

ORIGINAL ARTICLE

J Korean Neuropsychiatr Assoc 2015;54(3):291-298
Print ISSN 1015-4817
Online ISSN 2289-0963
www.jknpa.org

조현병 환자에서 형식적 사고장애의 성별에 따른 차이

용인정신병원 정신건강의학과,¹ 국립춘천병원 정신건강의학과,² 용인정신병원 임상심리과,³ 성안드레아신경정신병원 정신건강의학과,⁴ 강원대학교 의학전문대학원 정신건강의학교실,⁵ 한양대학교 구리병원 정신건강의학과,⁶ 한양대학교 정신건강연구소⁷

김보미¹ · 유정민² · 김성수¹ · 최 선³ · 이호선⁴ · 이강욱⁵ · 최준호⁶ · 박선철^{1,7}

Gender Differences in the Formal Thought Disorder in Patients with Schizophrenia

Bomi Kim, MD¹, Jung Min Yu, MD², Seongsu Kim, MD¹, Sun Choi, MA³,
Ho Seon Lee, MD⁴, Kang-Uk Lee, MD, PhD⁵,
Joonho Choi, MD, PhD⁶, and Seon-Cheol Park, MD, PhD^{1,7}

¹Department of Psychiatry, Yong-In Mental Hospital, Yongin, Korea

²Department of Psychiatry, Chuncheon National Hospital, Chuncheon, Korea

³Department of Clinical Psychology, Yong-In Mental Hospital, Yongin, Korea

⁴Department of Psychiatry, St. Andrew's Neuropsychiatric Hospital, Icheon, Korea

⁵Department of Psychiatry, Kangwon National University School of Medicine, Chuncheon, Korea

⁶Department of Psychiatry, Hanyang University Guri Hospital, Guri, Korea

⁷Institute of Mental Health, Hanyang University, Seoul, Korea

Objectives Formal thought disorder has been regarded as an essential symptom in the diagnostic criteria for schizophrenia. The aim of our study was to present gender differences in the formal thought disorder among patients with schizophrenia.

Methods We tested for potential gender differences in the formal thought disorder among 167 inpatients with schizophrenia (86 men and 81 women). The Scale for the Assessment of Thought, Language and Communication (TLC scale), Clinical Language Disorder Rating Scale (CLANG), Brief Psychiatric Rating Scale, Young Mania Rating Scale, and Calgary Depression Scale for Schizophrenia were used for evaluation of thought disorder, language disorder, overall symptoms, manic symptoms, and depressive symptoms, respectively. Using the analysis of covariance for continuous variables and logistic regression analysis for discrete variables, gender differences in the formal thought disorder were evaluated.

Results After adjusting for the effects of marital status and religious affiliation, men showed a significantly higher score on the perseveration (TLC scale ; F=7.538, p=0.007), blocking (TLC scale ; F=8.956, p=0.003), stilted speech (TLC scale ; F=6.921, p=0.009), lack of details (CLANG ; F=7.375, p=0.007), dysfluency (CLANG ; F=21.250, p<0.0001), and dysarthria (CLANG ; F=31.198, p<0.0001) items than women.

Conclusion Our study has a virtue of exploring gender differences in the formal thought disorder in patients with schizophrenia. Based on our findings, further study might enlighten regarding neural correlates (namely, cerebral asymmetry/lateralization) for gender-differed patterns of the formal thought disorder in patients with schizophrenia.

J Korean Neuropsychiatr Assoc 2015;54(3):291-298

KEY WORDS Formal thought disorder · Thought · Language · Gender · Schizophrenia.

Received May 22, 2015

Revised June 4, 2015

Accepted June 11, 2015

Address for correspondence

Seon-Cheol Park, MD, PhD

Department of Psychiatry, Yong-In

Mental Hospital, 940 Jungbu-daero,

Giheung-gu, Yongin 17089, Korea

Tel +82-31-288-0203

Fax +82-31-288-0184

E-mail cogito-ergo-sum@hanmail.net

서 론

조현병 환자에서 임상양상의 성별에 따른 차이는 다양한 영역에서 보고되어 왔다. 일반적으로 여성은 남성에 비해 병의 경과나 예후가 비교적 양호한 편이며 폐경 전 시기까지는

약물 치료에 대한 반응이 남성에 비해 빠르고 양호한 양상을 띤다.^{1,2)} 또한, 정신병리의 종류와 심각도도 성별에 따라 다른 양상을 나타낸다. 여성은 남성에 비해 환청, 불쾌감, 우울감, 자극과민성, 적개심, 부적절한 정동, 충동성 등 정동증상, 피해망상, 성적으로 부적절하거나 기이한 행동 혹은 망상 및 대

인관계의 어려움을 더 많이 나타내는 경향이 있는 반면에, 남성은 모든 연령대에서 여성에 비해 정서적 둔마, 사회적 철퇴, 언어의 빈곤, 무의욕증 등 음성증상을 더욱 현저하게 나타내는 경향이 있었다.³⁾ 더불어, 남성은 인지기능의 장애가 두드러지며 뇌의 구조적인 이상이나 신경생리학적 이상 또한 여성에 비해 더 많이 나타난다고 보고되어 왔다.²⁾ 이러한 차이는 아직까지 명확하게 설명되지는 않았지만, 성별에 따라서 사회적 역할의 차이가 존재하기 때문이라는 사회문화적 가설, 에스트로겐의 보호효과나 안드로겐의 영향으로 인한 것이라는 생물학적 가설 등 여러 이론이 제시되고 있다. 조현병 환자의 성별에 따른 뇌의 구조적 차이나 편측성 이 병에 미치는 영향에 대해서도 다양한 연구가 이루어지고 있지만,⁴⁾ 조현병의 성별에 따라 나타나는 다양한 임상양상의 차이점을 설명하기에는 아직까지 제한적인 수준에 해당된다고 할 수 있다.

한편, 사고 및 언어장애는 다수의 조현병 환자들에게서 나타나며 오랜 기간 동안 조현병의 핵심 증상 중 하나로 제안되어 왔다. Kraepelin⁵⁾은 조발성 치매(dementia praecox)의 임상양상의 핵심적인 특징을 사고 연상의 지리멸렬(Zerfahrenheit), 착어증(paraphasia), 신어조작증(neologism) 등이라고 기술하였던 반면에, Bleuler⁶⁾은 사고 및 언어의 장애를 연상의 이완(loosening of association)이라고 기술하였으며 이것을 조현병의 특징적인 증상으로 간주하였다. 이러한 맥락에서 형식적 사고장애(formal thought disorder)는 조현병의 진단적 체계 내에서 중요한 임상양상 중 하나로서 간주되어 왔는데, 그간의 진단기준의 개정에도 불구하고 조현병의 진단에 있어 핵심적인 증상 중 하나로서 지속적으로 여겨져 왔다. 정신질환의 진단 및 통계 편람 제3판(Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, Third Edition, 이하 DSM-III)⁷⁾은 형식적 사고장애에 상응하는 개념으로서 지리멸렬(incoherence) 또는 연상의 이완(marked loosening of association)을 조현병의 진단기준 중 하나로서 채택하였다. 지속적으로 실증주의적 경향이 강화되면서, DSM-IV⁸⁾와 DSM-5⁹⁾의 진단기준에서 형식적 사고장애의 개념은 와해된 언어(disorganized speech)로 수정되어 기술되었다. 한편, DSM-IV⁸⁾는 조현병의 진단기준을 충족시키려면 환청, 망상 중 하나의 임상양상은 반드시 포함되어야 한다는 단서조항이 진단기준 내에 포함되어 있었으나, DSM-5⁹⁾는 환청, 망상, 와해된 언어 세 가지 중 한 가지는 반드시 포함되어야 한다는 것으로 수정되었다. 이러한 변화는 형식적 사고장애가 조현병의 진단기준 내에서 차지하는 그 비중이 다소 향상되었다고 추정할 수 있을 것이다. 더불어 ‘조현병(調絃病)’의 영문번역인 ‘attunement disorder’는 간주관성(inter-subjectivity)을 토대로 개

념화되는 현상학적 게슈탈트(phenomenological Gestalt)의 이상성을 반영한다.¹⁰⁻¹²⁾

Haas 등¹³⁾은 5년 이상의 유병기간을 가진 조현병 환자 중에서 남성은 언어작업의 손상, 언어의 빈곤 등이 더욱 빈번하게 나타난다고 보고되었다. 이에 더불어, 사고 및 언어장애의 임상양상은 다양한 형태로 나타나므로 포괄적인 접근이 요구된다. Andreasen¹⁴⁾은 ‘형식적 사고장애’라는 용어가 실제 환자들이 보이는 장애를 정확하게 반영하지 못하고 마치 환자들의 사고장애가 한 가지 형태로 나타나는 것처럼 왜곡될 수 있다고 하였다. 따라서 형식적 사고장애라는 표현보다는 ‘사고 및 언어, 의사소통의 장애(disorder of thought, language, and communication)’로 대체하도록 제안한 바 있다. 그리고 사고, 언어 및 의사소통의 평가를 위한 척도(Scale for Assessment of Thought, Language, and Communication, 이하 TLC 척도)를 개발하였다.¹⁵⁾ 더불어, Chen 등¹⁶⁾은 조현병의 사고 및 언어장애는 여러 단계에서 복합적으로 이상이 나타나므로 언어학적인 관점에서 평가되어야 한다고 주장하였다. 그에 비하여 기존의 척도들은 사고 및 언어장애의 임상양상을 충분히 반영하지 못하므로 새로운 척도인 임상적인 언어장애 평가척도(Clinical Language Disorder Rating Scale, 이하 CLANG)를 개발하였다. 이처럼, 조현병을 개념적으로 정의함에 있어 형식적 사고장애가 지니는 임상적 의의에 비하여, 형식적 사고장애나 와해된 언어의 성별에 따른 차이는 그 동안 제한적으로 보고되어왔던 경향이 있다.

이에, 본 연구에서는 조현병 환자를 대상으로 TLC 척도와 CLANG을 사용하여 사고 및 언어장애를 평가하고 성별에 따라 나누어 각각의 항목에서 나타나는 차이점을 비교하고 그 의의를 고찰하고자 한다.

방 법

대 상

본 연구는 조현병 환자의 사고 및 언어장애에 대한 연구의 데이터 레지스트리(data registry)를 활용하여 수행하였다. 본 연구의 대상과 과정에 대한 상세한 설명은 기존의 논문에 기술되어 있다.^{17,18)} 연구대상은 2014년 1월부터 2014년 6월까지 용인과 춘천에 위치한 2개의 정신건강의학과 전문병원에서 등록되었다. 본 연구의 포함기준은 1) DSM-5⁹⁾로 조현병을 진단받은 환자, 2) 18세 이상이며 65세 이하인 환자, 3) 입원 기간이 2주 이상인 경우이었다. 제외기준은 1) 기질적 정신장애, 지적장애, 알코올 등 기타 물질 사용장애를 갖고 있는 환자, 2) 뇌전증 또는 기타 신경과적 질환을 앓고 있는 환자, 3) 심각한 내외과 질환이 있는 환자, 4) 교육 수준이 초등학교 이

하인 경우였다. 최종적으로, 167명의 조현병 입원환자가 본 연구에 참여하였다. 본 연구는 용인정신병원 연구윤리 심의 위원회의 승인을 받았으며, 모든 참여자들에게 연구의 시작 이전에 목적 및 방법에 대해 충분히 설명하였고 참가동의서를 서면으로 작성한 후 진행하였다.

표준화된 조건 하에서 충분한 언어표본을 얻기 위하여 임상적 언어장애 평가척도에서 제안된 기준을 본 연구에 적용하였다. 1) 중립적인 주제에 대하여 자발적으로 말하기, 2) 개방 질문에 대한 반응, 혹은 3) 중립적인 주제에 대한 짧은 이야기를 재구성하는 것 등이다.¹⁶⁾

도 구

사고, 언어, 의사소통의 평가를 위한 척도(Scale for Assessment of Thought, Language, and Communication, TLC 척도)

사고 및 언어장애에 대한 평가를 위하여 TLC 척도를 사용하였다. TLC 척도는 총 18항목으로 구성되어 있으며 각 항목은 환자와의 면담을 통해 증상의 정도를 평가자가 0점에서 3점, 혹은 4점에 이르는 척도로 평가한다. 18항목은 언어의 빈곤(poverty of speech), 언어 내용의 빈곤(poverty of content of speech), 언어압박(pressure of speech), 주의산만한 언어(distractible speech), 사고이탈(tangentiality), 탈선(derailment), 지리멸렬(incoherence), 비논리성(illogicality), 음운연상(clanging), 신어조작증(neologisms), 단어근사치(word approximations), 우월증(circumstantiality), 목표의 상실(loss of goal), 보속증(preservation), 반향언어증(echolalia), 사고차단(blocking), 경직된 말하기(stilted speech) 및 자기준거(self-reference)로 구성된다.¹⁵⁾ Park 등¹⁷⁾이 한글판 TLC 척도의 신뢰도와 타당도를 보고하였는데, 평가자 간 신뢰도(interrater reliability)는 급내 상관계수(intraclass correlation coefficient)가 0.51로서 중간(moderate) 수준이었고 검사-재검사 신뢰도(test-retest reliability)는 피어슨 상관계수(Pearson's correlation coefficient)는 0.94로서 높은(high) 수준이었다. 그리고, 내적 일관성(Cronbach α)은 0.96이었다.

임상적 언어장애 평가척도(Clinical Language Disorder Rating Scale, CLANG)

임상적 언어장애 평가를 위하여 CLANG을 사용하였다. CLANG은 총 17항목으로 구성되어 있다. 17항목은 과도한 음성적인 연상(excess phonetic association), 비상적인 구문론적 구조(abnormal syntactic structure), 과도한 구문론적 제한(excess syntactic constraints), 정상적인 어의론적 연상의

결여(lack of normal semantic association), 지시적인 용법의 실패(referential failure), 담론 실패(discourse failure), 세부적인 내용의 과도한 수준(excess level of details), 세부적인 내용의 결여(lack of details), 운율이 없는 말하기(aprosodic speech), 비정상적인 운율(abnormal prosody), 어용론의 장애(pragmatic disorder), 말더듬(dysfluency), 구음장애(dysarthria), 언어의 빈곤(poverty of speech), 언어압박(pressure of speech), 신어조작증(neologisms) 및 착어증적인 오류(paraphasoc error)로 구성된다. 각 항목은 참가자에게 해당하는 정도를 평가자가 4점 척도로 평정하게 하였다.¹⁶⁾ Park 등¹⁸⁾이 한글판 CLANG의 신뢰도 및 타당도를 보고하였는데, 평가자 간 신뢰도는 급내 상관계수가 0.67로서 중간 수준이었고, 검사-재검사 신뢰도는 피어슨 상관계수는 0.94로서 높은 수준이었다. 한편, 5요인 구조를 보고하였는데, 각 요인의 내적 일관성(Cronbach α)은 0.58~0.81의 범위 내에 있었다.

간이정신진단검사(Brief Psychiatric Rating Scale, BPRS)

전반적인 임상양상을 평가하기 위하여 Brief Psychiatric Rating Scale(이하 BPRS)을 사용하였다. BPRS는 총 18개 항목으로 이루어져 있으며 각 항목은 증상의 심한 정도에 따라 1점에서부터 7점까지 평가하도록 되어 있다.¹⁹⁾ BPRS는 국내에서 신뢰도와 타당도가 보고되지 않았다. 한편, Leucht 등²⁰⁾이 양성 및 음성 증후군 척도(Positive and Negative Syndrome Scale, 이하 PANSS)와 BPRS의 연관성에 대해서 보고하였으며 BPRS의 18개 항목은 PANSS의 30개 항목 내에 모두 포함된다. 국내에서는 Yi 등²¹⁾이 PANSS를 번안하여 신뢰도와 타당도를 보고하였다.

Young 조증 평가 척도(Young Mania Rating Scale, YMRS)

조증증상을 Young Mania Rating Scale(이하 YMRS)을 이용하여 정신건강의학과 의사의 면담을 통하여 평가하였다. 총 11개 항목으로 이루어져 있으며 항목에 따라서 증상의 정도는 0점에서부터 4점까지, 혹은 0점에서부터 8점까지 평가하도록 되어 있다.²²⁾ 본 연구에서는 한글판 YMRS를 사용하였으며, Jung 등²³⁾이 신뢰도와 타당도를 보고하였는데, 평가자 간 신뢰도는 피어슨 상관계수가 0.93($p < 0.001$)이었고 각각의 항목에서는 피어슨 상관계수가 0.65~0.96의 범위 내에 있어 높은 수준의 유의한 상관관계를 나타냈다. 한글판 YMRS의 각 항목과 총점 간의 상관관계에서는 병식(insight) 항목을 제외하고는 피어슨 상관계수가 0.35~0.78 범위 내의 유의한 상관성을 나타내었다. 더불어 내적 일관성(Cronbach α)은 0.73이었다.

조현병의 켈거리 우울증 척도(Calgary Depression Scale for Schizophrenia, CDSS)

우울증상을 평가하기 위하여 Calgary Depression Scale for Schizophrenia(이하 CDSS)를 사용하였다. CDSS는 관찰자 평가 척도로 총 9개 항목으로 이루어져 있으며 항목에 따라서 증상의 정도는 1점에서부터 4점까지로 평가하였다.²⁴⁾ 국내에서는 Kim 등²⁵⁾이 한글판으로 번안하여 신뢰도와 타당도를 보고하였는데, 평가자 간 신뢰도는 개별 항목에 대해서는 급내 상관계수가 0.66~0.89의 범위 내에 있었고 총점에서는 0.96이었다. 또한, 한글판 CDSS는 선별기준값(cut-off point) 8점에서 83.3%의 민감도(sensitivity), 97.9%의 특이도(specificity), 90.9%의 양성 예측도(positive predictive value), 그리고 95.8%의 음성 예측도(negative predictive value)를 보였다. 내적 일관성(Cronbach α)은 0.85였다.

통계분석

성별에 따른 인구통계학적, 임상적인 특성, TLC 척도 및 CLANG의 점수 평가를 비교하기 위해 연속변인에 대하여 독립 t-검정(independent t-test)을 사용하였고 이산변인에 대하여 χ^2 검정을 시행하였다. 또한, 성별 이외의 변인들이 사고 및 언어장애에 미치는 영향을 보정하기 위하여, 해당변인을 공변량으로 정의한 이후에 연속변인에 대하여 공변량 분석(analysis of covariance)을 적용하였고, 이산변인에 대하여 이분형 로지스틱 회귀분석(binary logistic regression analysis)을 적용하였다. 다중비교에 의한 제2형 오류(type II error)를 보정하기 위해, 양측검정으로 통계적 유의수준은 $p < 0.01$ 로 정의하였다. 모든 통계작업은 SPSS 21 for Windows(SPSS

Inc., Chicago, IL, USA) 프로그램을 이용하여 진행하였다.

결 과

일반적 특성

총 167명의 연구대상자의 평균 연령은 46.5세(standard deviation=11.2)였으며 성별은 여성 81명(48.6%), 남성 86명(51.4%)이었다. 여성과 남성의 비교 시, 결혼 상태는 여성이 남성에 비해 기혼 비율이 유의하게 높았고($\chi^2=7.952$, $p=0.005$) 종교를 가진 비율도 여성이 남성에 비해 유의하게 높게 나타나서($\chi^2=10.092$, $p=0.001$), 이후 통계에서는 결혼 및 종교상태를 공변량으로 상정하고 성별에 따른 차이에 미칠 수 있는 영향을 보정하였다. 한편, 직업유무[adjusted odds ratio(이하 aOR)=19.125, $p=0.904$], 최종학력(aOR=0.377, $p=0.518$), 발병연령($t=-1.941$, $p=0.022$), 항정신병약물의 클로르프로마진 등가량(chlorpromazine equivalent)($F=1.082$, $p=0.300$), BPRS($F=0.002$, $p=0.882$), YMRS($F=0.520$, $p=0.472$), CDSS($F=0.049$, $p=0.824$) 및 단어 유창성 검사 점수($F=0.010$, $p=0.992$)에서 점수의 차이는 두 집단 간에 유의하지 않았다(표 1).

형식적 사고장애의 성별에 따른 차이

TLC 척도를 이용하여 평가한 사고, 언어 및 의사소통 장애의 심각도에서 성별에 따른 차이를 살펴보면 남성은 보속증($F=7.538$, $p=0.007$), 사고차단($F=8.956$, $p=0.003$), 경직된 말하기($F=6.921$, $p=0.009$) 항목의 심각도가 여성에 비해 유의하게 높았다. 또한 통계적으로 유의한 수준은 아니었으나, 남

Table 1. Gender differences in the baseline variables and assessment scale scores in patients with schizophrenia

	Total sample (n=167)	Men (n=86)	Women (n=81)	Statistical coefficients	Unadjusted p value	Adjusted p value*
Age, mean (SD) years	46.5 (11.2)	47.9 (11.2)	45.3 (11.1)	$t=2.520$	0.132	0.022
Unmarried, n (%)	129 (79.1)	73 (88.0)	56 (70.0)	$\chi^2=7.952$	0.005	-
Unemployed, n (%)	157 (95.2)	80 (95.2)	77 (95.1)	$\chi^2=0.003$	0.958	0.904
Below high school graduate, n (%)	108 (73.0)	57 (76.0)	51 (69.9)	$\chi^2=0.706$	0.401	0.518
Religious affiliation, n (%)	99 (61.5)	40 (49.4)	59 (73.8)	$\chi^2=10.092$	0.001	-
Hospital				$\chi^2=1.495$	0.221	0.392
A, n (%)	145 (86.8)	72 (83.7)	73 (90.1)			
B, n (%)	22 (13.2)	14 (16.3)	8 (9.9)			
Age at onset, [†] mean (SD) years	25.2 (7.0)	24.0 (6.4)	26.4 (7.4)	$t=-1.941$	0.054	0.124
Chlorpromazine equivalent, mean (SD)	921.1 (952.0)	893.6 (774.8)	950.3 (1114.1)	$t=-0.384$	0.701	0.300
Global Assessment Functioning, mean (SD)	42.3 (11.7)	41.6 (10.7)	43.0 (12.5)	$t=-0.755$	0.452	0.924
Brief Psychiatric Rating Scale, mean (SD)	40.1 (12.3)	40.6 (10.9)	39.5 (13.7)	$t=0.531$	0.596	0.882
Young Mania Rating Scale, mean (SD)	7.3 (6.9)	7.1 (6.7)	7.6 (7.2)	$t=-0.450$	0.653	0.472
Calgary Depression Scale, mean (SD)	1.5 (2.5)	1.9 (2.5)	1.6 (2.5)	$t=0.709$	0.479	0.824

* : Adjusted for the effects of marital status and religious affiliation, [†] : n=131. SD : Standard deviation

성은 언어의 빈곤($F=4.172, p=0.043$), 언어 내용의 빈곤($F=5.863, p=0.017$), 자기준거($F=4.762, p=0.031$) 항목의 심각도가 여성에 비해 높은 경향을 나타내었다. 그 외의 나머지 항목 들인 언어 압박($F=0.805, p=0.371$), 주의산만한 언어($F=0.215, p=0.643$), 사고이탈($F=0.552, p=0.459$), 탈선($F=0.243, p=0.622$), 지리멸렬($F=0.265, p=0.263$), 비논리성($F=0.152, p=0.697$), 음운연상($F=0.510, p=0.467$), 신어조작증($F=0.002, p=0.968$), 단어근사치($F=0.040, p=0.842$), 우원증($F=0.004, p=0.951$), 목표의 상실($F=0.771, p=0.381$) 및 반향언어증($F=0.056, p=0.813$) 항목에서는 두 집단 간 차이는 유의하지 않았다(표 2).

CLANG을 이용하여 평가한 임상적인 언어장애에서 성별에 따른 차이를 살펴 보면 남성은 세부적인 내용의 결여($F=7.375, p=0.007$), 말더듬($F=21.250, p<0.0001$), 구음장애($F=31.198, p<0.0001$) 항목의 심각도가 여성에 비해 유의하게 높았다. 또한 유의한 수준은 아니었지만, 남성은 운율이 없는 말하기($F=5.902, p=0.016$), 언어의 빈곤($F=5.875, p=0.016$) 항목의 심각도가 여성에 비해 높았다. 그 외의 과도한 음성적인 연상($F=1.013, p=0.316$), 비정상적인 구문론적 구조($F=0.037, p=0.848$), 과도한 구문론적 제한($F=1.307, p=0.255$), 정상적인 어의론적 연상의 결여($F=0.091, p=0.763$), 지시적인 용법의 실패($F=0.370, p=0.544$), 답론 실패($F=0.510, p=0.476$), 세부적인 내용의 과도한 수준($F=1.392, p=0.240$),

비정상적인 운율($F=1.012, p=0.316$), 어용론의 장애($F=0.952, p=0.331$), 언어압박($F=1.090, p=0.298$), 신어조작증($F=0.087, p=0.769$) 및 착어증적인 오류($F<0.0001, p=0.984$) 항목에서는 두 집단 간 차이는 유지하지 않았다(표 3).

고 찰

요약하면, TLC 척도를 이용하여 평가한 형식적 사고장애의 성별에 따른 차이는 남성은 여성에 비해서 보속증과 사고 차단, 경직된 말하기의 심각도가 유의한 수준으로 높게 나타났다. 한편, CLANG을 이용하여 평가한 임상적인 언어장애의 성별에 따른 차이점은 남성이 여성에 비해 세부적인 내용의 결여, 말더듬, 구음장애가 유의한 수준으로 높게 평가되었다.

Andreasen¹⁴⁾은 사고의 장애는 화자와 청자 간의 의사소통에 문제를 유발하며 이것으로 인하여 '의사소통 장애'가 나타난다고 하였다. 언어 내용의 빈곤, 언어 압박, 산만한 언어, 사고이탈, 탈선, 경직된 말하기, 반향언어증, 자기준거, 우원증, 목표의 상실, 보속증 및 사고차단 등이 여기에 포함된다. 본 연구에서 남성에서 높게 나타난 항목인 보속증, 사고차단, 경직된 말하기는 모두 위에서 언급한 의사소통의 장애에 포함된다. 또한, Andreasen¹⁴⁾은 지리멸렬, 소리연상, 신어조작증, 단어근사치는 언어의 구문론적, 의미론적 장애로 인하여 나타나는 것으로 분류하였다. 한편, 사고의 빈곤이나 비논리성

Table 2. Gender differences in the formal thought disorder in patients with schizophrenia (i)

	Total sample (n=167)	Men (n=86)	Women (n=81)	Statistical coefficients	Unadjusted p value	Adjusted p value†
Poverty of speech, mean (SD)	0.9 (1.0)	1.0 (1.0)	0.7 (0.8)	t=2.520	0.013	0.043
Poverty of content of speech, mean (SD)	1.2 (1.2)	1.4 (1.2)	1.0 (1.1)	t=2.291	0.023	0.017
Pressure of speech, mean (SD)	0.4 (0.7)	0.3 (0.6)	0.5 (0.8)	t=-1.539	0.126	0.371
Distractible speech, mean (SD)	0.5 (1.0)	0.5 (1.0)	0.5 (1.0)	t=0.032	0.975	0.643
Tangentiality, mean (SD)	1.0 (1.3)	1.1 (1.3)	1.0 (1.3)	t=0.667	0.505	0.459
Derailment, mean (SD)	1.1 (1.3)	1.1 (1.3)	1.1 (1.3)	t=0.265	0.791	0.622
Incoherence, mean (SD)	0.7 (1.2)	0.8 (1.3)	0.6 (1.1)	t=1.269	0.206	0.263
Illogicality, mean (SD)	1.0 (1.3)	1.0 (1.3)	0.9 (1.2)	t=0.494	0.622	0.697
Clanging, mean (SD)	0.2 (0.6)	0.2 (0.7)	0.1 (0.5)	t=0.912	0.363	0.476
Neologisms, mean (SD)	0.1 (0.5)	0.1 (0.5)	0.1 (0.5)	t=-0.102	0.919	0.968
Word approximations, mean (SD)	0.3 (0.6)	0.3 (0.7)	0.3 (0.6)	t=0.089	0.929	0.842
Circumstantiality, mean (SD)	0.8 (0.9)	0.8 (0.9)	0.8 (0.8)	t=-0.163	0.871	0.951
Loss of goal, mean (SD)	1.0 (1.1)	1.1 (1.1)	0.9 (1.1)	t=0.808	0.420	0.381
Perservation, mean (SD)	0.4 (0.8)	0.6 (0.9)	0.3 (0.7)	t=2.492	0.014	0.007*
Echolalia, mean (SD)	0.1 (0.1)	0.1 (0.1)	0.1 (0.1)	t=-0.042	0.966	0.813
Blocking, mean (SD)	0.5 (0.9)	0.6 (1.0)	0.3 (0.7)	t=2.507	0.013	0.003*
Stilted speech, mean (SD)	0.5 (0.8)	0.7 (0.9)	0.4 (0.7)	t=2.414	0.017	0.009*
Self-reference, mean (SD)	0.6 (0.9)	0.7 (0.9)	0.5 (0.8)	t=1.388	0.167	0.031
Total score, mean (SD)	11.3 (9.9)	12.6 (10.2)	9.9 (9.4)	t=1.770	0.079	0.049

* : $p<0.01$, † : Adjusted for the effects of marital status and religious affiliation. SD : Standard deviation

Table 3. Gender differences in the formal thought disorder in patients with schizophrenia (ii)

	Total sample (n=167)	Men (n=86)	Women (n=81)	Statistical coefficients	Unadjusted p value	Adjusted p value†
Excessive phonetic association, mean (SD)	0.1 (0.3)	0.1 (0.4)	0.1 (0.3)	t=1.361	0.175	0.316
Abnormal syntactic structure, mean (SD)	0.5 (0.9)	0.6 (0.9)	0.5 (0.9)	t=0.554	0.580	0.848
Excessive syntactic constraints, mean (SD)	0.3 (0.6)	0.4 (0.6)	0.3 (0.6)	t=1.173	0.242	0.255
Lack of normal semantic association, mean (SD)	0.7 (1.1)	0.7 (1.1)	0.8 (1.1)	t=-0.261	0.794	0.763
Referential failures, mean (SD)	0.1 (0.5)	0.1 (0.3)	0.2 (0.6)	t=-1.028	0.306	0.544
Disclosure failure, mean (SD)	1.0 (1.1)	1.0 (1.1)	1.0 (1.1)	t=0.501	0.617	0.476
Excessive level of details, mean (SD)	0.6 (0.8)	0.6 (0.8)	0.7 (0.9)	t=-1.159	0.248	0.240
Lack of details, mean (SD)	1.0 (1.0)	1.2 (1.1)	0.8 (0.9)	t=2.921	0.004	0.007*
Aprosodic speech, mean (SD)	0.6 (0.9)	0.8 (1.0)	0.4 (0.7)	t=2.936	0.004	0.016
Abnormal prosody, mean (SD)	0.2 (0.5)	0.2 (0.6)	0.1 (0.5)	t=1.156	0.252	0.316
Pragmatic disorder, mean (SD)	0.5 (0.8)	0.5 (0.9)	0.4 (0.8)	t=0.919	0.360	0.331
Dysfluency, mean (SD)	0.4 (0.7)	0.6 (0.8)	0.2 (0.4)	t=4.695	<0.0001	<0.0001*
Dysarthria, mean (SD)	0.6 (1.0)	1.0 (1.1)	0.6 (0.9)	t=5.732	<0.0001	<0.0001*
Poverty of speech, mean (SD)	0.9 (1.1)	1.1 (1.2)	0.6 (0.9)	t=2.819	0.005	0.016
Pressure of speech, mean (SD)	0.4 (0.7)	0.3 (0.6)	0.4 (0.7)	t=-1.325	0.187	0.298
Neologisms, mean (SD)	0.1 (0.5)	0.1 (0.5)	0.1 (0.5)	t=-0.262	0.794	0.769
Paraphasic error, mean (SD)	0.3 (0.7)	0.3 (0.7)	0.3 (0.7)	t=-0.146	0.884	0.984
Total score, mean (SD)	9.0 (6.9)	9.6 (7.0)	6.9 (6.6)	t=2.524	0.013	0.018

* : p<0.01, † : Adjusted for the effects of marital status and religious affiliation. SD : Standard deviation

은 사고가 일탈(aberrant)하여 나타나는 것으로 분류하였다. 본 연구에서는 남성이 여성에 비해 언어의 빈곤, 언어 내용의 빈곤의 심각도가 통계적으로 유의한 수준은 아니었으나 비교적 높은 경향을 나타내었으며 세부내용의 결여의 심각도는 의미있는 수준으로 더 높게 나타났다. 반면, 지리멸렬, 소리연상, 신어조작증, 단어근사치 등 언어의 구문론적, 의미론적 장애에 속하는 항목에서는 성별에 따른 유의미한 차이를 보이지 않았다. 이것은 언어 사용에서의 구문론, 의미론적 장애에서는 성별에 따른 차이를 나타내지 않지만 사고의 일탈에서는 남성에서 비교적 그 심각도가 더 높다는 것을 의미한다고 추정된다.

Andreasen과 Grove²⁶⁾는 형식적 사고장애를 지리멸렬, 특이한 단어(peculiar word)의 사용, 주의산만한 언어 등으로 구성되는 양성 형식적 사고장애(positive formal thought disorder)와 언어의 감소, 언어 내용의 감소 등으로 구성되는 음성 형식적 사고장애(negative formal thought disorder)로 분류하였다. 그렇다면, 본 연구결과는 남성이 여성에 비해 음성 형식적 사고장애의 심각도가 높다고 추정할 수 있을 것이다. 또한, Pandurangi 등²⁷⁾은 연속적인 수행검사(continuous performance test)를 시행하여 조현병 환자의 형식적 사고장애와 집중력의 손상 양상을 보고한 바 있다. 이 연구에서 급성기에 보이는 사고장애인 정점 양성적인 형식적 사고장애(peak positive formal thought disorder)는 성별 간의 차이는 유의하지 않았지만 약물치료를 한 후에도 남아 있는 잔류 양

성적인 형식적 사고장애(residual positive formal thought disorder)의 심각도는 남성에게서 유의하게 높게 보고되었다. 이러한 연구 결과는 조현병 환자들에게서 사고 및 언어장애의 전반적인 심각도가 남성에게서 더 현저한 양상을 띠는다는 본 연구결과와 부합한다고 볼 수 있다.

Chen 등¹⁶⁾은 조현병 환자의 언어장애는 복합적인 단계에서 여러 요소들의 상호작용이 반영된 것으로 간주하였다. 이에 언어장애의 단계를 다음과 같이 세 영역이 독립적으로 서로 영향을 미쳐 언어의 이상을 발현할 것이라고 추정하였다 : 생성론적 단계(언어의 빈곤), 구문론적 단계(음성의 이상, 부적절한 단어의 선택, 착어증적 오류, 신어조작증) 및 의미론적 단계(연상의 이완). 한편, Xu 등²⁸⁾이 초발 조현병 환자들을 대상으로 집행기능과 형식적 사고장애의 상관관계를 밝히기 위해서 1년 동안 추적관찰을 하였다. 그 결과, 구문론적 이상의 호전은 와해증상(disorganized symptoms)의 감소와 연관되었으며, 반면에 생성론적 이상의 호전은 음성증상의 감소와 연관되었다. 본 연구결과의 임상적인 언어장애 영역에서, 운율이 없는 말하기와 언어의 빈곤 항목의 심각도가 남성이 여성에 비해, 그 차이가 유의하지는 않았지만, 높은 경향을 나타내었다. 한편, 세부적인 내용의 결여, 말더듬 및 구음장애 항목의 심각도가 남성이 여성에 비해 유의하게 높았다. 이러한 결과를 토대로 언어장애의 발생에서 단계의 이상성을 구체적으로 특정할 수는 없지만, 조현병 환자에서 임상적 언어장애의 성별에 따른 차이가 생성론적 단계와 구문론적 단

계의 이상성과 연관될 수 있을 것으로 추정된다. 향후, 임상적 언어장애와 다양한 임상양상의 연관성에 대한 연구를 통해 조현병 환자에서 임상적 언어장애의 성별에 따른 차이를 정신병리학적으로 보다 엄밀하게 개념화 할 수 있기를 기대한다.

본 연구의 제한점은 다음과 같다. 첫째, 만성화된 조현병 입원환자를 대상으로 진행하였기 때문에 초기정신병이나 첫 삽화 조현병 환자에게 본 연구결과를 적용하는 것에 제한점이 있다. 둘째, 조현병에서 인지기능은 사고 및 언어장애에 영향을 미치는 것으로 알려져 있으나 인지기능 영역의 영향을 평가하지는 못했다. 셋째, 연구대상이 사용하였던 항정신병약물의 평균 클로르프로마진 등가량이 921.1 mg이었던 바, 그 등가량이 성별에 따른 차이가 유의하지는 않았지만 항정신병약물이 언어장애의 양상에 영향을 미쳤을 가능성을 배제할 수 없다.

그럼에도 불구하고 본 연구는 조현병에서 핵심적인 증상임에도 그동안 제한적으로만 이루어져 온 성별에 따른 사고 및 언어장애의 차이를 제시했다는 데에서 의의가 있을 것이다. 본 연구의 결과를 토대로, 조현병에서 나타나는 성별에 따른 사고 및 언어장애 차이에 상응하는 신경생물학적 기전을 탐색하는 후속연구가 이루어지기를 기대한다. 특히, 형식적 사고장애의 성별에 따른 차이가 대뇌 비대칭성(cerebral asymmetry)이나 대뇌 편측화(cerebral lateralization)와 같은 신경생물학적 연관자(neurobiological correlates)를 통해 이해될 수 있기를 기대한다.

결론

본 연구는 조현병 환자에서 성별에 따른 사고 및 언어장애의 차이를 알아보기 위하여 TLC 척도 및 CLANG을 사용하여 환자들의 사고 및 언어장애를 평가하였다. 연구의 결과, 남성은 여성에 비해서 보속증과 사고차단, 경직된 말하기의 심각도가 높으며 또한 세부적인 내용의 결여, 말더듬, 구음장애를 많이 보이는 것으로 나타났다. 이러한 결과를 통해 성별에 따라 조현병 환자들의 사고 및 언어장애에 경향성의 차이가 존재할 가능성을 제시하였다고 할 수 있다. 향후 이러한 성별에 따른 차이점을 반영하는 신경생물학적 연관자를 탐색하는 후속연구가 필요할 것으로 추정된다.

중심 단어 : 형식적 사고장애 · 사고 · 언어 · 성별 · 조현병.

Acknowledgments

Our study was supported by the Choi Shin-Hai Neuropsychiatry Research Fund (2013) of the Korean Foundation of Neuropsychiatry Research. The funding source had no further role in the study design, in the collection, analysis and interpretation of the data, in the writing

of the report or in the decision to submit the paper for publication.

Conflicts of Interest

The authors have no financial conflicts of interest.

REFERENCES

- Andia AM, Zisook S, Heaton RK, Hesselink J, Jernigan T, Kuck J, et al. Gender differences in schizophrenia. *J Nerv Ment Dis* 1995;183: 522-528.
- Leung A, Chue P. Sex differences in schizophrenia, a review of the literature. *Acta Psychiatr Scand Suppl* 2000;401:3-38.
- McGlashan TH, Bardenstein KK. Gender differences in affective, schizoaffective, and schizophrenic disorders. *Schizophr Bull* 1990; 16:319-329.
- Häfner H. Gender differences in schizophrenia. *Psychoneuroendocrinology* 2003;28 Suppl 2:17-54.
- Kraepelin E. *Psychiatrie*, 6th ed. Leipzig: Barth;1899.
- Bleuler E. *Dementia Praecox or the Group of Schizophrenias*. New York: International Universities Press;1958.
- American Psychiatric Association. *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders*, 3rd ed. Washington, DC: American Psychiatric Association;1980.
- American Psychiatric Association. *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders*, 4th ed. Washington, DC: American Psychiatric Association;1994.
- American Psychiatric Association. *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders*, 5th ed. Washington, DC: American Psychiatric Association;2013.
- Park SC. Wittgensteinian philosophy and phenomenological psychopathology. *Yong-In Psychiatry Bull* 2012;19:45-54.
- Lee YS, Kim JJ, Kwon JS. Renaming schizophrenia in South Korea. *Lancet* 2013;382:683-684.
- Lee YS, Park IH, Park SC, Kim JJ, Kwon JS. Johyeonbyung (attunement disorder): renaming mind splitting disorder as a way to reduce stigma of patients with schizophrenia in Korea. *Asian J Psychiatr* 2014;8:118-120.
- Haas GL, Sweeney JA, Hien DA, Goldman D, Deck M. Gender differences in schizophrenia. *Schizophr Res* 1991;4:277.
- Andreasen NC. Scale for the assessment of thought, language, and communication (TLC). *Schizophr Bull* 1986;12:473-482.
- Andreasen NC. Scale for the assessment of thought, language, and communication disorders: I. Clinical assessment, definition of terms, and evaluation of their reliability. *Arch Gen Psychiatry* 1986;12:473-482.
- Chen EYH, Lam LCW, Chan CKY, Kwok CL, Nguyen DGH, Chen RYL. Language disorganisation in schizophrenia: validation and assessment with a new clinical rating instrument. *Hong Kong J Psychiatry* 1966;6:4-13.
- Park SC, Jang EY, Lee KU, Lee K, Lee HY, Choi J. Reliability and validity of the Korean version of the Scale for the Assessment of Thought, Language, and Communication. *Compr Psychiatry* 2015; 61:122-130.
- Park SC, Jang EY, Lee KU, Lee KS, Lee HY, Choi JH. Psychometric properties of Korean version of the clinical language rating scale. *Clin Psychopharmacol Neurosci* 2015 (in press).
- Overall JE, Gorham DR. The brief psychiatric rating scale. *Psychol Rep* 1962;10:799-812.
- Leucht S, Kane JM, Etschel E, Kissling W, Hamann J, Engel RR. Linking the PANSS, BPRS, and CGI: clinical implications. *Neuropsychopharmacology* 2006;31:2318-2325.
- Yi JS, Ahn YM, Shin HK, An SK, Joo YH, Kim SH, et al. Reliability and validity of the Korean version of the positive and negative syndrome scale. *J Korean Neuropsychiatr Assoc* 2001;40:1090-1105.

- 22) Young RC, Biggs JT, Ziegler VE, Meyer DA. A rating scale for mania: reliability, validity and sensitivity. *Br J Psychiatry* 1978;133:429-435.
- 23) Jung HY, Cho HS, Joo YH, Shin HK, Yi JS, Hwang S, et al. A validation study of the Korean-version of the Young Mania Rating Scale. *J Korean Neuropsychiatr Assoc* 2003;42:263-269.
- 24) Addington D, Addington J, Schissel B. A depression rating scale for schizophrenics. *Schizophr Res* 1990;3:247-251.
- 25) Kim YK, Won SD, Lee KM, Choi HS, Jang HS, Lee BH, et al. A study on the reliability and validity of the Korean Version of the Calgary Depression Scale for Schizophrenia (K-CDSS). *J Korean Neuropsychiatr Assoc* 2005;44:446-455.
- 26) Andreasen NC, Grove WM. Thought, language, and communication in schizophrenia: diagnosis and prognosis. *Schizophr Bull* 1986;12:348-359.
- 27) Pandurangi AK, Sax KW, Pelonero AL, Goldberg SC. Sustained attention and positive formal thought disorder in schizophrenia. *Schizophr Res* 1994;13:109-116.
- 28) Xu JQ, Hui CL, Longenecker J, Lee EH, Chang WC, Chan SK, et al. Executive function as predictors of persistent thought disorder in first-episode schizophrenia: a one-year follow-up study. *Schizophr Res* 2014;159:465-470.