

조현병 음성증상의 심리치료에 대한 개관*

최혜임 송명주 제갈은주 최기홍[†]
고려대학교 심리학과

본 논문에서는 조현병 음성증상에 대한 최신 구성개념을 소개하고 관련 연구들을 체계적으로 개관한 후, 이러한 구성개념을 지지하는 신경과학적 증거들을 살펴보았다. 또한 음성증상의 평가를 위한 기존 측정 도구들과 최신 도구들을 소개하고, 현재까지 조현병 음성증상 치료에 대한 주요 접근법인 인지치료, 행동치료, 동기강화기법, 약물치료 연구들을 개관하였다. 본 논문에서 개관한 음성증상에 대한 최신 구성개념(즉, 음성증상 2요인 모델)에 기반하여, 동기강화와 표현증진, 자기 효능감 향상이라는 요소들을 포함한 새로운 심리사회적 치료 모델을 제시하였다. 본 연구자들이 새롭게 개발하고 있는 조현병 음성증상을 위한 동기행동활성화 치료는 인지 모델 및 학습 모델을 근거로 행동활성화기법과 동기강화기법을 통합하였고, 이러한 동기행동활성화 치료의 실행가능성 및 예비연구 결과를 보고하였다. 동기행동활성화 치료의 예비연구 결과, 음성증상이 있는 조현병 환자에게 실시하였을 때 만족도가 높았으며, 음성증상 평가척도, 동기 및 자기효능감 척도에서 중간 정도의 효과크기를 나타내었다. 마지막으로 조현병 음성증상에 대한 심리치료의 가능성 및 앞으로의 연구방향에 대해 논의하였다.

주요어 : 조현병, 음성증상, 인지행동치료, 행동활성화기법, 동기강화기법

* 이 논문은 2013년도 정부(교육부)의 재원으로 한국연구재단의 지원을 받아 연구되었음 (NRF-2013S1A5A8023956).

[†] 교신저자: 최기홍, 고려대학교 심리학과, 서울시 성북구 안암동
Fax: 02-3290-5390, E-mail: kchoi1@korea.ac.kr

음성증상(negative symptoms)이란 조현병(schizophrenia) 환자들의 주요 증상으로 일상적인 활동에 흥미가 없고 의욕이 없는 무욕증(avolition), 활동이 줄어 혼자 고립되는 사회성의 결여(asociality), 생각이나 말하는 양이 줄어드는 무언어증(alogia), 매사에 즐거움을 느끼지 못하고 즐거운 일이나 활동에 흥미를 상실하는 무쾌감증(anhedonia), 감정 표현이 저하되고 자극에 대한 정서반응이 없는 단조로운 정동(flat affect)과 같은 특성을 말한다(Kirkpatrick, Fenton, Carpenter, & Marder, 2006). 조현병 환자의 약 15-20%는 지속적인 치료에도 불구하고 이러한 음성증상을 경험하며, 이는 양성증상에 비해 쉽게 호전되지 않는 것으로 보고되었다(Buchanan, 2007). 최근 이러한 음성증상을 이해하고 치료하고자 하는 관심이 높아지고 있는데, 이는 음성증상이 사회기능 및 삶의 질과 관련이 있고(Herbener, Harrow, & Hill, 2005), 양성증상에 비해 효과적으로 검증된 약물치료나 심리사회적 치료법이 부재하기 때문이다(Buchanan, 2007).

특히 신경생리학적 모델들에서는 동물연구를 근거로 음성증상의 무쾌감증에 기저하는 도파민(미래에 대한 즐거움 예측과 관련)과 같은 신경전달물질의 역할을 밝히고 있고(Depue & Morrone-Strupinsky, 2005), 인지신경과학연구들에서는 음성증상에 기저 하는 동기(예, 보상 및 처벌 등) 및 인지적 기제(예, 안와전두피질, 기저핵 등의 역할 등)를 밝히고 있다(Strauss, Walts, & Gold, 2014). 이와 더불어 동기모델(예, 자기-결정이론)에 기반한 사회심리학 연구 또한 조현병 환자들의 내재적/외재적 동기구조를 검증하면서 조현병 음성증상의 이해에 기여하고 있다(Choi, Saperstein, & Medalia, 2012; Deci & Ryan, 1985). 이렇듯 신경생리학적 모델

에서 행동모델에 이르기까지의 음성증상에 대한 최신 연구결과가 축적되면서, 이를 기반으로 한 효과적인 음성증상 치료 개발에 대한 기대가 한층 높아진 상황이다.

본 개관논문에서는 첫째, 조현병 음성증상에 대한 최신 이론과 기저 하는 신경과학적 근거들을 살펴보고, 둘째, 최근에 개발된 음성증상을 평가하는 평가도구 및 음성증상을 초점으로 하여 개발된 여러 심리사회적 재활치료들을 개관할 것이다. 셋째로 음성증상 치료에 대한 본 연구자들의 심리사회적 개입법인 동기행동활성화 모델을 제시하고, 이 모델을 기반으로 한 치료법의 예비 연구결과를 소개할 것이다.

조현병 음성증상의 구성개념

2요인 가설

최근 개발된 조현병 음성증상 평가도구들을 타당화하는 과정에서, 음성증상의 2요인 가설(즉, 표현의 둔화 요인과 동기의 저하 요인)이 검증되고 있다(Horan, Kring, Gur, Reise & Blanchard, 2011; Kirkpatrick, Strauss, Nguyen, Fischer, Daniel, Cienfuegos & Marder, 2011). 먼저, 간단 음성증상 평가도구(Brief Negative Symptoms Scale, 이하 BNSS)의 구성타당도 및 요인구조를 살펴본 연구에서, 첫 번째 요인인 무쾌감증, 무욕증 및 비사회성 변인이 음성증상의 57%를 설명하였고, 두 번째 요인인 정서적 표현력이 14%를 설명한다고 보고하였다(Kirkpatrick et al., 2011).

이러한 2요인 가설은 다른 연구 그룹에서 독립적으로 수행한 음성증상을 위한 임

상적 평가 면접(Clinical Assessment Interview for Negative Symptoms, 이하 CAINS) 연구에서도 검증된 바 있다. CAINS는 조현병 음성증상의 5가지 공통 영역에 기반(비사회성, 무욕증, 무쾌감증, 둔마된 정동, 무언어증)하여 음성증상을 평가한다(Horan et al., 2011). CAINS의 탐색적 요인 분석 결과, 비사회성, 무욕증, 무쾌감증이 첫 번째 요인으로, 둔마된 정서, 무언어증이 두 번째 요인으로 적절한 것으로 나타났다.

즉 음성증상의 2요인은 경험(experience) 항목(동기, 감정, 친밀감의 내적 경험을 보고하는 것을 참가자에게 요구)과 행동관찰에 기반한 표현(expression) 항목으로 요약할 수 있다. 즉, 음성증상의 2요인 모델에서 경험적 측면을 반영하는 첫 번째 요인은 즐거운 사회적, 직업적, 여가 활동 참여와 관련한 동기의 저하를 포함하며, 음성증상의 표현 측면을 반영하는 두 번째 요인은 감소된 언어적, 비언어적 의사소통을 포함한다.

BNSS, CAINS에 대한 최근 연구결과가 2요인 가설을 지지하는 것과 마찬가지로 개정된 정신장애의 진단 및 통계편람 5판(이하 DSM-5)에서도 조현병 음성증상을 설명하는데 이러한 결과를 반영하였다(DSM-5, p88). DSM-5로 개정되기 전인 DSM-IV-TR에서 조현병의 음성증상은 정상적 기능의 감소나 상실을 반영하는 것으로 각 요소의 범위와 강도가 제한되어 있다고 기술하였다. 또한 조현병의 정의에는 음성증상 중 3가지인 정서적 둔마, 무언어증, 무욕증이 포함되어 있으며, 무쾌감증과 같은 다른 음성증상들은 부수적 특징 및 장애 부분에 기록되어 있었다. 반면 DSM-5에서는 음성증상이 조현병의 상당한 부분을 차지하고 있다고 기술하고 있을 뿐만 아니라 최근의 연

구 결과를 반영하여 조현병의 음성증상에 감소된 감정표현과 무욕증이라는 두 가지 요인이 특히 두드러진다는 것을 강조하고 있다.

이처럼 음성증상의 구성개념에 대한 BNSS와 CAINS의 최근 연구들과 이러한 연구들을 반영한 DSM-5의 조현병 음성증상 기술을 고려할 때, 앞으로의 조현병 음성증상 치료에 2요인 가설에 기반한 심리사회적 접근법이 필요함을 짐작할 수 있다.

음성증상에 기저하는 신경과학적 증거: 동기/정서경험의 저하

조현병 환자의 동기/정서경험 실험연구를 분석한 메타논문에서, 비정상적(abnormal) 정서경험이 조현병 환자의 기능적 손상과 관련됨을 보고하였다(Blanchard, Mueser, & Bellack, 1998; Cohen, Dinzeo, Nienow, Smith, Singer, & Docherty, 2005; Sayers, Curran, & Mueser, 1996). 조현병 환자들은 긍정적 자극에 대해 정상 성인들보다 더 큰 불쾌감(dysphoric)이나 무쾌감(anhedonic)을 보고하였고, 긍정적 자극에 노출된 후 더 높은 혐오감(aversive)을 보고하였다. 또한 조현병 환자들은 중립적 자극에 대해서도 혐오정서를 더 많이 보고하였다(Cohen & Minor, 2010). 조현병 환자가 쾌감을 경험하는데 결함을 나타내진 않았지만, 긍정적 자극과 중립 자극에 대해 상대적으로 높은 수준의 혐오정서를 경험하는 것으로 밝혀졌다. 즉, 조현병 환자들에게는 긍정적 자극과 중립 자극이 쾌락정서 뿐 아니라 혐오정서를 함께 활성화하는 것으로 생각된다.

최근 Strauss(2013)는 이러한 조현병 무쾌감증의 감정적 역설에 대한 연구를 수행하였다. 연구 결과, 조현병 환자들도 일반인과 동등한

수준으로 현재의 즐거움을 보고하였고, 일상 생활 활동에 참여할 때에도 비슷한 수준의 즐거움을 보고하였지만, 과거의 즐거움이나 미래에 대한 즐거움은 일반인에 비해 훨씬 적게 보고하였다. 즉, 조현병 환자들은 실험실 상황에서 현재의 즐거움을 경험하는 능력은 비교적 유지되고 있었지만, 과거나 미래에 예상되는 경험과 관련된 즐거움을 보고 하는 데는 손상이 있는 것으로 보인다(Strauss, 2013).

이렇듯 조현병 환자들이 현재의 쾌감을 경험하는 능력이 손상되지 않았다는 점을 고려할 때, 무쾌감증을 단순히 즐거움을 느끼지 못하는 것으로 정의했던 과거의 정의는 부정확했던 것으로 판단된다. 조현병 환자들의 동기 저하는 즐거운 것을 경험하는 능력의 손상 이라기보다는, 즐거운 자극에 주의를 기울이고, 기억하며, 예상하는 보다 인지적 측면의 손상과 관련된 것으로 생각된다. 뿐만 아니라 비정상적인(aberrant) 피질-선조(cortex-striate) 상호작용이 조현병 환자의 즐거움 추구 행동과 목표 지향적 행동의 감소와 관련되어 있을 수 있다는 연구들이 보고되어 왔다(Strauss, 2013).

구체적으로 조현병 환자들의 보상과정 및 동기와 관련한 네 가지 주요 실험 결과(Strauss, Horan, Kirkpatrick, Fischer, Keller, Miski et al., 2013)를 요약하면 다음과 같다. 첫 번째로, 조현병 환자들은 정상적으로 쾌감 반응을 나타내기 위해 필요한 강화 학습과 보상 기대에 손상이 있을 수 있다는 연구 결과가 있다. 안와 전두 피질(Orbitofrontal Cortex, 이하 OFC)은 빠른 학습을 관장하는 뇌 영역으로, 시행에 기반하여 대안적 반응을 선택하거나, 자극에 대한 정신적인 표상을 새롭게 하는 기능을 한다. 또한 OFC와 점진적 강화학습을 담당하는 기저핵(Basal Ganglia, 이하 BG)은 모두 예상된

결과와 실제 결과 사이의 불일치 정보를 사용하는 뇌 영역이다. 조현병 환자의 경우 OFC의 비정상적인 활성화 때문에, 피드백에 대해 빠르게 행동을 수정하는데 손상이 있고, 이러한 손상이 음성증상과 관련되어 있는 것으로 보인다. 이와 대조적으로 BG가 관여하는 점진적 학습 능력은 상대적으로 유지되고 있는 것으로 나타났다(Strauss et al., 2013). 따라서 조현병 환자의 쾌감 반응은 OFC의 신경과학적 손상에 따른 것일 수 있다고 보고되었다.

행동 수준에서 조현병 환자는 go 학습(접근 과제)에서는 손상을, no go 학습(억제과제)에서는 정상적인 학습을 보여주었다(Strauss, Frank, Waltz, Kasanova, Herberner, & Gold, 2011; Waltz, Frank, Wiecki, & Gold, 2011). 즉, 조현병 환자들은 무욕증과 관련하여 처벌을 피하기 위해서 하지 말아야 할 것을 배울 능력은 있지만, 보상을 얻기 위해 해야 할 것을 배울 능력은 결여되어 있다는 것이다. 이러한 현상은 조현병 환자의 비정상적 도파민 신호 혹은 OFC의 역기능의 영향으로 의사 결정 과정 동안 보상의 가치를 정확하게 파악하지 못하기 때문에 일어날 수 있을 것으로 보인다.

두 번째로, 가치 표상과 관련하여 조현병 환자들의 동기 손상이 가치 표상을 만들고 유지하며 갱신하는 능력에서의 손상과 관련 있다는 연구 결과가 있다(Bach, & Dowd, 2010; Gold, Waltz, Prentice, Morris, & Heerey, 2008; Kring, & Elis, 2013). 즉 조현병 환자들은 가치 표상 및 결과의 가치를 계산(결과가 얼마나 자신의 필요를 충족할지, 얻을 결과의 가치를 대안적 결과와 비교하는)하는데 필수적인 OFC 영역에 손상이 있다. 이로 인해 조현병 환자들은 크고 지연된 보상대신 작고 즉각적인 보상을 선호한다. 즉, 조현병 환자들은 학습과정

에서 맥락 밖의 보상과 자극의 상대적 가치를 파악하는데 어려움이 있다(Heerey, Roberson, McMahon & Gold, 2007; Heerey, Matveeva & Gold, 2011). 요약하면, 조현병 환자들은 즐거운 자극에 대한 즉각적인 반응은 정상적으로 나타낼 수 있으나, 즐거움이 지연 되는 경우 과거의 즐거운 기억을 재인출하거나, 재인출한 즐거운 자극의 가치나 즐거움을 예측하는데에는 어려움을 겪는다(Herbener, 2008).

세 번째로, 불확실성에 기반한 탐색과 관련된 연구결과들이 있다. 일상생활에서의 의사결정 과정은 과거의 긍정적인 결과 반복(활용)에 더 나은 결과를 가져올 수 있는 새로운 행동 시도(탐색)로 설명될 수 있는 ‘탐색-활용’ 딜레마로 볼 수 있다. 이 딜레마는 목표지향적인 보상 추구 행동을 촉구하는데 중요한 역할을 한다. ‘활용’은 도파민 핵(Dopamine nuclei)과 기저핵, 전두엽 피질(Prefrontal Cortex, PFC)의 영향을 받으며 보상이 안정적일 때 이상적인 전략이다. 반면 ‘탐색’은 강화가 다양할 때 이상적인 전략이고, 일상생활에서 탐색을 해야 하는 경우 사용된다. 노르에피네프린(norepinephrine) 분비를 조절하는 전두엽에서 실시간으로 유용성을 예측하고, 불확실성을 처리할 수 있는지에 따라 탐색을 할지 활용을 할지가 결정된다. 만약 전두엽 기능에 손상이 있을 경우, ‘탐색’이나 ‘활용’을 사용할지를 결정하는데 문제가 생길 것이다(Strauss, Harrow, Grossman, Rosen, 2010). 따라서 감소된 불확실성에 기반한 탐색과 동기 결함이 관련 있는 것으로 보인다.

네 번째로, 노력-비용 계산과 관련한 연구결과들이 있다. 노력-비용 계산 능력이 손상된 경우, 결과를 얻는데 필요한 비용과 행동의 중요성을 비교하고 추측하는데 어려움을 겪는

다. 보상을 얻기 위해 노력을 기울이는 데에는 도파민이 관련된다. 어떤 가치를 위해 노력을 기울이는 것은 측핵에서의 도파민 영향을 받는다(Hodos, 1961; Salamone, Cousins, & Bucher, 1994). 암페타민 사용으로 인해 도파민이 증가된 경우, 더 많은 노력을 기울이고 의지를 증가시킨다. 따라서 전측 대상회 피질(Anterior Cingulate Cortex, 이하 ACC), 선조체(Striatum) 도파민 수용기 시냅스의 도파민 수준, 도파민 수용체의 가용성은 한 개인이 얼마만큼의 노력을 기울일지를 결정하는데 중요한 역할을 한다.

조현병 환자의 도파민 이상(즉 도파민 과다)은 지금까지 잘 알려져 왔으나, 이러한 이상이 언뜻 보기에 동기 감소와 불일치하는 것으로 보인다. 조현병 환자의 경우 도파민 보강제(dopamine agonist)에 대한 반응으로 도파민 분비가 증가할 뿐만 아니라 선조체 도파민 강장제(tonic)가 증가하는 현상 또한 나타내기 때문이다. 따라서 조현병 환자들의 경우, 노력이 필요한 행동이 감소하는 것에 영향을 미치는 도파민 메커니즘에 대한 대안적 설명이 필요하다(Ward, Simpson, Richard, Deo, Taylor, Glendinning et al, 2012). 조현병의 동기에 대한 동물 모델, 음성증상의 D2 시냅스 후 과표현 모델(D2 postsynaptic overexpression model) 연구에서는 보상 처리의 다양한 측면에서 도파민의 역할을 밝혀냈다. 이 연구에서 쥐는 정상적인 쾌감 반응을 나타내에도 불구하고 보상을 받기 위한 활동을 덜 하려고 한다. 조현병 환자도 D2 수용기 가용성이 증가하였는데, 이는 선조체 도파민 감소로 인한 것이라기보다는, 보상을 얻으려는 노력이 들어가는 행동의 감소에 영향을 주는 시냅스 후 D2 수용기의 과표현(overexpression of postsynaptic D2 receptor)

으로 더 잘 설명될 수 있을 것으로 보인다 (Fusar-Poli & Meyer-Lindenberg, 2012; Fusar-Poli & Meyer-Lindenberg, 2013).

이와 같이 최근 밝혀지고 있는 조현병 음성 증상에 기여하는 신경과학적 근거들이 조현병 환자의 음성증상을 위한 심리사회적 치료를 개발할 때 지속적으로 통합되어야 할 것으로 보인다. 즉, 조현병 환자들은 현재의 긍정적 정서를 경험하는 능력은 상대적으로 유지되고 있으나, 과거의 즐거운 활동에 대해 인출할 때 부정적인 기억이 함께 저장되고 인출되는 것, 긍정적인 보상을 처리, 예측하고, 노력-보상을 계산하며, 보상을 얻는 활동을 계획하는데 어려움을 나타내는 것이 치료에서 고려되어야 할 것이다. 다음에는 최근에 개발된 음성증상을 평가하기 위한 도구들에 대해 개관할 것이다.

음성증상 평가도구

조현병 음성증상을 평가하기 위해 오래 전부터 널리 사용되어오던 도구에는 음성증상 평가척도(The Scale for the Assessment of Negative Symptoms, 이하 SANS), 양성 및 음성증후군 척도(Positive and Negative Syndrome Scale, 이하 PANSS), Negative Symptom Assessment(이하 NSA)가 있다.

첫 번째로 SANS(Andreasen, 1982)는 음성증상만을 평가하기 위해 개발된 가장 초기의 척도 중의 하나로, 조현병 환자의 정신증적 증상에만 초점을 맞추는 것에서 벗어나 음성증상 및 인지 기능을 평가한다. 이는 원래 5개 영역(정서 둔마 혹은 둔화, 무언어증, 무욕증 - 무관심, 무쾌감 - 비사회성, 주의)의 25개 항목으로

구성되었으나, 최근 연구자들은 ‘주의’ 하위척도 항목들 및 ‘정서 둔마’ 하위척도의 부적절한 정동에 대한 항목을 삭제하여, 20문항으로 재구성하였다(Miller, Arndt & Andreasen, 1993). 한국형 SANS의 신뢰도와 타당도는 현재까지 검증되지 않았다.

두 번째로 PANSS(Kay, Fiszbein & Opfer, 1987)는 정신병리에 대한 종합적인 평가도구로 음성증상과 더불어 양성증상 및 일반 정신병리 증상을 측정하며, 총 30문항으로 구성되어 있다(Kay et al., 1987). PANSS는 간이 정신건강 척도(Brief Psychiatric Rating Scale, 이하 BPRS)에 기반하여 양성증상(7항목), 음성증상(7항목), 일반 정신병리(16항목)라는 3가지 하위척도로 구성된다. PANSS는 저자들이 제안한 세 가지 하위척도에 기반하여 결과를 해석하도록 권고하였다. 하지만, 이후 연구결과에 기반한 음성증상(Negative), 흥분(Excitement), 인지(Cognitive), 양성증상(Positive), 우울(Depression)로 구성된 5요인 모델이 더욱 널리 사용되고 있다(Marder, Davis & Chouinard, 1997). PANSS의 내적 신뢰도는 양성증상 척도($a=.73, p<0.01$), 음성증상 척도($a=.83, p<0.01$), 일반 정신병리 척도($a=.79, p<0.01$) 각각에서 높게 나타났으며, 구성타당도는 양성증상 척도와 음성증상 척도가 독립적이지 않은 것으로 나타났다($r=.27$)(Kay et al., 1987). 한국판 PANSS의 평정자간 신뢰도는 양성증상($r=0.92$), 음성증상($r=.86$), 일반 정신병리($r=0.78$)로 보고되었고, 검사-재검사 상관은 0.89, 0.95로 나타나 높은 수준의 검사-재검사 신뢰도를 보였다. 내적일치도(Cronbach's alpha)는 각각 0.73, 0.84, 0.74로 양호한 내적 일관성을 보였다(Yi, Ahn, shin, An, Joo, Kim, & Kim, 2001). 하지만 PANSS는 음성증상 측정에 있어 최근의 2요인 모델을

모두 반영하여 측정하지 못하며(특히, 무쾌감증), 하위척도인 추상적 사고 혼란 등과 같은 인지문항이 음성증상을 반영하는 데에 적절하지 않다.

세 번째로 NSA는 세 가지 도구 중 가장 최근의 척도로, 원래는 만성이고 심각한 조현병 입원환자의 음성증상을 평가하기 위해 개발되었다(Alphs, Summerfelt, Lann & Muller, 1988). 이는 현재 기존의 25개 항목에서 16개 항목으로 수정되어 사용되고 있으며, 25개 항목으로 구성된 검사에서는 훌륭한 검사-재검사 신뢰도(.93)와 검사자내 신뢰도를 보였지만(.85) 16개 항목으로 구성된 검사에서의 신뢰도는 아직 보고되지 않았다(Axelrod, Goldman, & Alphs, 1993).

오랜 시간 동안 음성증상의 개념에 공통된 합의가 이루어지지 않은 상황에서 앞서 설명했던 측정도구의 규정에 기반하여 음성증상을 정의함에 따라, 음성증상에 대한 적절한 정의가 무엇인지에 대한 의문이 증대된 바 있다. 이러한 상황에서 최근 연구결과들과 미국 국립 정신건강 연구소(National Institute of Mental Health, NIMH)의 음성증상에 대한 합의를 바탕으로 2요인 가설을 기반으로 한 두 가지 새로운 음성증상 평가 척도가 개발되었다.

새롭게 개발된 도구 중 하나는 앞서 설명했던 2요인 가설을 지지하는 평가도구로 사용된 조현병 음성증상 평가척도인 BNSS이다. 이는 총 13 문항으로 구성되어 있으며, 6가지의 하위영역(무쾌감증, 장애, 비사회성, 무욕증, 정서 둔마, 무언어증)을 가진다(Kirkpatrick et al., 2011). BNSS는 강한 내적 일치도 뿐만 아니라 훌륭한 내적 상관과 검사-재검사 신뢰도를 보이고 있으며, 동시타당도 또한 2개의 다른 음성증상 척도(SANS, PANSS)와의 관계에서 지지

되는 것으로 나타났다. BNSS의 변별 타당도를 살펴봤을 때 양성증상과는 유의미한 관계가 없는 것으로 나타났고, 예언 타당도는 지지되었다(Kirkpatrick et al., 2011). 또한 BNSS는 기대하는(예상하는) 즐거움과 현재의 즐거움을 구분하고, 행동과 내적 경험을 분리하였다는 점에서 기존 도구와 차별성을 나타낸다(Kirkpatrick et al., 2011).

두 번째로 CAINS는 음성증상의 5가지 공통 영역에 기반(비사회성, 무욕증, 무쾌감증, 둔마된 정동, 무언어증)한 13항목으로 이루어져 있다(Horan et al., 2011). CAINS는 전통적인 음성증상 5요인 구조에 기반하고 있으나, 척도의 구성은 전체 척도에 대한 구조적 분석을 수렴하고, 여러 항목 수준의 분석을 기반으로 한 결과에 따라 결정되었다(Horan et al., 2011). 이후 상당히 간결하고 재구성된 버전의 CAINS가 사회적, 직업적, 여가 활동의 행동 참여를 평가하는 7개 항목(4개의 임시 항목)으로 구성되었다. 이 중 표현 하위 척도는 언어적, 비언어적 감정 표현 행동을 포함하는 4개 항목(1개의 임시 항목)과 두 개 항목의 동기와 즐거움 척도로 구성되어 있다. CAINS 역시 훌륭한 재검사 신뢰도, 수렴타당도, 변별타당도를 나타내고 있으며, 앞에서 살펴보았던 것과 같이 구조적 분석 또한 2요인 구조를 지지하는 것으로 나타났다.

BNSS는 검사 실시 시간이 15분 정도로 짧고 신뢰도와 타당도가 검증되었다는 장점이 있으나, 동기를 평가하는 항목이 구체적이지 않다는 단점이 있다. 반면 CAINS는 신뢰도와 타당도가 검증되었고 평가하는 항목이 지난주와 다음 주를 포함하는 것과 같이 구체적이라는 장점이 있으나, BNSS에 비해 실시시간이 오래 걸리므로 작은 규모의 연구와 단일 실시

에 적합하다는 단점이 있다. 이렇듯 음성증상의 2요인 가설에 따라 새롭게 개발된 BNSS와 CAINS는 모두 음성증상 측정에서의 중요한 발전을 보여주고 있는데, 이들은 이전 측정 도구들과 달리 유사한 요인 구조를 나타내고 있고, 모두 다양한 임상 현장에서 증상 변화에 대한 높은 민감성을 나타내며, 다양한 문화권에서의 적합도를 검증하는데 사용하기 용이한 것으로 보인다. 이로 볼 때, 음성증상을 적절하게 평가하기 위해서는 기존에 널리 사용되던 정신과적 평가 도구를 넘어서서 음성증상에 대한 적합한 정의에 기반한 새롭게 개발된 척도를 사용하는 것이 유용할 것으로 판단된다.

조현병 음성증상에 대한 주요 치료접근들

사회기술훈련

음성증상은 지속적으로 나타나는 특성이 있으며, 조현병의 기능 장애에 있어 양성증상보다 많은 부분을 차지한다(Brier, Schrieber, Dyer, & Pickar, 1991; Milev, Ho, Arndt, & Andreasen, 2005). 이러한 음성증상을 치료하기 위해 다양한 방식의 개념화와 심리사회적 개입이 이루어져 왔다. 이러한 시도가 시작된 초기에는 음성증상의 발현에 기술 결함이 있다는 개념화에 기반하여 사회기술훈련을 실시하였다(Dobson, McDougall, Busheikin, & Aldous, 1995). 그러나 사회기술훈련의 효과성에 대한 연구 결과, 이는 보통 수준의 향상에 그쳤고, 이러한 향상은 지속되지 않았거나 지역사회 기능으로 일반화되지 않는 것으로 보고되었다(Penn

& Mueser, 1996).

인지치료

음성증상의 치료를 위해 시도된 대표적인 심리사회적 개입의 하나로 인지치료가 있다. 인지치료는 지난 십 년간 연구를 통해, 조현병의 양성증상인 망상과 환각에 효과적인 치료법으로 보고되었다(Gould, Mueser, Bolton, Mays & Goff, 2001; Rector & Beck, 2001; Tarrier & Wykes, 2004). 지금까지 시행된 대부분의 양성증상 인지치료 무선통제연구에서 인지치료의 효과가 입증된 바 있으나, 음성증상을 인지치료 접근으로 이해하고 다루는 데에는 관심이 상대적으로 부족했다. 하지만 이와 관련한 연구가 증가하면서 인지치료가 음성증상의 감소에도 유의미한 결과를 나타낸다는 것이 밝혀졌다(Gound et al., 2001; Tarrier et al., 2004).

조현병 음성증상에 대한 인지치료는 조현병 환자들의 인지적 기반을 토대로 한다. 조현병 음성증상 환자들의 대표적인 3가지 부정적 신념과 부정적 기대는 다음과 같다. 첫 번째는 사회적 거리에 대한 신념으로, 사회적 참여에 대한 부정적 태도를 보이는 것이다. 두 번째는 수행에 대한 부정적 믿음으로, 이러한 수행에 대한 부정적인 평가와 관계된 특정 태도와 믿음은 음성증상의 지속성과 관련된다. 세 번째는 양성증상에 의해 활성화된 부정적 믿음이다. 이는 환각과 망상에 부차적으로 나타나는 행동 반응을 말하며, 그 사람의 두려움, 태도, 믿음, 소망 등으로 파악할 수 있다(Perivoliotis & Cather 2009).

이러한 세 가지 요인 이외에 양성증상과 별개로 조현병 음성증상에 기여하는 특징적인

인지요인으로는 먼저 즐거움에 대한 낮은 기대가 있다. 조현병 음성증상 환자들은 노력한 것에 대해 작은 즐거움을 기대하고, 부정적 결과를 더 많이 기대하며 초점을 둔다. 한 연구에서 조현병 환자 집단이 통제집단보다 일상생활에서 더 많은 부정적인 감정과 더 낮은 긍정적인 감정을 경험 한다고 보고하였다 (Devries & Delespaul, 1989). 두 번째 인지요인은 성공에 대한 낮은 기대이다. 조현병 환자는 주어진 과제에서 성공하지 못할 것으로 기대하며, 주어진 목표를 달성하지 못할 것으로 예상하고, 자신의 목표를 달성하는 경우에도 자신의 수행을 평가 절하 하는 경향이 있다. 이러한 부정적 견해는 특히 스트레스 상황에서 목표 지향적 행동을 시작 혹은 유지하려는 동기를 저하한다. 세 번째 인지요인은 ‘낙인’과 관련되어 자신에 대해 낮은 기대를

하는 것이다. 즉, 대부분의 조현병 환자들은 병으로 인해 나타나는 장애(disability)를 병 때문이 아닌 자신이 무가치하고, 무능하고, 실패자이기 때문이라고 생각하는 것으로 보인다. 네 번째 인지요인은 제한된 자원의 인식이며, 이는 조현병 환자들의 수동성과 회피패턴에 영향을 미친다. 이렇듯 지금까지 설명한 음성증상에 대한 역기능적 신념들을 인지 사례 개념화 도표로 나타내면 그림 1과 같다. 이렇게 구성된 신념은 조현병 환자들로 하여금 계속하여 일상생활에서 이탈과 회피를 하도록 하며, 이는 좋지 않은 치료결과로 이어진다(Beck, Rector, Stolar & Grant, 2009). 뿐만 아니라 관련 연구들에서 역기능적 신념이 높은 음성증상 수준과 높은 상관을 보였으며, 신경인지 손상과 음성증상 사이의 관계를 매개하는 것을 발견하였다(Grant & Beck, 2009; Rector, 2004).

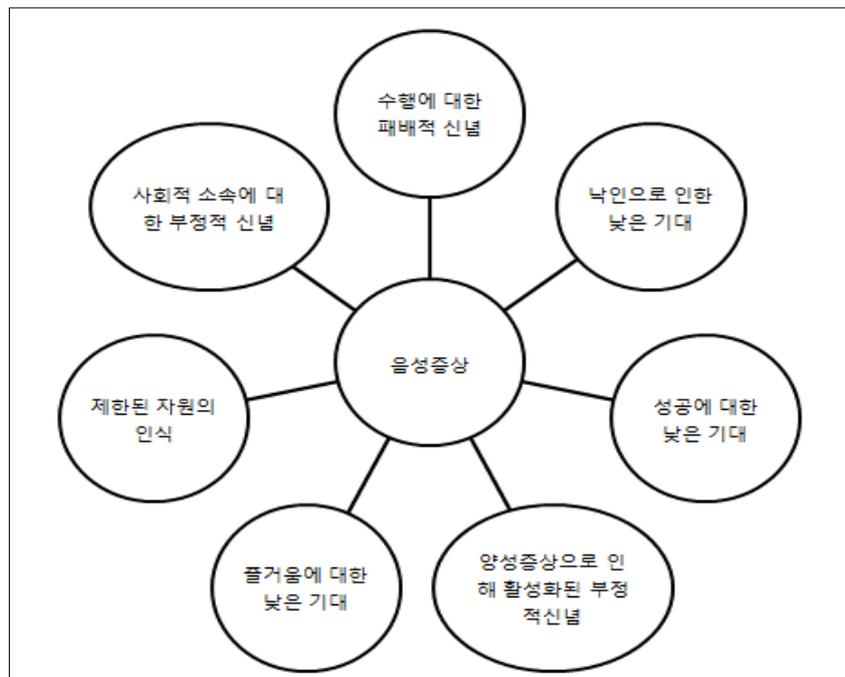


그림 1. 음성증상 인지사례개념화(Perivoliotis et al, 2009)

음성증상에 대한 인지치료 모델에서는 음성 증상을 경험하고 있는 환자에게 무리한 계획을 세우도록 하여 압박감을 주기보다는 협력적 과정을 통해 현실적으로 실천할 수 있는 활동계획을 세워나가도록 한다. 환자들은 이러한 과정을 통해 다시 활동을 시작해 나가면서 갖고 있는 문제들을 이전보다 더 잘 인식하게 되고 점차 스트레스에 대처해가는 기술을 익히게 된다. 또한 환자들은 활동시간이 적고, 활동 범위가 좁더라도 활동을 계속 하게 되면서 자신감과 여유를 가질 수 있게 되며, 점진적으로 사회적, 직업적 환경에 더 잘 참여할 수 있는 방향으로 행동하기 시작한다(전임홍, 이수영, 선자연, 송선미, 백수연, 이희영, ..., 안석균, 2013). 인지치료 모델에서는 환자들에게 자신의 생활계획을 세울 수 있도록 돕기 위해 먼저 목표를 정하게 하는데, 목표 설정은 환자가 무엇을 원하는지 알게 하고, 목표를 향해 나아갈 수 있도록 도와준다.

두 번째로 환자들로 하여금 목표를 정한 후 단계적으로 실천해 나갈 수 있도록 하는데, 이를 위해 단기목표를 잡은 후 이러한 목표가 달성되면 다음 단계의 목표를 설정하고, 점진표나 계획표를 이용하여 검토해 나가도록 한다. 세 번째는 나의 생활계획 세우기로 이는 환자들로 하여금 단기목표를 설정하고 그 후 장기 계획을 설정할 수 있도록 돕는다(전임홍 등., 2013).

조현병의 음성증상을 위한 인지행동치료 또한 목표 지향적인데 여기서는 환자의 목표를 확인한 후 이와 관련된 구체적이고 성취 가능한 부가적 목표를 세우는 것으로 시작한다. 치료과정을 상세히 살펴보면 초기 회기에서는 목표를 수정하고 추적해 나가는데, 이때 치료자와 환자는 협력하여 목표를 확인하고, 그

목표를 더 작은 소목표로 나누어 우선순위를 정하며 성공을 최대화하는데 걸림돌이 되는 장애물을 확인한다.

목표를 설정한 다음에는 각각의 음성증상에 대한 심리교육을 제공한 후, 그 증상에 따른 치료를 제공한다. 증상에 대한 접근을 하나씩 살펴보면, 첫째로 무욕증과 무감동에 관한 심리교육을 통해, 다른 사람들도 자신이 겪는 어려움과 유사한 경험을 한다는 것을 알게 된다. 또한 삶의 구조를 세우기 위해 활동 계획을 세운다. 일일 활동은 일상적인 일에서 숙달이 필요한 활동까지 점진적으로 이루어지도록 돕는다. 환자는 자신의 활동을 추적하기 위해 즐거움과 숙달 정도를 0-10으로 평가하여 치료자와 매주 경과를 검토한다. 부정적 신념을 다루기 위해서 이유목록을 작성하고 부정적 신념의 정당성을 검토하기 위해 행동 실험을 계획하고 실시해본다. 그 후 수정된 사고의 패턴을 찾아내어 이를 틈틈이 참고할 수 있도록 한다. 둘째로, 무쾌감증에 대해서도 연구결과 등을 보여주는 방식으로 심리교육을 제공하며, 이와 관련된 부정적 신념을 검증하기 위한 실험을 한다. 셋째로, 비사회성은 환자가 자신을 보호하기 위한 회피적 반응으로 볼 수 있는 바, 점진적으로 빈도와 강도를 증가시키는 단계적 접근을 통해 사회적인 것과 즐거운 활동을 연결시킨다. 넷째로, 무언어증과 정서적 둔마의 치료를 위해서 환자 자신의 모습을 녹화하여 보여주고, 증상의 유발과 유지에 대한 기능적 분석을 통해, 스스로 증상을 인식하고 변화할 수 있는 기반을 다진다. 다섯째로, 표현력과 의사소통을 연습하기 위해서 치료자와 상호작용을 하고, 충분한 연습 후 녹화를 하여 상호작용 능력을 검토한다. 심각한 손상이 있는 환자들은 스티커나 간식

을 얻기 위한 포인트와 같은 작은 보상과 구조화된 강화계획을 사용하는 것이 유용하다. 이러한 치료 과정에서 치료자는 아무리 작은 개선의 표시라도 이를 강화하고, 향상시킬 수 있는 구체적인 예를 제공해야 한다(Perivoliotis et al., 2009).

위와 같은 조현병 음성증상을 위한 인지행동치료 과정을 통해 1년간 1명의 환자를 치료한 사례 연구 결과에서 질적으로 상당한 진전이 나타났다. 뿐만 아니라 증상 평가 점수도 감소하였는데, SANS의 무욕증-무관심 소척도에서 증상이 고도(severe)에서 경도(mild) 수준으로 감소하였고, 무쾌감증-비사회성 소척도에서는 중등도(moderate)에서 경도(mild)수준으로 감소하였다(Perivoliotis et al., 2009).

또한 기능 수준이 낮은 조현병 환자를 대상으로 인지치료의 효과성을 평가하기 위해 무선허당연구를 수행한 최근의 연구(Gran, Huh, Perivoliotis, Stolar, & Beck., 2012)에서는 참가자들을 인지치료(Cognitive Therapy, 이하 CT)와 표준치료(Standard Therapy, 이하 ST)에 무선 배정하였다. 연구에서 실시된 치료의 핵심 특징은 목표설정과 개인화된 치료 계획이었다. 치료의 초기에는 환자를 참여시키고 치료적 관계를 강화하는 것에 초점을 두었다. 또한 실현가능한 장기 목표(취업, 관계, 독립 등), 중기 목표 그리고 단기 목표 각각에 초점을 맞추기 위해 환자의 흥미와 동기를 목표로 하였다. 치료에서는 이러한 목표에 도달하기 위한 주요 장애물을 역기능적 신념으로 보고, 이를 약화시키기 위해 다양한 인지적, 행동적 기술들을 사용하였다. 치료의 후반 회기에서는 기술 습득과 재발 예방에 초점을 맞추었다. 치료는 참가자의 기능 수준에 맞춰졌으며, 대부분의 참가자들은 연구에서의 치료 외에 사례

관리, 지지 상담, 일일 치료 서비스, 하우스링 서비스, 동료지지, 직업 재활을 포함한 지역사회 정신 건강 센터에서 제공하는 서비스에 활발히 참여하였다. 표준치료(ST)는 지역사회 임상가로부터 제공되는 최소의 항정신성 약물치료로 이루어졌다. 연구 결과, 인지치료에 할당된 환자들이 더욱 잘 기능하고, 무욕증-무감동이 감소되었으며, ST를 단독으로 받은 환자들보다 상대적으로 양성 증상도 감소된 결과를 나타냈으며, 이러한 집단 차이는 통계적으로 임상적으로도 유의미하였다.

행동활성화

행동적인 측면에 보다 초점을 맞추어, 기능을 향상시키고 행동을 계획하는 것을 목표로 하는 행동적 치료 개입은 인지행동치료가 시작할 때부터 있어왔다. 이러한 행동적 치료 개입 중 하나로 행동활성화(Behavior Activation, 이하 BA)가 있다. 행동활성화 기법은 원래 우울증 치료를 위해서 개발되었다. 행동활성화 기법에서는 환자들이 우울한 주요 이유는 환경으로부터 강화를 받고 있기 때문이라고 설명한다(Cuijpers, Van Straten, & Warmerdam, 2007; Ekers, Richards, & Gilbody, 2008; Mazzucchelli, Kane, & Rees, 2009). 환자들의 저하된 활동 수준은 강화를 받을 수 있는 수준을 더욱 낮춘다. 우울, 불안, 약물복용 등으로 고통스러워하는 환자들이 적응적인 행동을 줄임으로써 일시적으로 고통에서 벗어날 수는 있다. 하지만, 대부분의 경우 문제를 궁극적으로 해결하기 보다는 더 많은 문제를 일으키게 된다. 즉, 감정이 더욱 무더져거나, 자신의 가치를 잃어버리거나 회피 행동이 증가하고, 회피한 상황들에 대해 더욱 불안해하며, 외로운

기분에 빠지고, 생산성이 저하되기도 한다.

BA가 개발된 초기의 치료 목적은 긍정적으로 강화를 받을 수 있는 행동의 양과 질을 향상시키고, 부정적인 상황에 대처할 전략들을 배우거나 개선하는 것이었다. 이러한 방법은 임상적으로 우울한 사람뿐만 아니라 활동이 저하되고 강화가 부족한 환자들에게도 사용이 가능하다.

BA에서는 인지치료와는 달리 내담자의 생각이나 인지를 먼저 변화시키지 않는다. 그 대신, 하고 싶고 목표로 삼을만한 구체적 활동을 탐색하여 목표를 세운 후 실행해 나가는 것에 초점을 맞춘다. 그 후 내담자가 세운 목표를 행동으로 실행해 나가면서 성공을 경험하고 이를 통해 내담자를 변화시키고자 한다. 특히 BA는 복잡한 이론이나 추상적인 내용 없이 간단한 행동전략들을 지속적으로 사용하는 등의 단순성을 장점으로 가진다(Cuijpers et al., 2007). 우울증을 위한 행동활성화 치료의 회기별 내용을 구체적으로 살펴보면 다음과 같다. 첫 회기에서는 우울 증상을 더 잘 이해하고, 변화를 위해 준비하며, 행동치료의 이유에 대해 이해하고, 행동치료가 자신에게 적절한지 결정하고, 치료 장애물 혹은 문제를 해결하는 것에 초점을 둔다. 2회기에는 활동을 모니터링하고, 우울 행동을 평가하고, 치료를 도와줄 수 있는 가족 구성원이나 친구의 약속을 받은 후 더 건강한 환경을 만들기 위한 계획을 세운다. 이 과정에서 매일 활동 기록지를 작성하고 필요하다면 행동계약서를 작성한다. 3회기에서는 삶의 영역과 목표 설정의 중요성을 확인한다. 4회기에서는 관찰가능하고 측정 가능한 목표 행동을 설정하며 이를 이행하는데 있어서의 어려움을 확인한다. 이를 위해 활동 어려움을 평가하고 활동 위계를 세우

는 작업을 한다. 5~12회기 동안에는 행동활성화의 과정에 참여하고, 주별로 완수한 활동에 적절한 보상을 제공하며, 활동을 이행하는데 어떤 문제가 있는지를 평가하고 가능한 해결책을 찾으며, 기분의 변화를 평가한다. 치료의 각 세션에서는 우울 설문지를 작성하고, 치료는 매주 달성한 활동을 기록하고 행동을 체크한 후 보상을 주며, 활동 수준을 그래프로 그려보거나 우울 심각도를 그래프로 그려보기도 한다(Lejuez, Hopko & Hopko, 2001).

연구 결과, BA는 우울증에 있어서 CT와 견줄 만한 효과성을 가지는 것으로 밝혀졌다(Jacobson, Dobson, Truax, Addis, Koerner, Gollan, Gortner & Prince, 1996). 이렇듯 우울증에 효과적인 것으로 밝혀진 BA를 조현병 음성증상 환자에게 적용하는 이유는 우울증과 조현병 음성증상이 비활동성, 무동기 등의 특징을 공유하기 때문이다(Maris, Lovell, Campbell, & Keeley, 2011). 아직까지 음성증상을 위한 최적의 심리사회적 치료는 없으며, 현재까지 약물치료 및 심리사회적 접근을 포함한 심리치료들은 음성증상을 치료하는데 유의미한 효과를 나타내지 못했다(American Psychiatric Association, 2000; Heinssen, Liberman, & Kopelowicz, 2000; Morrison & Bellack, 1987; Penn, Roberts, Combs, & Sterne, 2007). 따라서 음성증상에 초점을 둔 적극적이며 효과적인 심리사회적 접근법의 개발이 필요한 실정이며, 행동활성화가 그 중 하나의 방법으로 고려될 수 있을 것으로 보인다. 조현병 음성증상 치료에 행동활성화 기법을 사용한 연구로는 현재까지 Maris 등(2011)의 연구가 유일하다. 이는 예비 실행가능성 연구로, 음성증상에 대한 치료자 평정($r=.76$)과 자기보고($r=.58$) 모두에서 큰 효과크기를 나타냈다. 또한 치료 종결 6

개월 후에 이루어진 추수 연구에서도 음성증상의 감소(치료자 평정 $r=.53$, 자기보고 $r=.45$) 및 높은 효과크기를 나타냈다. 결과적으로 조현병 음성증상을 치료하는데 행동활성화를 사용하는 것이 가능하다는 예비 결과(preliminary support)를 보고했다(Mairs et al., 2011).

인지재활

인지재활치료(Cognitive Remediation Therapy, 이하 CRT)는 신경인지 및 사회인지와 관련된 핵심 기술을 훈련하는 것을 목표로 하며, 음성증상과 관련 있는 하전두회(inferior frontal gyrus)와 배외측 전전두피질(dorsolateral prefrontal cortex, DLPFC), 전방 대상 피질(anterior cingulate cortex, ACC)을 포함하는 전두피질의 분산된 네트워크를 활성화하도록 한다(Bor, Brunelin, d'Amato, Costes, Suaud-Chagny, Saoud, & Poulet, 2011; Haut, Lim, & MacDonald, 2010; Wykes, Huddy, Cellard, McGurk, & Czobor, 2011). 또한 CRT 프로그램이 인지적 결함을 경감시킬 뿐 아니라 음성증상을 감소하고 동기를 향상하는 데에도 어느 정도 효과가 있음이 보고되었다(Elis, Caponigro, & Kring, 2013; Klingbeg, Herrlich, Wiedemann, Wolwer, Meisner, Engel et al., 2012; Sanchez, Pena, Bengoetxea, Ojeda, Elizagarate, Ezcurra, & Gutierrez, 2014; Wykes, Huddy, Cellard, McGurk, & Czobor, 2011). 다양한 인지영역이 조현병의 음성증상에 기저하는 보상처리와 같은 영역에도 밀접히 관련되므로, 인지재활치료가 조현병 음성증상치료에도 기여할 수 있는 대안으로 제시되고 있다(Gold et al., 2008). 즉, 인지적 손상으로 인해 인지적 유연성이 떨어진 환자는 일상생활에서 쉽게 낙심하게 되고, 추후 부정적인 결과를 예상하

거나 역기능적인 믿음(패배주의적 믿음)으로 연결되는 것으로 보인다. 따라서 앞으로 인지훈련을 통해 향상된 인지기능이 음성증상의 경감에 목표를 둔 심리치료나 약물치료의 효과를 더욱 향상시키는데 대해 검증하는 것이 요구되고 있다.

새로운 음성증상 치료 개발 시 초점을 두어야 하는 요인들

동기와 표현의 둔화(2요인)의 상호작용

앞서 기술한 바와 같이 조현병의 음성증상은 표현의 둔화와 동기의 저하라는 두 가지 주요 영역으로 나누어 볼 수 있으며 이는 그림 2와 같다(Foussias & Remington, 2010; Konstantakopoulos, Ploumpidis, Oulis, Patrikelis, Soumani, Papadimitriou, & Politis, 2011; Messinger, Trémeau, Antonius, Mendelsohn, Prudent, Stanford, & Malaspina, 2011). 이 두 가지 음성증상의 영역은 사회 기능과도 밀접한 연관을 가지며, 각각 독립적으로 사회 기능을 예측하는 것으로 보고된다(Bell, Corbera, Johannesen, Fiszdon, & Wexler, 2013; Konstantakopoulos et al., 2011; Pogue-Geile & Harrow, 1985). 다시 말해, 음성증상으로 인해 감정 및 의사표현이 줄어들고, 환경 및 타인에 대한 호기심이 줄어들며, 타인과 의미 있는 관계를 형성하지 못하고, 대인관계를 통한 사회적 즐거움을 경험하지 못함으로써 결과적으로 사회활동에 덜 참여하게 된다는 것이다(Carpenter Jr, Heinrichs, & Alphas, 1985; Fowles, 1988). 이러한 표현의 둔화 및 동기의 저하는 더 심한 사회적 고립을 가져올 뿐 아니라, 사

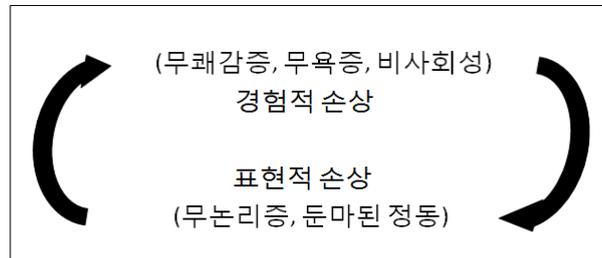


그림 2. 조현병 음성증상의 2요인 모델

회적 고립이 다시 동기를 저하하고 표현을 할 수 있는 기회를 박탈하는 악순환을 형성한다 (Depue, Dubicki, & McCarthy., 1975; Harrow, Grinker, Holzman, & Kayton., 1977; Kokes, Strauss, & Klorman., 1977; Mishlove & Chapman., 1985). 따라서 이 두 가지 영역에 초점을 둔 심리사회적 접근법을 통해, 효과적으로 조현병 음성증상을 치료할 새로운 모델이 필요할 것으로 보인다.

패배주의적 믿음의 역할

조현병 환자의 낮은 사회적 및 직업적 기능은 음성증상과 인지적 손상으로 예측되어 왔다. 음성증상 수준이 높은 환자의 경우 음성증상이 낮은 수준의 환자보다 과제 수행과 관련하여 패배주의적 믿음을 더 많이 나타내는 것으로 밝혀졌으며(‘만약 내가 부분적으로 실패한다면, 완전히 실패한 것과 똑같이 나쁘다’), 이는 우울 수준을 통제했을 때도 마찬가지로 나타났다(Rector, 2004). 또한 이전 연구들에서 낮은 자존감과 인지적 손상, 저하된 기능간의 관계를 밝힌 바 있으며(Brekke, Kohrt, & Green., 2001), Grant 등(2009)의 연구는 이에 대한 보다 구체적인 매커니즘을 제공하였다.

다른 연구에서는 패배주의적이고 부정적인

믿음과 부정적인 결과를 예상하는 것이 조현병 환자가 즐겁고 건설적인 활동을 회피하게 할 수 있음을 보고하였다(Rector, Beck, & Stolar., 2005). 이를 종합해 볼 때, 패배주의적 믿음에 대한 개선이 음성증상을 가진 사람들의 활동을 증진시키는데 도움이 될 수 있을 것으로 보인다. 또한 내면화된 낙인이 음성증상과 사회적 기능, 자기 효능감과 강하게 관련이 되어 있다는 연구 결과가 있다(Hill & Startup, 2013), 이에 따라 조현병의 음성증상을 치료하기 위해서는 패배주의적 믿음의 역할을 고려하고 자기 효능감을 향상시키는 방향으로 접근해야 한다.

자기-결정이론에 기반한 음성증상의 동기구조

자기결정이론은 인간의 동기와 성격에 관한 경험적 방법을 강조하고, 내적 자원과 자기 통제에 관한 부분을 강조하며(Ryan, Kuhl, & Deci, 1997), 내적 동기를 위해 효능감과(Harter, 1978) 관계성(Reis, 1994), 자율성을 강조한다(Deci, 1975).

내적 동기는 새로운 것과 도전을 추구하게 만든다. 또한 구체적 보상이 없는 상황에서는 행동을 만들어내고 지속해주는 방법이 중요할 수 있는데 이를 도울 수 있는 효능감은 자율

성으로 향상될 수 있다(Harter, 1978). 자율성은 선택과 자신이 만들어낸 방향성에서 비롯될 수 있으며 유능함, 효능감, 자기 결정, 사회 맥락적 사건이 영향을 줄 수 있다. 또한 못한 것에 대한 피드백 보다 효과적인 촉진 피드백이 지각된 자기 효능감을 향상시킨다(Deci et al., 1985). 이러한 효능감의 향상으로 인해 새로운 행동을 시도하게 되고, 행동을 지속하며 내적 동기가 향상될 수 있다.

자기결정이론에 따르면 비 내적 동기행동도 자기 결정화된 행동이 될 수 있으며, 이러한 과정에는 사회 환경적 요소가 영향을 줄 것이라 간주한다(Ryan & Deci, 2000). 자기결정이론은 외적 동기가 상대적인 자율성에 따라 다양할 수 있음을 보여준다(Ryan & Connell, 1989). 따라서 내적동기와 외적동기 모두에서 자율성을 보장하는 것이 중요하며, 이를 통해 자기 효능감과 내적동기도 함께 향상될 것이다.

새로운 전자기기의 활용

앞서 살펴본바와 같이, 조현병 환자들은 빠른 학습에는 상당한 손상이 있지만 점진적 학습은 상대적으로 온전하게 유지되고 있는 바, 치료에서 이러한 강점을 활용하는 방법을 고려할 수 있을 것으로 보인다. 또한 조현병 환자의 목표 지향 행동을 촉진하기 위해서 외부적 단서 및 반복적인 강화를 제공하는 것이 필수적일 것으로 보이며, 지속적이고 정기적인 반복은 조현병 환자들로 하여금 목표 활동을 향상시키는 것을 목적으로 하는 새로운 행동을 배울 수 있게 할 것으로 생각된다. 이와 관련하여 Grant 등(2012)은 음성증상이 두드러지는 조현병 환자에게 인지행동치료 적용 및 칭찬, 토큰, 스티커를 활용하여 치료 회기 내

에서의 활동에 참여하도록 도운바 있다. 또한 인지치료를 적용할 때, 생태학적 순간 개입(Ecological Momentary Intervention, EMII)을 활용하여 반복적이고 선택적 단서를 제공한 바 있는데, 특히 이동기기, 어플리케이션 등을 통해 단서, 강화물, 상기해야 하는 정보를 전달할 수 있었다. 전자기기를 활용하는 것은 개인화된 긍정 혹은 부정적 피드백을 환자의 반응에 따라 전달할 수 있다는 장점이 있다. 하지만 많은 조현병 환자들이 일상생활에서 전자기기를 활용하지 않는다는 현실을 고려하여, 앞으로 조현병 음성증상을 지닌 환자들에게 활용 가능한 전자기기를 개발할 뿐 아니라, 이러한 전자기기가 심리사회적 치료에 활용하는 것에 대한 임상적 유용성과 효능을 검증하는 것이 필요할 것이다.

새로운 치료 모델 제안

음성증상에 대한 심리사회적 치료에 대한 요구가 증가하고, 인지치료 및 행동활성화를 통한 음성증상의 치료가 적용 가능하다는 가능성이 보고되었다(Maris et al., 2011). 따라서 본 연구자들은 이러한 추세에 맞추어 Maris 등(2011)의 선행 연구에서 한 단계 더 나아가 음성증상의 2요인에 기반한 발전된 형태의 새로운 조현병 음성증상 치료모델을 제시하고자 한다. 새로운 모델에서는 앞서 기술했던 조현병 음성증상의 두 가지 요인에 초점을 두어 치료하기 위해, 행동활성화 기법과 자기-결정이론에 기반한 동기강화기법을 적용하였다(그림 3).

본 연구의 새로운 치료 모델을 자세히 살펴보면 다음과 같다. 음성증상의 첫 번째 요소에 대한 접근으로 표현의 둔화에 초점을 둔

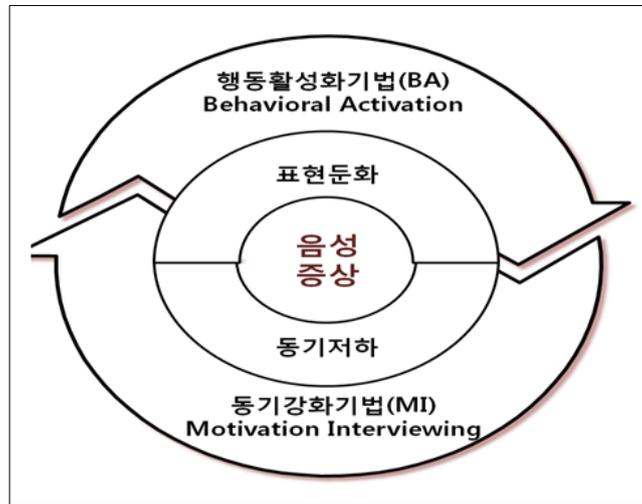


그림 3. 조현병 음성증상의 동기행동활성화 모델

행동활성화 기법을 사용한다. 행동활성화는 음성증상과 주요 특성을 공유하는 우울증이나 회피행동들을 치료하는데 성공적으로 사용되어 왔다. 조현병 환자의 음성증상을 치료하기 위해 행동활성화 기법을 예비적으로 사용한 최근 연구 결과, 환자들은 높은 치료 순응도를 보였을 뿐만 아니라 몇 가지 음성증상 지표들에서 긍정적인 결과를 보고한 바 있다 (Maris et al, 2011). 조현병 환자의 음성증상을 위한 행동활성화 기법은 10회기로 구성되며, 환자들이 참여할 수 있고 즐길 수 있는 사회 및 대인관계를 증진시키는데 초점을 두고 있다. 행동활성화 기법은 다음의 다섯 가지 주요 치료 요소를 포함하며-① 목표설정하기, ② 자기-탐색, ③ 활동계획 수립, ④ 문제해결능력 증진, ⑤ 점진적 과제 수행- 다음의 네 가지 치료 단계를 거친다: 1) 활동계획을 통해 현재의 활동 수준을 평가함, 2) 행동을 강화할 수 있는 활동(재미있고, 필요하며, 일상적인)들 찾기, 3) 활동의 난이도에 따라 위계화 함, 4) 점진적인 방식으로 선택한 활동들과 개인의

목표를 연계하기. 우울증의 행동활성화와 조현병 음성증상 행동활성화의 공통점은 목표를 세워 실행하도록 구조화 한다는 점이다. 하지만 조현병 음성증상의 행동활성화에서는 단순히 행동을 증가시키는 것이 아니라, 즐거움을 경험하도록 하여 긍정적인 강화를 제공하는데, 이를 위해 과거의 즐거운 기억을 인출하여 현재와 미래의 즐거움을 예상할 수 있도록 한다.

음성증상의 두 번째 요소에 대한 접근으로 동기의 저하에 초점을 둔 동기강화 훈련을 사용한다. 동기강화기법은 동기를 강화하기 위한 환자-중심의 협력적 접근법이며, 지난 세기 동안 동기가 저하되거나 결여된 사람들의 치료 동기를 향상하는데 효과적으로 적용되어 왔다(Arkowitz, Westra, Miller, & Rollnick, 2008). 동기강화기법은 다양한 동기 이론에 기반을 두고 치료자-환자의 관계에서 치료자가 사용할 수 있는 네 가지 공통적 치료 요소-a) 열린 질문기법, b) 긍정적 피드백, c) 반영기법, d) 요약기법-를 치료 세션 내에서 지속적으로 사용한다. 또한 환자의 세 가지 치료적 경험-a)

치료관계, b) 자율성, c) 자기-효능감-을 증진하여, 치료에 대한 저항을 낮추고 변화하고자 하는 동기를 증가시키고자 하며, 이를 통해 결과적으로 치료의 가치를 인식하고 치료에서 흥미를 느끼는 등 치료 동기를 향상하는 것을 목표로 한다. 또한 치료 전 한 세션에 걸쳐, 치료에 대한 이유와 가치에 대해 환자와 논의하고, 전반적인 치료의 구조를 제공함으로써, 환자가 치료에서 일어나는 일들에 대해 기대할 수 있도록 하며, 자신이 원하는 부분과 원하지 않는 부분을 논의함으로써 치료에서의 자율성을 증진시키는 것을 목표로 한다. 즉, 새로운 치료모델에서 내적동기는 새로운 것과 도전을 추구하게 만들기 때문에 중요하며 이를 위한 효능감은 자율성과 유능감, 효과성, 자기결정으로 향상될 수 있다. 외적동기는 새로운 책임감을 얻게 되는 사회적 압력과 관련된 활동이지만 이것의 가치와 통제를 받아들이는 내면화 과정을 통해 내적동기로 통합한다는 점에서 중요하다. 특히 조현병 음성증상 환자들은 내적동기가 낮은 무동기 상태에 있기 때문에 동기를 강화하는 것이 강조된다.

본 연구에서 개발한 새로운 치료 모델의 독창성은 첫째, 조현병 음성증상의 두 가지 주요 영역에 특정적으로 초점을 둔 기법들을 사용하여, 음성증상에 있어서 유의미한 향상을 가져오지 못한 기존 치료의 한계를 극복한다는 것이다. 이러한 새로운 치료모델을 통해 행동활성화기법과 동기향상기법이 상승효과를 나타내 조현병의 음성증상을 더욱 효과적으로 치료할 수 있을지 기대되는 바이다.

둘째, 이에 더해 새로운 치료 모델은 동기/즐거움을 경험하는 요소는 손상되지 않았으나, 과거의 즐거움을 기억하거나, 미래의 즐거움을 예측하는 능력이 저하되었다는 점에 주목

하였다. 따라서 행동활성화 기법을 변형하여, 자신의 목표에 부합하면서도 즐거웠던 과거의 활동을 지속적으로 기억하는 훈련을 하였다. 또한 앞으로 자신의 목표에 부합하면서 즐거운 활동을 계획하고 수행하는 것에 초점을 두었다. 활동의 계획에 있어서 조현병 환자들의 인지기능의 손상(특히, OFC의 손상)을 고려하여, 우울증 환자에게 적용한 행동활성화 치료를 보다 간소화하였으며, 조현병 환자들에게 비교적 손상되지 않고 유지되고 있는 점진적 학습능력(즉, BG 관련)을 활용하기 위해, 오랜 기간 유사한 과제를 반복적으로 훈련할 수 있도록 설계하였다.

셋째, 과제수행에 대한 귀인을 치료자나 외부환경이 아닌 자신에게 귀인하도록 함으로써 음성증상과 자기 효능감 등과 관련이 있는 패배주의적 믿음을 개선하는 것을 목표로 한다.

넷째, 또 다른 추가적인 독창성으로는 새로운 전자기기인 휴대전화를 활용한다는 점이다. 새로운 치료모델에서는 환자들의 목표 지향 행동 촉진을 위해 회기와 회기 사이에 전화통화를 하는 방법을 사용한다. 치료자와의 전화통화를 통해 환자들에게 목표 활동을 상기시키고 긍정적 강화를 주며 음성질문을 통해 환자의 상태동기와 효능감의 변화 정도를 측정한다.

새로운 치료 모델은 음성증상을 최신의 2요인 모델에 기반하여 작업함으로써 기존의 음성증상 구성요소에 따른 치료의 한계를 극복하기 위해 필요하다. 행동활성화와 동기는 조현병에 특정적으로 개발된 치료는 아니지만 그 치료 원리가 음성증상을 치료하는데 중요한 요소이다. 인지치료가 조현병 환자들의 음성증상에 효과적인 것으로 밝혀지긴 하였으나 낮은 기능수준의 환자에게는 적용하기 어려울

수 있고 역기능적 신념이나 인지를 직접적으로 변화시키는 작업이 쉽지 않을 수 있다. 반면 동기행동활성화 치료는 원리와 방법이 단순한데다가, 목표를 세우고 행동을 하는 것을 우선하기 때문에 조현병 환자들이 받아들이기 쉬울 뿐만 아니라 경제적이라는 장점을 가진다.

하지만 현재까지 적은 사례 수에 기반한 소수의 예비연구결과를 제외하고는, 행동활성화 기법 및 동기향상기법 각각이 조현병의 동기 혹은 음성증상을 향상하는데 어느 정도 효과가 있는지 검증되지 않았으며, 이에 대한 체계적인 연구 또한 이루어지지 않았다. 따라서 본 연구자들은 앞으로 개발된 새로운 치료모델의 효과성에 대해 체계적인 연구를 시행하여, 치료의 효과성을 검증하고, 이를 통해 음성증상에 대한 이해를 넓히고자 한다.

조현병 음성증상을 위한 동기행동활성화 프로그램

회기별 정보

조현병 음성증상 치료에 대한 새로운 모델을 기반으로 한 본 연구의 동기행동활성화 프로그램은 기존의 우울증의 치료에 사용되던 행동활성화 매뉴얼을 토대로 동기강화기법을 적용하여 조현병 음성증상의 2요인 가설에 따른 동기의 저하 및 표현의 둔화에 초점을 맞추고자 하였다. 본 연구의 프로그램 실행가능성 연구에서는 한 회기 당 50분으로 이루어진 12회기의 매뉴얼을 사용하였으나, 이후 숙제를 줄이고, 단순성과 반복성을 강조하는 방향으로 기존의 매뉴얼을 수정 및 통합하여 총 10회기로 구성된 프로그램을 개발하였다. 회기별 정보는 표 1과 같다.

표 1. 동기행동활성화 프로그램 회기별 내용

회기	내용
1	표현하기 연습 및 지난주에 했던 즐거운 활동과 다음주에 하고 싶은 즐거운 활동 찾아보기
2-3	다음주에 하고 싶은 즐거운 활동 중 나에게 가장 도움이 되고 나의 앞으로의 목표와 관련 있는 활동 3가지를 골라 행동계획서 작성하기
4-5	즐거운 활동을 할 때의 기분과 이유에 대해 생각하기. 내 삶의 목표와 내가 계획한 즐거운 활동이 어떻게 연결되는지 확인
6-7	지난주의 즐거운 활동에서 주로 활동하는 영역과 활동하지 않는 영역을 구분하고, 활동하지 않았던 영역에서 해보고 싶은 영역과 활동을 찾아보며, 이러한 활동이 목표와 어떻게 연결되는지 확인
8-9	지난주에 계획했던 활동과 실제로 했던 활동을 비교하고, 하지 못했던 활동은 어떤 점에서 실행이 어려웠는지, 실행할 수 있는 방법은 무엇이 있는지 생각해 본 후, 이러한 활동이 목표와 어떻게 연결되는지 확인하기
10	즐거운 활동 개수를 그래프에 기록하여 전체 변화를 살펴보기. 이후 프로그램을 하면서 찾은 나의 즐거운 활동, 프로그램 이후에도 즐거운 삶을 살기 위한 나만의 방법 찾기 등을 적어보고, 프로그램 종결

실행가능성(Feasibility) 데이터

조현병 음성증상을 위한 동기·행동활성화 프로그램 개발: 실행가능성연구(Development of Motivational and Behavioral Activation for Negative Symptoms of Schizophrenia: Feasibility Study)에서는 조현병 음성증상을 치료하기 위한 새로운 접근법으로 동기행동활성화 프로그램을 개발하고 실시한 후 그 결과를 제시하였다.

본 연구자들은 동기행동활성화 프로그램의 실행가능성(feasibility)을 알아보기 위해 지역사회 정신보건센터에서 음성증상이 두드러진 조현병 환자 8명을 대상으로 12회기에 걸쳐 프로그램을 실시하였다. 본 프로그램의 실행가능성을 평가하기 위해 중도탈락률, 치료에 대한 환자들의 태도 및 프로그램 종결 후 소감을 체계적으로 정리·분석하였다. 또한 프로그램에 참여한 환자들의 사전-사후 심리검사 결과를 통해 음성증상의 치료에 있어 동기행동활성화 기법의 예비연구결과를 제시하였다.

음성증상이 두드러진 조현병 환자 8명을 대상으로 12회기에 걸친 동기행동활성화 프로그램을 실시한 결과는 다음과 같다. 첫째로 중도탈락률은 12.5 %로 나타났다. 8명 중 1명의 환자가 취업준비로 인해 10회기까지 참여 후 중도탈락하게 되었다.

둘째, 치료에 대한 환자들의 태도를 살펴보기 위해 프로그램 치료 참여율과 과제 수행률을 알아보았다. 치료 참여율은 평균 96.43%의 높은 수치로 나타나 7명의 환자들이 치료에 성실하게 참석하였음을 알 수 있다. 과제수행률은 89.29%로 대부분의 환자들이 해야 하는 과제를 잘 이행하였다.

셋째, 프로그램 종결 후 소감을 자기보고식 설문지로 조사해본 결과 프로그램이 재밌었다

는 항목에서 5점 만점 중 평균 4점으로 나타났다(1점=전혀 아니다, 2점=조금 아니다, 3점=그저 그렇다, 4점=조금 그렇다, 5점=매우 그렇다). 일상생활에서 전보다 더욱 긍정적으로 변했다는 항목과 의욕적으로 변했다는 항목은 각각 평균 3.9점, 평균 3.6점으로 나왔다. 자신이 겪는 문제나 증상에 도움이 되었느냐는 항목은 3.9점, 일상생활 활동을 살펴볼 수 있었는지 여부는 3.7점, 장단기 목표를 세울 수 있었는가를 묻는 항목은 3.9점, 목표와 계획 실천 항목은 3.7점으로 나타났다. 마지막으로 동기행동활성화 프로그램 재참여 여부는 3.7점이었다.

넷째, 프로그램에 참여한 환자들의 인지기능 사전-사후 심리검사를 대응표본 윌콕슨 부호-순위 검정(Paired-Sample Wilcoxon Signed Rank Test)으로 검증하였다. 인지기능검사로 지능검사 소검사 중 처리속도를 평가하는 기호쓰기, 기억과 주의력을 평가하는 숫자외우기를 사용하였다. 또한 주의력과 처리속도를 평가하는 선추적검사 A형(Trail Making Test-A, TMT-A), 실행기능을 평가하는 선추적검사 B형(Trail Making Test-B, TMT-B), 기억력을 측정하는 K-AVLT를 시행하였다. 분석 결과 사전검사 점수와 비교하여 사후검사 점수에서 유의미한 차이가 나타나지 않았다.

분석결과를 종합하면, 동기행동활성화 프로그램이 목표로 한 환자들의 치료 참여 동기(예, 치료참여율, 과제수행비율, 프로그램에 대한 평가)에 있어서는 어느 정도 바람직한 방향으로의 변화경향성이 있는 것으로 보이지만, 목표로 하지 않았던 인지기능에서는 변화가 나타나지 않았다. 또한 취업준비로 인한 경우를 제외하면 중도탈락률이 낮고, 치료 참여율이 매우 높으며 90%에 가까운 과제 수행률을

보이는 것과 같이, 치료에 대한 환자들의 긍정적인 태도를 엿볼 수 있었다. 연구에 참여한 환자들이 모두 두드러진 음성증상을 지녔음을 고려할 때, 이러한 결과를 통해 본 동기행동활성화 프로그램이 음성증상이 있는 조현병 환자들에게 실행가능성이 있다고 판단된다.

하지만 본 연구에서 사용한 프로그램은 새로운 치료 개발을 위한 제 1단계 실행가능성(feasibility) 연구로서, 앞으로 프로그램 매뉴얼을 정교화한 후, 예비연구를 시행할 필요가 있다. 또한 장래 연구에서는 다른 집단이나 센터에서 통제집단을 설정하고, 다양한 영역을 평가하는 여러 가지 사전-사후 심리검사를 시행함으로써 동기행동활성화 프로그램의 효과성 및 결과를 더욱 과학적으로 검증하는 단계가 필요하다.

예비연구 데이터

실행가능성 연구 결과 실행가능성이 있다고 판단됨에 따라 예비연구가 시행될 필요성이 제기되었다. 예비연구는 실행가능성 연구에서 사용된 12회기의 매뉴얼을 수정 및 정교화 하는 작업을 거쳐 10회기로 구성하였고, 일주일에 두 번, 한 회기 당 시간은 50분으로 5주간 진행되었다. 실행가능성 연구의 12회기 프로그램은 초기 단계에 시행한 것으로, 우울증의 행동활성화 매뉴얼과 거의 유사하였다. 그러나 회기 내에서 해야 하는 작업이 많고, 행동활성화를 위해 일상생활을 모니터링하는 표의 복잡성 등으로 진행 시간이 오래 걸렸으며, 대부분의 환자들이 기록을 많이 해야 하는 작업을 어려워하였다. 따라서 예비연구 프로그램은 기존의 프로그램을 단순하고 반복적인 형태로 수정하였다. 예를 들어 12회기 프로그

램 중 보상목록을 만들고 목표행동을 위계화하는 것을 삭제하였으며, 10회기 프로그램에는 기분을 표현하고 웃는 얼굴표정 짓기를 강조하는 내용을 추가하였다. M.I.N.I를 사용하여 조현병으로 확진된 총 7명의 참여자들은 실험집단 4명(남자2, 여자2), 통제집단 3명(남자2, 여자1)으로 나누어 할당되었다. 두 집단 모두 센터에 등록되어있으며 약물치료 및 센터 내 여러 정신재활치료 프로그램에 참여하고 있었다. 실험집단이 동기행동활성화 프로그램에 참여하는 동안, 통제집단은 이에 대응하는 프로그램(예, 미술치료, 약물교육 등)에 참여하였다. 하지만 통제집단이 참여하는 대응프로그램에는 동기행동활성화의 요소가 포함되어 있지 않았다. 평가도구는 PANSS, 기호쓰기, 숫자외우기, TMT-A, TMT-B, K-AVLT에 더하여 동기강화와 자기 효능감 기법의 효과를 확인하기 위한 상태 동기 질문지(Motivational Statement Questionnaire, 이하 MSQ)와 지각된 자기 효능감 척도(PCS), 동기와 즐거움 척도(Motivation and Pleasure Scale-Self Rating, 이하 MAP_SR)를 사용하였다.

프로그램을 실시한 결과 중도탈락률은 없었다. 다음으로 프로그램 사전-사후 PANSS 결과를 3요인으로 분석한 결과, 음성증상 영역에서 효과크기가 중간 이상인 것으로 나타났다($d=0.83$). 또한 MAP-SR 검사에서 사회적 즐거움은 $d=0.62$, 여가 $d=0.42$, 가까운 관계 $d=0.62$, 활동을 위한 동기는 $d=0.45$ 와 같이 나타났다. 이렇듯 통계적 분석 결과 중간 정도의 효과크기가 나타났으나, 사례수가 적어 이러한 결과를 유의하게 해석하는데 주의가 필요할 것으로 보인다. 회기의 처음, 중간, 마지막에 실시한 상태 동기 검사는 내재적 동기, 외재적 동기, 내적 통합 통제, 무동기를 측정

하며 7점 척도로 이루어져 있다. 검사 결과 내적 동기는 세 번의 평가에서 각각 평균 4.25, 4.75, 5.13, 내적 통합 통제는 평균 2.85, 3.56, 3.63으로 점진적으로 증가하는 경향을 나타냈으며, 무동기는 각각 평균 2.63, 2.81, 2.06으로 치료 시작보다 동기가 없는 상태가 감소하였다. 외재적 동기는 각각 평균 4.75, 4.31, 5.44로 증가하였는데 이는 회기가 진행될수록 프로그램 내에서 수행해야 할 것이 많아짐에 따른 것으로 보인다. 그러나 지각된 자기 효능감은 평균 4, 4.06, 4.31로 증가하는 추세를 나타냈다. 마지막으로 인지능력 검사는 사전과 사후에 유의미한 상승이나 하락이 나타나지 않았는데 이는 치료의 초점이 인지능력의 변화에 있지 않기 때문으로 해석할 수 있을 것으로 보인다.

이러한 예비연구 결과를 통해 음성증상이 두드러진 환자에게서 높은 프로그램 참여율과 동기척도 점수 및 음성증상에 긍정적 변화가 나타날 수 있다는 가능성을 보였다. 따라서 앞으로도 더 많은 환자를 대상으로 프로그램을 실시한 후, 본 연구의 실행가능성 및 예비연구의 결과를 재검증해야 할 것이다.

결 론

본 연구에서는 조현병 음성증상의 최신 구성개념부터 시작하여 신경과학적 증거, 최신 평가도구, 치료에 대한 주요 접근법과 관련한 연구들을 개관하였다. 또한 이러한 연구들에 기반하여 새로운 심리사회적 치료 모델을 제시하였고, 이 모델의 실행가능성 및 예비연구 결과를 보고하였다. 실행가능성 연구에서 가능성이 탐색됨에 따라 예비연구를 진행하였는

데 이는 중간정도의 효과 크기를 나타냈다. 즉, 조현병 음성증상에 긍정적 변화가 나타날 뿐만 아니라 동기나 참여율에도 영향을 미칠 수 있다는 가능성이 나타났다. 앞으로의 연구에서는 실행가능성 및 예비연구 결과의 타당성을 높이기 위해 결과를 재검증하는 과정이 필요하며, 이를 위해 음성증상을 보이는 더 많은 조현병 환자를 대상으로 프로그램을 실시할 필요가 있을 것으로 생각된다.

참고문헌

- 전임홍, 이수영, 선자연, 송선미, 백수연, 이희영, 조혜현, 신경백, 박종석, 박지인, 송윤영, 안석균 (2013). 정신증을 이해하고 전문가가 되기 위한 조현 인지치료. 서울: 학지사.
- American Psychiatric Association. (2000). *DSM-IV-TR*. Washington, D.C.: American Psychiatric Association.
- American Psychiatric Association. (2013). *DSM-5*. Washington, D.C.: American Psychiatric Association.
- Arkowitz, H., Westra, H. A., Miller, W. R., & Rollnick, S. (2008). *Motivational interviewing in the treatment of psychological problems.*, NY: Guilford Press.
- Beck, A. T., Rector, N. A., Stolar, N. M., Grant, P. M. (2009). *Schizophrenia: Cognitive Theory, Research and Therapy*. New York: Guilford Press.
- Deci, E. L. (1975). *Intrinsic Motivation-Perspectives in Social Psychology*. New York: Plenum.
- Deci, E. L., Ryan, R. M. (1985). *Intrinsic motivation*

- and self-determination in human behavior*. New York: Plenum.
- Alphs, L. D., Summerfelt, A., Lann, H., & Muller, R. J. (1988). The negative symptom assessment: a new instrument to assess negative symptoms of schizophrenia. *Psychopharmacology Bulletin*, 25, 159-163.
- Andreasen, N. C. (1982). Negative symptoms in schizophrenia: definition and reliability. *Archives of General Psychiatry*, 39, 784-788.
- Axelrod, B. N., Goldman, R. S., & Alphs, L. D. (1993). Validation of the 16-item negative symptom assessment. *Journal of Psychiatric Research*, 27, 253-258.
- Bach, D. M., & Dowd, E. C. (2010). Goal representations and motivational drive in schizophrenia: the role of prefrontal-striatal interactions. *Schizophrenia Bulletin*, 36, 919-934.
- Bell, M. D., Corbera, S., Johannesen, J. K., Fiszdon, J. M., & Wexler, B. E. (2013). Social cognitive impairments and negative symptoms in schizophrenia: are there subtypes with distinct functional correlates?. *Schizophrenia Bulletin*, 39, 186-196.
- Blanchard, J. J., Mueser, K. T., & Bellack, A. S. (1998). Anhedonia, positive and negative affect, and social functioning in schizophrenia. *Schizophrenia Bulletin*, 24, 413-424.
- Bor, J., Brunelin, J., d'Amato, T., Costes, N., Suaud-Chagny, M. F., Saoud, M., & Poulet, E. (2011). How can cognitive remediation therapy modulate brain activations in schizophrenia?: An fMRI study. *Psychiatry Research: Neuroimaging*, 192, 160-166.
- Brekke, J. S., Kohrt, B., & Green, M. F. (2001). Neuropsychological functioning as a moderator of the relationship between psychosocial functioning and the subjective experience of self and life in schizophrenia. *Schizophrenia Bulletin*, 27, 697-708.
- Brier, A., Schreiber, J. L., Dyer, J., & Pickar, D. (1991). National Institute of Mental Health longitudinal study of chronic schizophrenia: prognosis and predictors of outcome. *Archives of General Psychiatry*, 48, 239-246.
- Buchanan, R. W. (2007). Persistent negative symptoms in schizophrenia: an overview. *Schizophrenia Bulletin*, 33, 1013-1022.
- Carpenter Jr, W. T., Heinrichs, D. W., & Alphs, L. D. (1985). Treatment of negative symptoms. *Schizophrenia Bulletin*, 11, 440-452.
- Choi, K. H., Saperstein, A. M., & Medalia, A. (2012). The relationship of trait to state motivation: The role of self-competency beliefs. *Schizophrenia Research*, 139, 73-77.
- Cohen, A. S., Dinzeo, T. J., Nienow, T. M., Smith, D. A., Singer, B., & Docherty, N. M. (2005). Diminished emotionality and social functioning in schizophrenia. *The Journal of Nervous and Mental Disease*, 193, 796-802.
- Cohen, A. S., & Minor, K. S. (2010). Emotional experience in patients with schizophrenia revisited: meta-analysis of laboratory studies. *Schizophrenia Bulletin*, 36, 143-150.
- Cuijpers, P., Van Straten, A., & Warmerdam, L. (2007). Behavioral activation treatments of depression: A meta-analysis. *Clinical Psychology Review*, 27, 318-326.
- Depue, R. A., Dubicki, M. D., & McCarthy, T. (1975). Differential recovery of intellectual,

- associational, and psychophysiological functioning in withdrawn and active schizophrenics. *Journal of Abnormal Psychology*, 84, 325-330.
- Depue, R. A., Morrone-Strupinsky, J. V. (2005). A neurobehavioral model of affiliative bonding: Implications for conceptualizing a human trait of affiliation. *Behavioral and Brain Sciences*, 28, 313-349.
- DeVries, M. W., & Delespaul, P. A. (1989). Time, context, and subjective experience in schizophrenia. *Schizophrenia Bulletin*, 15, 233-244.
- Dobson, D. J., McDougall, G., Busheikin, J., & Aldous, J. (1995). Effects of social skills training and social milieu treatment on symptoms of schizophrenia. *Psychiatric Services*, 46, 376-380.
- Ekers, D., Richards, D., & Gilbody, S. (2008). A meta-analysis of randomized trials of behavioral treatment of depression. *Psychological Medicine*, 38, 611-623.
- Elis, O., Caponigro, J. M., & Kring, A. M. (2013). Psychosocial treatments for negative symptoms in schizophrenia: Current practices and future directions. *Clinical Psychology Review*, 33, 914-928.
- Foussias, G., & Remington, G. (2010). Negative symptoms in schizophrenia: avolition and Occam's razor. *Schizophrenia Bulletin*, 36, 359-369.
- Fowles, D. C. (1988). Psychophysiology and psychopathology: A motivational approach. *Psychophysiology*, 25, 373-391.
- Fusar-Poli, P., & Meyer-Lindenberg, A. (2012). Striatal presynaptic dopamine in schizophrenia, Part II: meta-analysis of [18F/11C]-DOPA PET studies. *Schizophrenia Bulletin*, 39, 33-42.
- Fusar-Poli, P., & Meyer-Lindenberg, A. (2013). Striatal presynaptic dopamine in schizophrenia, Part I: meta-analysis of dopamine active transporter(DAT) density. *Schizophrenia Bulletin*, 39, 22-32.
- Gold, J. M., Waltz, J. A., Prentice, K. J., Morris, S. E., & Heerey, E. A. (2008). Reward processing in schizophrenia: a deficit in the representation of value. *Schizophrenia Bulletin*, 34, 835-847.
- Gould, R. A., Mueser, K. T., Bolton E., Mays, V., & Goff, D. (2001). Cognitive therapy for psychosis in schizophrenia: an effect size analysis. *Schizophrenia Research*, 48, 335-342.
- Grant, P. M., Beck, A. T. (2009). Defeatist beliefs as a mediator of cognitive impairment, negative symptoms, and functioning in schizophrenia. *Schizophrenia Bulletin*, 35, 798-806.
- Grant, P. M., Huh, G. A., Perivoliotis, D., Stolar, N. M., & Beck, A. T. (2012). Randomized trial to evaluate the efficacy of cognitive therapy for low-functioning patients with schizophrenia. *Archives of General Psychiatry*, 69, 121-127.
- Harrow, M., Grinker, R. R., Holzman, P. S., & Kayton, L. (1977). Anhedonia and schizophrenia. *The American Journal of Psychiatry*, 134, 794-797.
- Harter, S. (1978). Effectance motivation reconsidered. Toward a developmental model. *Human Development*, 21, 34-64.

- Haut, K. M., Lim, K. O., & MacDonald, A. (2010). Prefrontal cortical changes following cognitive training in patients with chronic schizophrenia: effects of practice, generalization, and specificity. *Neuropsychopharmacology*, 35, 1850-1859.
- Heerey, E. A., Robinson, B. M., McMahon, R. P., & Gold, J. M. (2007). Delay discounting in schizophrenia. *Cognitive Neuropsychiatry*, 12, 213-221.
- Heerey, E. A., Matveeva, T. M., & Gold, J. M. (2011). Imagining the future: degraded representations of future rewards and events in schizophrenia. *Journal of Abnormal Psychology*, 120, 483-489.
- Heinssen, R. K., Liberman, R. P., & Kopelowicz, A. (2000). Psychosocial skills training for schizophrenia: Lessons from the laboratory. *Schizophrenia Bulletin*, 26, 21-46.
- Herbener, E. S., Harrow, M., & Hill, S. K. (2005). Change in the relationship between anhedonia and functional deficits over a 20-year period in individuals with schizophrenia. *Schizophrenia Research*, 75, 97-105.
- Herbener, E. S. (2008). Emotional memory in schizophrenia. *Schizophrenia Bulletin*, 34, 875-887.
- Hill, K., & Startup, M. (2013). The relationship between internalized stigma, negative symptoms and social functioning in schizophrenia: The mediating role of self-efficacy. *Psychiatry Research*, 206, 151-157.
- Hodos, W. (1961). Progressive ratio as a measure of reward strength. *Science*, 134, 943-944.
- Horan, W. P., Kring, A. M., Gur, R. E., Reise, S. P., & Blanchard, J. J. (2011). Development and psychometric validation of the Clinical Assessment Interview for Negative Symptoms (CAINS). *Schizophrenia Research*, 132, 140-145.
- Jacobson, N. S., Dobson, K. S., Truax, P. A., Addis, M. E., Koerner, K., Gollan, J. K., Gortner, E., & Prince, S. E. (1996). A component analysis of cognitive-behavioral treatment for depression. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 64, 295-304.
- Kay, S. R., Flszbein, A., Opfer, L. A. (1987). The positive and negative syndrome scale(PANSS) for schizophrenia. *Schizophrenia Bulletin*, 13, 261-276.
- Kirkpatrick, B., Fenton, W. S., Carpenter, W. T., & Marder, S. R. (2006). The NIMH-MATRICES consensus statement on negative symptoms. *Schizophrenia Bulletin*, 32, 214-219.
- Kirkpatrick, B., Strauss, G. P., Nguyen, L., Fischer, B. A., Daniel, D. G., Cienfuegos, A., & Marder, S. R. (2011). The brief negative symptom scale: Psychometric properties. *Schizophrenia Bulletin*, 37, 300-305.
- Kokes, R. F., Strauss, J. S., & Klorman, R. (1977). Part II. Measuring Premorbid Adjustment: The Instruments and Their Development. *Schizophrenia Bulletin*, 3, 186-213.
- Konstantakopoulos, G., Ploumpidis, D., Oulis, P., Patrikelis, P., Soumani, A., Papadimitriou, G. N., & Politis, A. M. (2011). Apathy, cognitive deficits and functional impairment in schizophrenia. *Schizophrenia Research*, 133, 193-198.

- Kring, A. M., & Elis, O. (2013). Emotion deficits in people with schizophrenia. *Annual review of clinical psychology*, 9, 409-433.
- Lejuez, C. W., Hopko, D. R., & Hopko, S. D. (2001). A brief behavioral activation treatment for depression treatment manual. *Behavior Modification*, 25, 255-286.
- Mairs, H., Lovell, K., Campbell, M., & Keeley, P. (2011). Development and pilot investigation of behavioral activation for negative symptoms. *Behavior Modification*, 35, 486-506.
- Marder, S. R., Davis, J. M., & Chouinard, G. (1997). The effects of risperidone on the five dimensions of schizophrenia derived by factor analysis: combined results of the North American trials. *Journal of Clinical Psychiatry*, 58, 538-546.
- Mazzucchelli, T., Kane, R., & Rees, C. (2009). Behavioral activation treatments for depression in adults: A meta-analysis and review. *Clinical Psychology: Science and Practice*, 16, 383-411.
- Messinger, J. W., Trémeau, F., Antonius, D., Mendelsohn, E., Prudent, V., Stanford, A. D., & Malaspina, D. (2011). Avolition and expressive deficits capture negative symptom phenomenology: implications for DSM-5 and schizophrenia research. *Clinical Psychology Review*, 31, 161-168.
- Milev, P., Ho, B. C., Arndt, S., & Andreasen, N. C. (2005). Predictive values of neurocognition and negative symptoms on functional outcome in schizophrenia: A longitudinal first-episode study with 7-year follow up. *American Journal of Psychiatry*, 162, 495 - 506.
- Miller, D. D., Arndt, S., Andreasen, N. C. (1993). Alogia, attentional impairment, and inappropriate affect: their status in the dimensions of schizophrenia. *Comprehensive Psychiatry*, 34, 221-226.
- Mishlove, M., & Chapman, L. J. (1985). Social anhedonia in the prediction of psychosis proneness. *Journal of Abnormal Psychology*, 94, 384-396.
- Morrison, R. L., & Bellack, A. S. (1987). Social Functioning of Schizophrenic Patients: clinical and research issues. *Schizophrenia Bulletin*, 13, 715-725.
- Penn, D. L., & Mueser, K. T. (1996). Research update on the psychosocial treatment of schizophrenia. *American Journal of Psychiatry*, 153, 607-617.
- Penn, D. L., Roberts, D. L., Combs, D., & Sterne, A. (2007). Best practices: The development of the social cognition and interaction training program for schizophrenia spectrum disorders. *Psychiatric Services*, 58, 449-451.
- Perivoliotis, D., & Cather, C. (2009). Cognitive behavioral therapy of negative symptoms. *Journal of Clinical Psychology*, 65, 815-830.
- Pogue-Geile, M. F., & Harrow, M. (1985). Negative symptoms in schizophrenia: their longitudinal course and prognostic importance. *Schizophrenia Bulletin*, 11, 427-439.
- Rector, N. A., & Beck, A. T. (2001). Cognitive behavioral therapy for schizophrenia: an empirical review. *Journal of Nervous and Mental Disease*, 189, 278-287.
- Rector, N. (2004). Dysfunctional attitudes and symptom expression in schizophrenia: differential associations with paranoid delusions

- and negative symptoms. *Journal of Cognitive Psychotherapy*, 18, 163-173.
- Rector, N. A., Beck, A. T., & Stolar, N. (2005). The negative symptoms of schizophrenia: a cognitive perspective. *Canadian Journal of Psychiatry*, 50, 247-257.
- Reis, H. T. (1994). Domains of experience: Investigating relationship processes from three perspectives. *Theoretical Frameworks for Personal Relationships*, 87-110.
- Ryan, R. M., & Connell, J. P. (1989). Perceived locus of causality and internalization: examining reasons for acting in two domains. *Journal of Personality and Social Psychology*, 57, 749-761.
- Ryan, R. M., Kuhl, J., & Deci, E. L. (1997). Nature and autonomy: An organizational view of social and neurobiological aspects of self-regulation in behavior and development. *Development and Psychopathology*, 9, 701-728.
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2000). Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being. *American Psychologist*, 55, 68-78.
- Salamone, J. D., Cousins, M. S., & Bucher, S. (1994). Anhedonia or anergia? Effects of haloperidol and nucleus accumbens dopamine depletion on instrumental response selection in a T-maze cost/benefit procedure. *Behavior Brain Research*, 65, 221-229.
- Sanchez, P., Pena, J., Bengoetxea, E., Ojeda, N., Elizagarate, E., Ezcurra, J., & Gutierrez, M. (2014). Improvements in negative symptoms and functional outcome after a new generation cognitive remediation program: a randomized controlled trial. *Schizophrenia Bulletin*, 40, 707-715.
- Sayers, S. L., Curran, P. J., & Mueser, K. T. (1996). Factor structure and construct validity of the Scale for the Assessment of Negative Symptoms. *Psychological Assessment*, 8, 269-280.
- Strauss, G. P., Harrow, M., Grossman, L. S., & Rosen, C. (2010). Periods of Recovery in Deficit Syndrome Schizophrenia: A 20-Year Multi-follow-up Longitudinal Study. *Schizophrenia Bulletin*, 36, 788-799.
- Strauss, G. P., Frank, M. J., Waltz, J. A., Kasanova, Z., Herberner, E. S., & Gold, J. M. (2011). Deficits in positive reinforcement learning and uncertainty-driven exploration are associated with distinct aspects of negative symptoms in schizophrenia. *Biological Psychiatry*, 69, 424-431.
- Strauss, G. P. (2013). The emotion paradox of anhedonia in schizophrenia: or is it? *Schizophrenia Bulletin*, 39, 247-250.
- Strauss, G. P., Horan, W. P., Kirkpatrick, B., Fischer, B. A., Keller, W. R., Miski, P., . . . Carpenter Jr., W. T. (2013). Deconstructing negative symptoms of schizophrenia: Avolition-apathy and diminished expression clusters predict clinical presentation and functional outcome. *Journal of Psychiatric Research*, 47, 783-790.
- Strauss, G. P., Waltz, J. A., & Gold, J. M. (2014). A Review of Reward Processing and Motivational Impairment in Schizophrenia. *Schizophrenia Bulletin*, 40, S107-S116.
- Tarrier, N., Wykes, T. (2004). Is there evidence

- that cognitive behavior therapy is an effective treatment of schizophrenia? A cautious or cautionary tale?. *Behaviour Research and Therapy*, 42, 1377-1401.
- Waltz, J. A., Frank, M. J., Wiecki, T. V., & Gold, J. M. (2011). Altered probabilistic learning and response biases in schizophrenia: behavioral evidence and neurocomputational modeling. *Neuropsychology*, 25, 86-97.
- Ward, R. D., Simpson, E. H., Richard, V. L., Deo, G., Taylor, K, Glendinning, J. I., ... & Balsam, P. D. (2012), Dissociation of hedonic reaction to reward and incentive motivation in an animal model of the negative symptoms of schizophrenia. *Neuropsychopharmacology*, 37, 1699-1707.
- Wykes, T., Huddy, V., Cellard, C., McGurk, S. R., & Czobor, P. (2011). A meta-analysis of cognitive remediation for schizophrenia: methodology and effect sizes. *American Journal of Psychiatry*, 168, 472-485.
- Yi, J. S., Ahn, Y. M., Shin, H. K., An, S. K., Joo, Y. H., Kim, S. H., ... & Kim, Y. S. (2001). Reliability and validity of the Korean version of the Positive and Negative Syndrome Scale. *Journal of Korean Neuropsychiatric Association*, 40, 1090-1105.

1차원고접수 : 2014. 09. 22.

수정원고접수 : 2014. 11. 06.

최종게재결정 : 2014. 12. 12.

Psychosocial Approaches to Negative Symptoms of Schizophrenia: A Comprehensive Systematic Review

Hye-Im Choi Myeong-Ju Song EunJu Jaekal Kee-Hong Choi[†]

Korea University

This comprehensive review aimed to introduce 1) the latest concept and research findings on negative symptoms of schizophrenia, 2) existing negative symptom assessment tools, and 3) psycho-social approaches to negative symptoms including cognitive therapy, behavior therapy, motivational interviewing and medications. Based on the latest concept of negative symptoms, motivational theories and learning principles outlined in this paper, a novel psychosocial treatment model (i.e., activation of behavior and motivation for negative symptoms, ABM-NS) was proposed. Finally, we presented data from a feasibility and preliminary efficacy trial. The results indicated that the ABM-NS appeared acceptable to individuals with schizophrenia with negative symptoms, with minimal dropouts and high levels of therapy adherence. Implications and future research directions were discussed.

Key words : schizophrenia, negative symptom, cognitive behavior therapy, behavioral activation, motivation interviewing