사회적 중재에 대한 우리나라의 낮은 보험 수가로 인해 의료기관을 기반으로 한 정신사회적 중재가 활발하지 않은 현 상황에서 지역사회 정신보건 서비스의 역할은 더욱 중요하다. 이에 지역사회 정신보건 서비스 기관이 나아갈 방향과 전문가의 역할을 제시하고, 최근 확대되고 있는 조기 중재 서비스 체계에 대해 정리하고자 한다.

정신건강복지센터

우리나라에서 지역 기반 정신건강 서비스를 시행하기 위해 설치·운영되고 있는 기관은 중앙 및 지방 정신건강복지사업 지원단, 광역 및 기초 정신건강복지센터(이하 정신건강센터), 중독관리통합지원센터 등이다. 이중 기초 자치단체에 설치되어 있는 정신건강센터는 지역사회에 거주하는 조현병 환자의 사회 적응과 회복에 중요한 역할을 하고 있다. 현재 정신건강센터는 중증정신질환관리 외에도 자살예방, 정신건강증진, 아동·청소년 정신건강사업 등 다양한 사업을 수행하고 있다. 하지만, 제한된 자원으로 효과적인 사업을 수행하기 위해서는 우선순위에 따른 자원의 적절한 배치가 필요하다. 즉, 문제의 심각성과 시급성을 고려하면서도 문제 해결의 가능성을 종합적으로 고려해 사업의 방향을 정해야 한다. 이러한 측면에서, 경증정신질환이나 가벼운 정신건강의 문제보다는 중증정신질환과 고위험 단계 및 위기 상태에 놓여 있는 대상자에 대한 사업에 자원을 우선적으로 투자하는 것이 필요하다. 현재까지 여러 연구에서 일반 주민의 정신건강증진이나 1차 예방이 효과적이라는 보고가 많지 않지만 본 논문에서 살펴본 바와 같이 중증정신질환자 대상의 정신사회적 중재는 기능 개선과 재입원 감소에 효과적이기

때문이다. 특히 정신건강 관련 사회적 비용이나 의료비 비중에서 중증정신질환이 차지하는 정도가 매우 크기 때문에 비록 서비스 대상자의 수가 많지 않더라도 이들을 대상으로 한 사업을 정신건강센터에서 우선적으로 시행하는 것이 필요하다.²⁾ 아울러 지역사회에서 발생하는 정신의학적 응급 상황과 정신질환의 악화로 인한 문제 행동에 대한 응급 개입을 수행하는 것도 중요하다.

사례관리(Case management)

사례관리는 환자의 일상생활, 증상 및 약물복용 관리, 가족 상담 등을 제공하고 다양한 치료 자원을 동원하여 사회적응과 기능 회복을 도모하기 위해 시행된다.⁵²⁾ 정신건강 간호사, 사회복지사, 임상심리사 등의 사례관리자는 조현병 당사자가 다양한 치료 방법과 사회적 자원을 활용할 수 있도록 조율하는 주 접촉자가 되어 꾸준한 서비스 제공으로 환자의 회복을 돕는다. 사례관리자가 갖춰야 할 요소는 접근성, 융통성, 지속성, 회복에 대한 긍정적 태도, 전문성, 공감 등이다.^{20,23)} 즉, 사례관리자는 위기 상황에서 쉽게 접촉할 수 있어야 하고, 당사자의 욕구에 따라 융통성 있게 개별화된 사례관리의 목적을 설정하며, 회복에 이를 때까지 인내를 갖고 꾸준하고 지속적인 서비스를 제공할 필요가 있다. 아울러 환자가 낙담하지 않고 자신감을 회복할 수 있도록 긍정적 태도로 만남을 이어가고, 정신병리에 대한 이해와 정신사회적 중재에 대한 전문성을 갖추며 동시에 대상자를 존중하고 공감하며 세심하게 배려하는 마음가짐이 필요하다.⁵²⁾

해외의 지역사회 정신보건 서비스는 의료인에 의한 정신의학 치료와 정신사회적 중재를 함께 제공하는 경우가 많으나 우리나라의 체계는 의료와 지역사회 정신보건 서비스가 분리되어 있다. 이에 서비스가 분절되는 경우가 빈번해 대상자의 의뢰와 관리에 의료기관과 지역사회 기관의 상호 협력이 중요하다. 아울러 의료기관에서도 사례관리를 시행할 필요가 있다. 외래 방문 점검, 투약 관리, 가족 교육을 포함한 기본적인 정신사회적 서비스를 제공하고 단기간의 직접 사례관리를 거쳐 장기적 관리를 위해 정신건강센터로 연계하는 병원 기반 사례관리 제도 도입이 필요하다. 이는 재발 방지 및 장기입원 억제에 유도에 탈원화에 기여할 수 있고, 응급실 기반 자살시도자 관리 사업처럼 지역사회 정신보건 활성화에도 도움 될 수 있을 것이다. 장기적으로는 병원과 정신건강센터 기반의 정신사회적 중재를 건강보험 체계로 포함시켜 적정한 수가 지원 아래서 시행될 필요가 있다.

정신건강의학과 의사의 역할

지역사회 정신보건기관에서 센터장이나 자문 의사로 일을

하는 정신건강의학과 의사의 역할을 표 2에 정리하였다. 첫째, 정신건강의학과 의사는 정신사회적 중재에 대한 전문적인 식견을 갖추고 근거 기반 정신보건 서비스를 제공할 수 있도록 과학적이어야 한다. 이를 위해 정신보건 관련 연구를 수행하거나 자문하는 것이 필요하다. 둘째, ‘의료인’으로서 정신건강과 더불어 신체 건강을 관리하는 전인적 서비스를 제공할 수 있어야 한다. 중증정신질환자의 조기 사망률이 높고 정신건강과 신체 건강 서비스가 분절되는 현대의 흐름에서 이 둘의 전문가로서 통합적 서비스를 제공하는 역할을 해야 한다. 셋째, 여러 직역이 함께 일하는 센터에서 각 직종의 전문성을 존중하면서 다학제적 협력을 유도하고 센터의 방향성을 설정하는 전문가 리더로서 역할을 해야 한다. 넷째, 센터의 예산과 인력을 관리하면서 조직 내 갈등을 중재하고 관리자로서 센터가 좋은 일터가 될 수 있도록 노력할 필요가 있다. 대부분 비상근 센터장 또는 자문의로서의 한계가 있기 때문에 조직 내 역동에 대한 이해를 바탕으로 적절한 권한 위임을 통한 중재가 필요하다. 다섯째, 다양한 지역사회 자원

의 협력을 이끌어 내고 센터를 홍보하며 마케팅하는 사업가와 같은 역할을 수행할 필요가 있다. 끝으로 공무원과 정책 입안자(stakeholder)와 만나 사업의 필요성을 설명하고 정신보건에 대한 투자와 서비스가 확대될 수 있도록 정치적 역할을 해야 할 때도 있다.¹²⁾ 이처럼 지역사회 정신보건사업에서 정신건강의학과 의사의 역할은 다양하며 전문적인데, 찾아오는 환자를 치료하는 병원을 기반으로 일할 때와 다른 역할을 수행해야 할 때가 많다. 아울러 열악한 정신보건 환경을 개선해가는 노력이 필요하다. 비록 근무 환경이나 조건이 충분하지는 않지만 정신건강센터에서 일하는 정신건강의학과 의사와 의료인이 더욱 많이 필요하다. 이를 위해 수련 과정에 서부터 지역사회 정신보건에 대한 학습이 보강될 필요가 있다.

조기 중재 서비스 체계(Early intervention service system)

1990년대 이후 호주, 유럽, 북미 지역에서는 조현병의 조기 발견과 중재를 담당하는 지역사회 정신보건 기관을 새롭게 만들어 조현병 초기의 청년들이 체계적이고 집중적인 정

Table 2. Role of psychiatrists for community mental health service

Role		Purpose
Professional	Researcher	For evidence based mental health practice
	Medical doctor	For holistic health service integrating physical and mental health
	Leader	For multidisciplinary collaboration
	Manager	For administration of organization and negotiating relationship
	Businessman	For link to community resources and mental health promotion
Administrator	Politician	For contact to stakeholders and fundraising

Table 3. Community early intervention service in the world

Nation	Center or project	Organizer or full name of the project	Homepage
Australia	Orygen	The National Centre of Excellence in Youth Mental Health	orygen.org.au
	Headspace	National Youth Mental Health Foundations	headspace.org.au
Denmark	OPUS	Copenhagen University Hospital	opus-kbh.dk/genveje
France	SAMSAH Prepsy	Samsah early intervention service in Prepsy, Paris	prepsy.org
Ireland	DETECT	Dublin East Treatment and Early Care Team	detect.ie/index.html
Italy	GETUP PIANO	Psychosis : early Intervention & Assessment of Needs & Outcome	
Norway	TIPS	Early Treatment and Identification of Psychosis	tips-info.com/nb
Swiss	SWEPP	Swiss Early Psychosis Project	swepp.ch/en/
UK	LEO	Lambeth Early Onset (LEO) Community Team	lambethandsouthwarkmind.org.uk
	Youthspace	Birmingham EIS (Early Intervention in Psychosis Service)	youthspace.me
Canada	PEPP	Prevention and Early Intervention Program for Psychosis	pepp.ca
	YouthCan IMPACT	Centre for Addiction and Mental Health (CAMH)	youthcanimpact.com
USA	STEP	Specialized Treatment Early in Psychosis	step.yale.edu
	OnTrackNY	Recovery After an Initial Schizophrenia Episode (RAISE)	ontrackny.org
Hong Kong	E.A.S.Y.	Early Assessment Service for Young people with psychosis	www3.ha.org.hk/easy/eng
Japan	Il Bosco	Toho University School of Medicine	lab.toho-u.ac.jp
Singapore	EPIP	Early Psychosis Intervention Programme	epip.org.sg
South Korea	MindLink	Gwagnju Early Treatment & Intervention Team (GETIT)	mindlink.or.kr

신보건 서비스를 받을 수 있도록 하고 있다. 이러한 조기 중재 서비스는 전 세계적으로 확대되고 있는데 주요한 지역사회 조기 중재 모형을 표 3에 정리하였다. 공통적으로 발병 2~5년 이내의 정신증 환자를 대상으로 가족 중재, 직업재활, CBT, 사회기술훈련 등을 집중적으로 제공한다. 이들 조기 중재 서비스 체계는 기존에 구축되어 있는 만성 재활 서비스와 구별하여 조현병의 호발 연령대인 청소년과 청년들의 서비스 공간을 독립하고,⁵³⁾ 서비스 강도를 높여 집중적인 서비스를 제공하는 경우가 많다.⁴²⁾

공공의료이 시행되고 있는 호주, 유럽, 북미 지역의 조기 중재 서비스가 기존의 의료전달체계와 다른 방식으로 이루어지고 있다는 점도 주목할 필요가 있다. 이들 국가에서 전문적 의료 서비스를 받기 위해서는 1차 의료 서비스를 필수적으로 거친 후 의료진에 의해 상급기관으로 전달이 된다. 이러한 엄격한 전달 체계와 달리 조현병이 의심되는 청(소)년들은 1차 의료 기관을 꼭 거치지 않고서도 전문적 서비스를 바로 받을 수 있도록 하고 있다. 이는 의료전달체계 내에서 치료 대기가 길어지면서 긴 DUP에 의해 조현병이 악화되는 현실을 개선하기 위한 제도의 개선이다.^{54,55)} 영국에서는 정신건강 서비스로 의뢰된 지 2주 이내에 집중적인 조기 중재 서비스를 받도록 정부가 주도하여 개선해가고 있다.⁵⁶⁾

최근 10여 년간 조기 중재에 대한 투자가 더욱 증가하고 있는데, 이는 조현병의 초기에 제공되는 정신사회적 중재가 일반적 치료에 비해 비용-효율적이어서 궁극적으로 사회경제적 부담을 경감할 수 있다는 정책적 판단에 기인한다.⁵⁷⁾ 최근 전 세계적으로 시행된 조기 중재 서비스와 통상적 치료를 비교한 10개의 무작위 대조 연구를 메타분석한 논문에 따르면 조기 중재 서비스는 재입원율, 재발률, 입원 기간, 입원 횟수, 음성증상을 포함한 증상의 심각도를 낮추고 관해와 회복, 기능의 개선 및 삶의 질 증진에 유의하게 효과적이었다.⁵⁸⁾ 우리나라에서도 일부 대학병원과 지역사회 정신건강센터에서 제한적으로 시행되고 있는 조기 중재 서비스를 더욱 확대해갈 필요가 있다.⁵⁹⁾ 특히 연령대와 서비스의 종류가 상이한 점을 고려해 지역사회 청년 조기 중재 센터를 기존 정신건강센터와 구분하여 운영할 필요가 있다. 아울러 조기 정신증 및 고위험군의 발견과 관리를 위해 의료기관과 지역 정신건강센터가 적극적으로 연계하고 협력하여 통합적 조기 중재 서비스를 제공해야 한다.⁶⁰⁾

결 론

조현병의 증상 개선과 더불어 기능과 삶의 질의 회복을 위해 약물치료와 정신사회적 중재가 함께 제공될 필요가 있다.

현재까지 효과가 입증된 10여 개의 정신사회적 중재가 근거 기반 치료법으로 권고되고 있다. 특히 효과의 정도가 커서 공통적으로 적극 권고되는 정신사회적 중재는 가족 중재, 지원 고용, CBT, 신체 건강 관리, 그리고 이들을 질병 초기에 통합적이고 집중적으로 제공하는 조기 중재 등이다. 이러한 중재로 인해 개선되는 영역은 서로 달라 대상자의 필요에 따라 개별적으로 적용되기도 하지만 서로 융합하여 통합적으로 제공되는 것이 효과적이다. 정신건강의학과 의사는 약물 처방과 신체 건강에 대한 전문가이자 다양한 정신사회적 중재를 이해하고 시행할 수 있는 주체로서 역할을 해야 한다. 아울러 지역사회 정신보건의 전문가이자 동시에 관리자로서 리더십을 발휘할 수 있는 역량을 훈련할 필요가 있다. 정신의학계는 정신사회적 중재를 제공하기 위한 전문 인력을 양성하고 다학제적 협력을 유도하며 정신보건사업이 발전할 수 있는 정책이 시행될 수 있도록 노력해야 한다.

중심 단어 : 조현병 · 정신사회 · 조기 중재 · 재활 · 지역사회 · 정신건강센터.

Acknowledgments

본 연구는 보건복지부의 정신건강기술개발사업(HM15C1140)의 부분적 지원을 받아 수행되었음.

Conflicts of Interest

The author has no financial conflicts of interest.

REFERENCES

- 1) Mathers CD, Loncar D. Projections of global mortality and burden of disease from 2002 to 2030. *PLoS Med* 2006;3:e442.
- 2) Galletly C, Castle D, Dark F, Humberstone V, Jablensky A, Killackey E, et al. Royal Australian and New Zealand College of Psychiatrists clinical practice guidelines for the management of schizophrenia and related disorders. *Aust N Z J Psychiatry* 2016;50:410-472.
- 3) Hjorthøj C, Stürup AE, McGrath JJ, Nordentoft M. Years of potential life lost and life expectancy in schizophrenia: a systematic review and meta-analysis. *Lancet Psychiatry* 2017;4:295-301.
- 4) Marder SR, Essock SM, Miller AL, Buchanan RW, Casey DE, Davis JM, et al. Physical health monitoring of patients with schizophrenia. *Am J Psychiatry* 2004;161:1334-1349.
- 5) Marder SR. Integrating pharmacological and psychosocial treatments for schizophrenia. *Acta Psychiatr Scand Suppl* 2000;407:87-90.
- 6) Jukić V, Savić A, Herceg M. Importance of the newer generations of antipsychotics in reducing schizophrenia hospitalization rates. *Psychiatr Danub* 2013;25:329-333.
- 7) Norman R, Lecomte T, Addington D, Anderson E. Canadian treatment guidelines on psychosocial treatment of schizophrenia in adults. *Can J Psychiatry* 2017;62:617-623.
- 8) Addington D, Anderson E, Kelly M, Lesage A, Summerville C. Canadian practice guidelines for comprehensive community treatment for schizophrenia and schizophrenia spectrum disorders. *Can J Psychiatry* 2017;62:662-672.
- 9) Baandrup L, Østrup Rasmussen J, Klokke L, Austin S, Bjørnshave T, Fuglsang Bliksted V, et al. Treatment of adult patients with schizophrenia and complex mental health needs - a national clinical guide-

- line. *Nord J Psychiatry* 2016;70:231-240.
- 10) National Collaborating Centre for Mental Health. Psychosis and schizophrenia in adults: the NICE guideline on treatment and management. National Clinical Guideline 178. London: National Institute for Health and Care Excellence;2014.
 - 11) Scottish Intercollegiate Guidelines Network. Management of schizophrenia (SIGN Guideline No. 131). Edinburgh: SIGN;2013.
 - 12) Dixon LB, Dickerson F, Bellack AS, Bennett M, Dickinson D, Goldberg RW, et al. The 2009 schizophrenia PORT psychosocial treatment recommendations and summary statements. *Schizophr Bull* 2010; 36:48-70.
 - 13) Marom S, Munitz H, Jones PB, Weizman A, Hermesh H. Expressed emotion: relevance to rehospitalization in schizophrenia over 7 years. *Schizophr Bull* 2005;31:751-758.
 - 14) Grácio J, Gonçalves-Pereira M, Leff J. Key elements of a family intervention for schizophrenia: a qualitative analysis of an RCT. *Fam Process* 2018;57:100-112.
 - 15) Addington J, Addington D, Abidi S, Raedler T, Remington G. Canadian treatment guidelines for individuals at clinical high risk of psychosis. *Can J Psychiatry* 2017;62:656-661.
 - 16) Brabban A, Tai S, Turkington D. Predictors of outcome in brief cognitive behavior therapy for schizophrenia. *Schizophr Bull* 2009;35: 859-864.
 - 17) Kim SW, Jang JE, Lee JY, Lee GY, Yu HY, Park C, et al. Effects of group cognitive-behavioral therapy in young patients in the early stage of psychosis. *Psychiatry Investig* 2017;14:609-617.
 - 18) Mizrahi R. Social stress and psychosis risk: common neurochemical substrates? *Neuropsychopharmacology* 2016;41:666-674.
 - 19) Beauchamp MC, Lecomte T, Lecomte C, Leclerc C, Corbière M. Do personality traits matter when choosing a group therapy for early psychosis? *Psychol Psychother* 2013;86:19-32.
 - 20) Nelson B, Phillips LJ, Bechdolf A, Francey SM. Cognitive Behavioural Case Management (CBCM) for the NEURAPRO-E study. version 1. Melbourne: Orygen Youth Health;2008.
 - 21) Kim KR, Lee SY, Kang JI, Kim BR, Choi SH, Park JY, et al. Clinical efficacy of individual cognitive therapy in reducing psychiatric symptoms in people at ultra-high risk for psychosis. *Early Interv Psychiatry* 2011;5:174-178.
 - 22) Chung YC, Yoon KS, Park TW, Yang JC, Oh KY. Group cognitive-behavioral therapy for early psychosis. *Cognit Ther Res* 2013;37:403-411.
 - 23) Lee GY, Yu HY, Jhon M, Yoon JS, Kim SW. Intensive cognitive behavioral case management for functional recovery of young patients with schizophrenia. *Korean J Schizophr Res* 2016;19:32-37.
 - 24) Kinoshita Y, Furukawa TA, Kinoshita K, Honyashiki M, Omori IM, Marshall M, et al. Supported employment for adults with severe mental illness. *Cochrane Database Syst Rev* 2013;9:CD008297.
 - 25) Mueser KT, Penn DL, Addington J, Brunette MF, Gingerich S, Glynn SM, et al. The NAVIGATE program for first-episode psychosis: rationale, overview, and description of psychosocial components. *Psychiatr Serv* 2015;66:680-690.
 - 26) McFarlane WR, Dushay RA, Deakins SM, Stastny P, Lukens EP, Toran J, et al. Employment outcomes in family-aided assertive community treatment. *Am J Orthopsychiatry* 2000;70:203-214.
 - 27) Bond GR, Resnick SG, Drake RE, Xie H, McHugo GJ, Bebout RR. Does competitive employment improve nonvocational outcomes for people with severe mental illness? *J Consult Clin Psychol* 2001;69: 489-501.
 - 28) Álvarez-Jiménez M, Gleeson JF, Henry LP, Harrigan SM, Harris MG, Killackey E, et al. Road to full recovery: longitudinal relationship between symptomatic remission and psychosocial recovery in first-episode psychosis over 7.5 years. *Psychol Med* 2012;42:595-606.
 - 29) Kim EJ, Lim SY, Lee HJ, Lee JY, Choi S, Kim SY, et al. Low dietary intake of n-3 fatty acids, niacin, folate, and vitamin C in Korean patients with schizophrenia and the development of dietary guidelines for schizophrenia. *Nutr Res* 2017;45:10-18.
 - 30) Roffman JL, Petrucci LJ, Tanner AS, Brown HE, Eryilmaz H, Ho NF, et al. Biochemical, physiological and clinical effects of l-methylfolate in schizophrenia: a randomized controlled trial. *Mol Psychiatry* 2018;23:316-322.
 - 31) Amminger GP, Schäfer MR, Schlögelhofer M, Klier CM, McGorry PD. Longer-term outcome in the prevention of psychotic disorders by the Vienna omega-3 study. *Nat Commun* 2015;6:7934.
 - 32) Kim SW, Jhon M, Kim JM, Smesny S, Rice S, Berk M, et al. Relationship between erythrocyte fatty acid composition and psychopathology in the Vienna omega-3 Study. *PLoS One* 2016;11:e0151417.
 - 33) Rimes RR, de Souza Moura AM, Lamego MK, de Sá Filho AS, Manochio J, Paes F, et al. Effects of exercise on physical and mental health, and cognitive and brain functions in schizophrenia: clinical and experimental evidence. *CNS Neurol Disord Drug Targets* 2015;14:1244-1254.
 - 34) McGorry PD. The recognition and optimal management of early psychosis: an evidence-based reform. *World Psychiatry* 2002;1:76-83.
 - 35) Perkins DO, Gu H, Boteva K, Lieberman JA. Relationship between duration of untreated psychosis and outcome in first-episode schizophrenia: a critical review and meta-analysis. *Am J Psychiatry* 2005;162: 1785-1804.
 - 36) Kane JM, Robinson DG, Schooler NR, Mueser KT, Penn DL, Rosenheck RA, et al. Comprehensive versus usual community care for first-episode psychosis: 2-year outcomes from the NIMH RAISE early treatment program. *Am J Psychiatry* 2016;173:362-372.
 - 37) Caton CL. The need for close monitoring of early psychosis and co-occurring substance misuse. *Psychiatrist* 2011;35:241-243.
 - 38) Barnes TR, Mutsaers SH, Hutton SB, Watt HC, Joyce EM. Comorbid substance use and age at onset of schizophrenia. *Br J Psychiatry* 2006;188:237-242.
 - 39) Crockford D, Addington D. Canadian schizophrenia guidelines: schizophrenia and other psychotic disorders with coexisting substance use disorders. *Can J Psychiatry* 2017;62:624-634.
 - 40) Na E, Roh S. Treatment of tobacco use disorders in people with mental illness. *J Korean Soc Res Nicotine Tob* 2015;6:78-85.
 - 41) Marshall M, Lockwood A. Assertive community treatment for people with severe mental disorders. *Cochrane Database Syst Rev* 2011;4: CD001089.
 - 42) Brewer WJ, Lambert TJ, Witt K, Dileo J, Duff C, Crlenjak C, et al. Intensive case management for high-risk patients with first-episode psychosis: service model and outcomes. *Lancet Psychiatry* 2015;2: 29-37.
 - 43) Morin L, Franck N. Rehabilitation interventions to promote recovery from schizophrenia: a systematic review. *Front Psychiatry* 2017;8:100.
 - 44) van Oosterhout B, Smit F, Krabbendam L, Castelein S, Staring AB, van der Gaag M. Metacognitive training for schizophrenia spectrum patients: a meta-analysis on outcome studies. *Psychol Med* 2016;46:47-57.
 - 45) Varga E, Endre S, Molnár D, Tényi T, Herold R. Efficacy of metacognitive training compared with a psychosocial rehabilitation program on social cognitive processing in schizophrenia. *Eur Neuropsychopharmacol* 2017;27:S959.
 - 46) Nestor P, Galletly C. The employment of consumers in mental health services: politically correct tokenism or genuinely useful? *Australas Psychiatry* 2008;16:344-347.
 - 47) Pitt V, Lowe D, Hill S, Prictor M, Hetrick SE, Ryan R, et al. Consumer-providers of care for adult clients of statutory mental health services. *Cochrane Database Syst Rev* 2013;3:CD004807.
 - 48) Kendall T, Whittington CJ, Kuipers E, Johnson S, Birchwood MJ, Marshall M, et al. NICE v. SIGN on psychosis and schizophrenia: same roots, similar guidelines, different interpretations. *Br J Psychiatry* 2016;208:316-319.
 - 49) Craig TK, Rus-Calafell M, Ward T, Leff JP, Huckvale M, Howarth E,

- et al. AVATAR therapy for auditory verbal hallucinations in people with psychosis: a single-blind, randomised controlled trial. *Lancet Psychiatry* 2018;5:31-40.
- 50) Khoury B, Lecomte T, Gaudiano BA, Paquin K. Mindfulness interventions for psychosis: a meta-analysis. *Schizophr Res* 2013;150: 176-184.
 - 51) Louise S, Fitzpatrick M, Strauss C, Rossell SL, Thomas N. Mindfulness- and acceptance-based interventions for psychosis: our current understanding and a meta-analysis. *Schizophr Res* 2018;192:57-63.
 - 52) Edwards J, Cocks J, Bott J. Preventive case management in first-episode psychosis. In: McGorry PD, Jackson HJ, editors. *The recognition and management of early psychosis. A preventive approach*. Cambridge: Cambridge University Press;1999.
 - 53) Rickwood DJ, Telford NR, Parker AG, Tanti CJ, McGorry PD. Headspace - Australia's innovation in youth mental health: who are the clients and why are they presenting? *Med J Aust* 2014;200:108-111.
 - 54) Iyer S, Jordan G, MacDonald K, Joobner R, Malla A. Early intervention for psychosis: a Canadian perspective. *J Nerv Ment Dis* 2015;203:356-364.
 - 55) Birchwood M, Connor C, Lester H, Patterson P, Freemantle N, Marshall M, et al. Reducing duration of untreated psychosis: care pathways to early intervention in psychosis services. *Br J Psychiatry* 2013;203: 58-64.
 - 56) National Institute for Clinical Excellence. *Implementing the early intervention in psychosis access and waiting time standard: Guidance*. London: NHS England Publications;2016.
 - 57) Zhang Z, Zhai J, Wei Q, Qi J, Guo X, Zhao J. Cost-effectiveness analysis of psychosocial intervention for early stage schizophrenia in China: a randomized, one-year study. *BMC Psychiatry* 2014;14:212.
 - 58) Correll CU, Galling B, Pawar A, Krivko A, Bonetto C, Ruggeri M, et al. Comparison of early intervention services vs treatment as usual for early-phase psychosis: a systematic review, meta-analysis, and meta-regression. *JAMA Psychiatry* 2018;75:555-565.
 - 59) Kim SW, Lee GY, Yu HY, Jung EI, Lee JY, Kim SY, et al. Development and feasibility of smartphone application for cognitive behavioural case management of individuals with early psychosis. *Early Interv Psychiatry* In press 2017.
 - 60) Kim SW, Chung YC, Kang YS, Kim JK, Jang JE, Jhon M, et al. Validation of the Korean version of the 16-Item Prodromal Questionnaire in a Non-Help-Seeking College Population. *Psychiatry Investig* 2018; 15:111-117.