

양극성 장애 환자의 자서전적 기억

연세대학교 의과대학 정신건강의학교실,¹ 연세대학교 의과대학 의학행동과학연구소,²
건양대학교 의과대학 정신건강의학교실,³ 분당서울대학교병원 정신건강의학과⁴
선자연¹ · 하라연¹ · 이수진² · 유 빈³ · 하규섭⁴ · 조현상^{1,2}

Autobiographical Memory in Patients with Bipolar Disorder

Ja Yeun Sun, MD,¹ Ra Yeon Ha, MD,¹ Su Jin Lee, MA,² Vin Ryu, MD,³ Kyooseob Ha, MD,⁴ Hyun-Sang Cho, MD^{1,2}

¹Department of Psychiatry, Yonsei University College of Medicine, Seoul, Korea

²Institute of Behavioral Science in Medicine, Yonsei University College of Medicine, Seoul, Korea

³Department of Psychiatry, Konyang University College of Medicine, Daejeon, Korea

⁴Department of Psychiatry, Seoul National University Bundang Hospital, Seongnam, Korea

Objectives Autobiographical memory (ABM) is a special type of episodic memory, containing events that have occurred in a personal life. Overgeneral tendency of ABM refers to the retrieval of memory with only general and categorical descriptions rather than specific events. ABM specificity in depression and posttraumatic stress disorder is a robust finding with relation to cognitive vulnerability, affect regulation, problem-solving ability. It is also implicated in bipolar disorder with frequent relapses. In this study, we investigated whether ABM specificity was related to manic or euthymic mood states in patients with bipolar disorder.

Methods Forty bipolar patients with manic and euthymic episodes and 25 healthy controls participated in this study. Prompted by 5 positively and 5 negatively valenced emotional cue words, each participant was instructed to recall positive or negative memories and describe them in detail. The One-way ANOVA was used to compare ABM scores and post-hoc analyses were done.

Results Compared to the healthy persons, the bipolar patients reported significantly more general than specific negative memories in both manic and euthymic episodes ($p = 0.003$). However, there was no significant difference between manic and euthymic patients ($p = 0.074$).

Conclusions These results suggest that overgeneral tendency of negative ABM may be a trait abnormality in bipolar disorder. Moreover, this phenomenon might be related to underlying cognitive deficits or affect regulation irrespective of the mood state.

Key Words Autobiographical memory · Overgenerality · Bipolar disorder.

Received: October 5, 2011 / Revised: November 1, 2011 / Accepted: November 10, 2011

Address for correspondence: Hyun-Sang Cho, MD

Department of Psychiatry, Yonsei University College of Medicine, Gyeongchung-daero 1926 beon-gil, Gwangju 464-100, Korea

Tel: +82-31-760-9403, Fax: +82-31-761-7582, E-mail: chs0225@yuhs.ac

서 론

양극성 장애는 우울 삽화나 조증 혹은 경조증의 삽화가 반복적으로 나타나는 주요 정신질환으로 약 4년 동안 90%의 재발률이 보고될 정도로 재발률이 높다고 알려져 있다.¹⁾ 또한, 최근에는 양극성 장애 환자에서 기분상태가 안정적으로 회복된 이후에는 대부분의 영역에서 기능도 정상적으로 회복된다는 이전의 보고들²⁾과는 달리 안정적인 기분상태에서도 인지, 정서적 기능의 저하가 지속된다는 보고들이 있다.³⁻⁵⁾ 이러한 양극

성 장애 환자의 잦은 재발과 안정적인 기분상태에서의 기능저하는 여러 가지 요인들과 관련이 있으며,^{3,6)} 특히 기억 및 정서를 처리하는 능력과 외상 및 스트레스에 대한 대처방식은 매우 중요한 요소이다. 따라서 양극성 장애 환자에서 나타나는 인지적 특성을 조사하고, 취약한 영역에서의 인지행동치료를 시행하는 것은 환자의 치료와 향후 경과에 영향을 줄 수 있다.⁷⁾ 이전 연구들을 통해, 양극성 장애 환자의 인지적 특성은 부정적인 사고 편향과 반추(rumination)의 특징을 갖는 우울증 환자와 매우 유사하다고 알려져 있다.⁸⁾ 이는 우울증 환자가 기분이

회복된 후에도 우울한 상태에서 보고하던 몇몇 인지적 특성이 지속되어 재발에 영향을 미치는 것처럼 양극성 장애 환자 또한 이와 유사한 과정과 취약성을 가지는 가능성을 제기한다.

자서전적 기억(autobiographical memory)은 일상생활의 개인경험에 대한 기억으로 한 개인의 삶에서 삽화적 사건에 대한 기억의 총체이다.⁹⁾¹⁰⁾ 자서전적 기억은 삽화적 기억(episodic memory)으로 이루어져 있으며, 이를 통해 개인은 자기(self), 감정, 개인적인 경험의 토대를 형성하게 된다고 하였다.¹⁰⁾¹¹⁾ Williams와 Broadbent¹²⁾는 자살시도를 한 우울증 환자에서 자서전적 기억을 회상함에 있어 특정한 기억의 회상에 어려움이 있음을 보고하였고, 이를 과일반화 기억(overgeneralized memory)이라고 명명하였다. 특정한 시간과 장소에서 일어난 일화를 가진 특정 기억(specific memory)과 달리, 과일반화 기억은 “친구들과 놀 때”와 같이 반복되는 사건들에 대한 범주 기억(categorical memory)과 “초등학교 시절”과 같이 하루 이상 지속되는 연장 기억(extended memory)을 의미한다.¹³⁾ 자서전적 기억의 과일반화는 개인이 기억을 회상할 때 구체적인 삽화까지 도달하지 못하고 중간단계인 범주기억에서 탐색을 멈춘 뒤 다른 범주의 탐색을 반복하는 형태이며 이는 부정적인 기억회상이 주는 위협으로부터 자기를 보호하는 방식이라고 하였다.¹²⁾ 이후 여러 연구를 통해 우울장애와 외상후스트레스장애, 불안장애, 경계성인격장애 환자에서 자서전적 기억이 과일반화 경향을 띤다고 보고 되었다.¹⁴⁻¹⁶⁾

한편, 단일 삽화의 우울장애 환자보다 반복적인 삽화를 경험하는 우울장애 환자에서 두드러지게 나타나는 자서전적 기억의 과일반화 경향(recurrent UP)은 이러한 기억특성이 우울장애 자체의 특성이 아니라 재발의 특징임을 시사한다.¹⁷⁾¹⁸⁾ 즉, 부정적인 사건을 지속적이고 일반적인 사건으로 확대 해석하고 기억하는 우울장애 환자의 인지적 특성이 우울증의 재발 및 회복에 중요한 역할을 한다는 것이다. 양극성 장애 환자 또한 반복적인 기분변화와 재발성 삽화를 경험하는 것을 볼 때, 특히 삽화기억인 자서전적 기억에 어떤 독특한 특징이 있을 것으로 보고되었다.¹⁹⁾ 여러 연구에서 급성 삽화에서 회복된 기분안정기의 양극성 장애 환자는 정상인에 비해 자서전적 기억이 과일반화되어 있고, 문제해결능력이 더 빈약한 것으로 알려졌다.¹⁷⁾²⁰⁾²¹⁾ 또한, 양극성 장애 환자의 삽화기 때 자서전적 기억에 관한 연구는 거의 이루어지지 않았으나, 삽화기에서 기분안정기까지 자서전적 기억의 과일반화 정도를 추적 비교한 한 연구에 따르면 인지행동치료 후 긍정단어에 대한 기억이 과일반화된 상태에서 구체적인 상태로 변화되는 것이 보고되었다.²²⁾ 이에 덧붙여 정상인을 대상으로 한 자서전적 기억연구에서는 경조증 성격척도 점수가 높은 집단이 부정적인 기억을 더 빈번하고, 구체적인 기억(specific memory)으로 보고한다고 하였다.²³⁾ 이는 정

서단어에 따라, 양극성 장애 환자의 삽화기의 자서전적 기억이 차이가 있을 수 있음을 시사한다.

하지만 현재까지 양극성 장애 환자의 삽화기, 특히 조증기 환자를 대상으로 한 자서전적 기억연구는 거의 시도되지 않았다. 따라서 본 연구에서는 조증기 및 기분안정기의 양극성 장애 환자를 대상으로 자서전적 기억의 과일반화와 각 정서단어에 따른 차이를 알아보고자 하였다. 기분안정기에서는 정상인에 비해 자서전적 기억의 과일반화 경향이 나타나고, 조증기에서는 기분안정기에 비해 더욱 과일반화 경향을 나타나거나, 긍정정서단어에서 부정정서단어에 비해 과일반화 경향이 더 뚜렷하게 나타날 것으로 예측하였다.

방 법

연구대상

환자군은 2010년 10월부터 2011년 8월까지 연세대학교 의과대학 세브란스정신건강병원에서 치료중인 입원 및 외래환자 중 만 18~50세 미만으로 평가 항목에 대한 면담이 가능하며 DSM-IV-TR진단기준에 의하여 1형 양극성 장애로 진단받은 환자들을 대상으로 하였고, 다른 정신과의사가 의무기록지 검토로 재확인하였다. 구조화된 면담도구인 Mini-International Neuropsychiatric Interview(이하 MINI)를 이용하여 조증기 양극성 장애 환자군 20명과 기분안정기 양극성 장애 환자군 20명, 정상대조군 25명을 대상으로 하였으며, 정상대조군으로는 면담상 정신과적 장애의 과거력이나 현병력, 직계가족 내 유 의한 정신과적 질환의 가족력이 없는 신체 건강한 성인을 대상으로 하였다. 본 연구는 세브란스정신건강병원의 임상시험심사위원회의 승인을 받았고, 연구대상자들에게 설명을 한 후 서면 동의를 받았다.

자서전적 기억과제(Autobiographical memory test)

각 환자군 및 정상

대조군에게 Williams와 Broadbent의 자서전적 기억과제를 한국어로 번역한 뒤 수정하여 사용하였다. 자서전적 기억과제는 정서단어를 제시하고 각 단서에 해당하는 기억을 회상하도록 하는 단서단어 제시기법(word cueing technique)이다. 본 연구에서는 Williams가 사용한 단어,¹²⁾ Lam 등이 보고한 다소 고양된 기분의 양극성 장애 환자가 자신을 긍정적으로 묘사(sense of hyper-positive self)할 때 사용하는 형용사,²⁴⁾²⁵⁾ Kim 등²⁶⁾이 보고한 한국어 정서유발 단어집에서 1,000회 이상의 고빈도 단어 가운데 정신과 의사와 임상심리사 모두 5인 이상이 토의하여 긍정적인 단어 7개(행복, 사랑, 희망, 기쁨, 성공,

안전한, 재미있는)와 부정적인 단어 11개(슬픔, 공포, 화남, 역겨움, 아픔, 절망, 불행, 외로움, 실패, 위험, 미움)를 추출하였다. 상기 단어들 중 기존 연구에서 일관되게 선택된 단어들을 참고로 하되 정상인 10명, 우울증 환자 5명, 양극성 장애 조증기 환자 3명을 대상으로 예비실험을 실시하여 특정한 삽화 기억이 떠오르는 정도가 높다고 보고된 긍정적인 단어 5개(행복한, 성공한, 안전한, 재미있는, 사랑 받은)와 부정적인 단어 5개(속상한, 화남, 외로운, 실패한, 위험한)를 최종 선정하였다.

자서전적 기억과제는 피험자가 서면으로 제시된 단서단어를 보고 약 1분 동안 자신의 과거 기억을 떠올려 구체적으로 서술하도록 하였다. Williams와 Broadbent¹²⁾는 피험자가 구체적인 시간과 장소를 생각하지 못하거나 반복적이고 범주화된 기억만 서술할 경우, 연구자가 시간과 장소를 떠올리도록 격려하거나 질문하는 방식을 택했으나, 본 연구에서는 연구자와 피험자 간 상호작용이 과제수행과 결과에 미치는 영향을 최소화하도록 실제 과제가 시작된 후에는 연구와 서술 내용에 관련된 질문이나 대화를 하지 않도록 하였다. 대신, 구체적인 시간과 장소를 언급하여, 하루 내에 있는 개인의 경험을 이야기해야 하는 과제임을 연구자가 사전에 설명하고, 구체적 기억에 대한 예시로 설명을 들은 뒤 실제 과제에 포함되지 않은 단서 단어(슬픈 등)를 통해 연습을 하여, 피험자가 과제를 충분히 숙지하도록 하였다. 주어진 1분 동안 피험자가 어떤 구체적인 기억도 회상하지 못하면 다음 단어로 넘어가도록 하였으며, 단어는 긍정과 부정단어가 교대로 제시되었다. 각 기억의 구체성과 과일반성에 대한 평가는 기존 Williams와 Broadbent¹²⁾의 자서전적 기억 검사에서의 평가방법에 따라 시간과 장소가 모두 언급된 기

억을 구체적인 기억(1점)으로, 그렇지 않은 경우 과일반화 기억(0점)으로 평가하였다. 일관적인 평가를 위해 과제 작성에도 참여한 한 명의 연구자가 모든 자서전적 기억과제의 설명과 평가를 수행하였다.

연구진행

대상자들의 동의를 받은 후 면담을 통해 먼저 대상자들에 대한 인구학적, 임상적 정보를 평가하였고, 자서전적 기억과제를 시행하였다. 또한 환자들의 기분상태 평가를 위해 Young Mania Rating Scale(이하 YMRS), Montgomery-Åsberg Depression Rating Scale(이하 MADRS)를 시행하였다. 또한 각 대상군에게 Beck-우울척도(Beck Depression Inventory), 상태-특성불안척도(State-Trait Anxiety Inventory)와 같은 임상척도를 평가하였다.

통계분석

세 집단 간의 사회인구학적 특징은 일원분산분석과 카이제곱 검정으로 분석하였고, 두 환자군 간의 임상적 특징은 독립표본 t-검정으로 분석하였다. 세 집단의 자서전적 기억과제는 일원분산분석으로 분석하였고, 집단 간 유의한 차이가 나는 변인들에 대해서 Tukey 사후검정을 실시하였다. 또한 자서전적 기억과제 점수와 나이 및 여러 임상척도의 Pearson 상관계수를 계산하였다. 모든 자료에 대한 통계 분석은 SPSS 18.0 version(SPSS Inc, Chicago, IL, USA)과 Excel 2007(Microsoft, Redmond, WA, USA)를 사용하였고, 통계적 유의성은 $p < 0.05$ 로 하였다.

Table 1. Comparison of demographic and clinical characteristics between patients with bipolar disorder and healthy controls

	Mania (n = 20)	Euthymia (n = 20)	Healthy control (n = 25)	p
Age (years)	32.5 ± 8.3	37.2 ± 6.9	32.5 ± 7.8	0.09
Gender (male, n)	8	9	11	0.95
Education (years)	13.3 ± 2.2	14.0 ± 2.1	14.7 ± 1.9	0.09
Duration of illness (years)	6.2 ± 6.6	11.8 ± 6.7		0.01
Number of episodes (manic/depressive)	4.0 ± 2.0	5.6 ± 3.1		0.07
	2.6 ± 1.5/1.5 ± 1.3	3.3 ± 1.7/2.3 ± 1.9		
YMRS	16.9 ± 9.4	1.6 ± 1.8		< 0.001
MADRS	5.4 ± 3.8	3.9 ± 3.0		0.18
BDI	5.1 ± 5.2	3.1 ± 3.5	1.6 ± 2.9	0.02
STAI-S	40.2 ± 11.4	40.1 ± 8.8	36.0 ± 10.0	0.29
STAI-T	42.4 ± 11.3	44.0 ± 11.2	36.8 ± 10.8	0.08
Medication dose (mg)				
Lithium (n)	900.0 ± 264.6 (10)	930.0 ± 154.9 (10)		0.76
Divalproex (n)	970.8 ± 345.4 (12)	837.5 ± 263.8 (12)		0.30
Antipsychotics (n)	493.0 ± 352.8 (18)	211.9 ± 189.0 (15)		0.01

Antipsychotics dose represents chlorpromazine equivalents. n indicates the number of subjects on each medication. BDI : Beck Depression Inventory, MADRS : Montgomery-Åsberg Depression Rating Scale, STAI : State-Trait Anxiety Inventory, YMRS : Young Mania Rating Scale

결 과

사회인구학적 특징 및 임상적 특징

각 집단의 사회인구학적 특징과 임상적 특징과 통계분석 결과는 Table 1에 제시하였다. 세 군 사이에서 연령, 성별, 교육기간은 통계적으로 유의한 차이는 없었다. 또한 양극성 장애 환자군 내에서 총 삽화 수와 Lithium 및 valproate sodium의 용량은 통계적으로 유의한 차이가 없었다. 조증기 환자군의 평균 유병기간은 약 6.2년으로 기분안정기 환자군의 평균유병기간인 약 11.8년에 비해 짧았고, 항정신병 약물의 복용량은 조증기 환자군이 평균 493.0 mg으로 기분안정기 환자군의 평균 211.9 mg에 비해 많았다. 조증기 양극성 장애 환자의 영 조증 평가척도 점수는 기분안정기 양극성 장애 환자에 비해 유의하게 높았고, 몽고메리-아스버그 우울증 평가척도 점수와 상태특성불안척도는 통계적인 차이가 없었다. 한국형 백 우울척도 점수에서는 세 군 간의 유의한 차이가 보고되었다.

자서전적 기억과제 점수 비교

조증기 환자군, 기분안정기 환자군, 정상대조군, 이 세 집단 사이에서 5개의 긍정단어, 5개의 부정단어, 그리고 모든 10개 단어에 대한 자서전적 기억과제 점수를 일원분산분석으로 비교하여 그 결과를 Table 2에 기술하였다. 총 10개 단어 모두에 대한 자서전적 기억과제 총 점수에서 세 집단 간의 유의한 차이가 있었고($F = 4.35, df = 2, p = 0.017$), 사후검정 결과, 조증기 환자군과 기분안정기 환자군의 자서전적 기억과제 점수가 정상대조군보다 각각 유의하게 낮게 나타났다(조증기 환자군 대 정상대조군, $t = -2.76, p = 0.039$; 기분안정기 환자군 대 정상대조군, $t = -2.36, p = 0.039$). 그러나 조증 환자와 기분안정기 환자 간의 통계적으로 유의한 차이는 관찰되지 않았다($t = 0.00, p = 0.10$). 각 정서단어에 따라 세 집단의 자서전적 기억과제 점수를 비교한 결과, 긍정단어에 대한 기억점수에서는 세 집단 간의 차이가 유의하지 않은 반면($F = 2.72, df = 2, p = 0.074$), 부정단어에 대한 기억점수에서는 세 집단 간의 유의한 차이가 보고되었다($F = 6.26, df = 2, p = 0.003$). 사후 검정을 실시하였을 때, 조증기 환자군과 기분안정기 환자군의 기억점수가 정상대조군에 비해 각각 유의하게 낮게 나타났다(조증 환자군 대 정상대조군, $t = -2.95, p = 0.023$; 기분안정기 환자군 대 정상대조군, $t = -3.07, p = 0.005$). 그러나 조증기와 기분안정기 환자군

간의 유의한 차이는 관찰되지 않았다($t = 0.46, p = 0.876$).

또한 Table 1에 기술된 것처럼 세 군 사이의 연령, 교육연수가 통계적으로 유의하지는 않으나 차이가 나고 있어 자서전적 기억에 영향을 미칠 수 있기 때문에 추가적으로 연령과 교육연수를 공변량으로 하여 각각 공분산분석을 시행하였다. 그 결과, 세 집단 간의 자서전적 기억과제 점수는 유의한 차이(공변량 : 연령, $F = 3.819, df = 2, p = 0.027$; 공변량 : 교육연수, $F = 3.918, df = 2, p = 0.025$)가 나타났고, 긍정적인 기억에서는 세 집단간의 차이가 유의하지 않았으며(공변량 : 연령, $F = 2.318, df = 2, p = 0.107$; 공변량 : 교육연수, $F = 2.728, df = 2, p = 0.073$), 부정적인 기억에서는 세 집단 간의 유의한 차이가 보고(공변량 : 연령, $F = 5.423, df = 2, p = 0.007$; 공변량 : 교육연수, $F = 5.108, df = 2, p = 0.009$)되는 등 공분산분석 시행 전 결과와 통계적 유의성이 유사하게 나타났다.

자서전적 기억점수와 각 임상 특성의 상관관계

환자군에서 자서전적 기억점수와 YMRS 및 MADRS 점수, 불안척도 점수 사이에는 통계적으로 유의한 상관관계가 관찰되지 않았고($r = -0.25 \sim 0.18, p = 0.122 \sim 0.996$), 정상군 내에서도 자서전적 기억점수와 불안척도 및 한국형 백 우울척도 간의 유의한 상관관계는 나타나지 않았다($r = -1.94 \sim 0.30, p = 0.143 \sim 0.872$). 또한 자서전적 기억점수는 유병기간과 삽화수, 약물복용량과 같은 주요 임상변인들과도 유의한 상관관계는 관찰되지 않았다($r = -0.28 \sim 0.13, p = 0.081 \sim 0.885$).

고 찰

본 연구는 양극성 장애 환자에서 기분상태에 따라 자서전적 기억의 구체화 수준이 다를 것이라는 가설 하에 조증 상태 및 기분안정기의 환자와 정상인들 간의 자서전적 기억과제 수행 정도에 의해 평가된 점수를 비교하였다. 그 결과, 조증기 및 기분안정기 환자가 정상인들에 비해 자서전적 기억이 과일 반화, 즉 시간과 장소에 대해 구체적으로 기억하지 못하고 추상적 혹은 범주화된 내용만을 기억하였는데, 특히 이러한 특성은 부정정서 단어에서 보이는 것으로 나타났다. 그러나 가설과 달리 양극성 조증 환자들에서 기분안정기 환자와 다른 특이화된 기억 특성은 관찰되지 않았을 뿐만 아니라 양극성 장애 환자군 사이에서도 정서상태의 차이에 따른 자서전적 기억의 과

Table 2. Autobiographical memory scores of emotional words in 3 groups

	Mania (n = 20)	Euthymia (n = 20)	Healthy control (n = 25)	F	p
Total scores	3.4 ± 2.5	3.4 ± 3.2	5.4 ± 2.3	4.351	0.017
Positive total words	1.6 ± 1.5	1.6 ± 1.9	2.6 ± 1.5	2.717	0.074
Negative total words	1.8 ± 1.2	1.6 ± 1.5	2.8 ± 1.2	6.262	0.003

일반화 정도는 구분이 되지 않았다.

양극성 장애의 자서전적 기억에 관한 기존의 연구들은 그 수가 매우 제한적이며 주로 기분안정기 환자를 우울증 환자 또는 정상인과 비교한 것이었다. 한 연구에서 기분안정기의 양극성 환자와 우울증 환자를 대상으로 자서전적 기억의 과일반화 정도 및 일상적인 과거기억에서 긍정기억과 부정기억의 빈도, 이때 동반되는 시각적 이미지 유무의 차이를 조사하였다.²⁵⁾ 그 결과 기분안정기의 양극성 장애 환자가 안정된 우울증 환자보다 부정적인 기억이 과일반화되어 있고, 이를 일상생활에서 회상하는 빈도가 더 높다고 보고되었다.²⁵⁾ 다른 연구에서는 안정적인 양극성 환자가 정상인에 비해 과일반화된 자서전적 경향을 띠고, 문제해결능력 또한 유의하게 감소되어 있다고 하였다.⁸⁾ 본 연구에서는 양극성 장애 환자를 조증기와 기분안정기로 구분했지만 두 기분상태 환자들 모두 정상인에 비해 과일반화된 자서전적 기억을 보이고 있어 상기 연구들의 결과와 같은 맥락에서 이해될 수도 있을 것으로 여겨진다. 이는 조증 상태에서는 부정적인 얼굴표정이나 장면사진에 대한 인식 혹은 반응이 선택적으로 저하되어 있고²⁷⁻²⁹⁾ 부정 얼굴표정 인식에 대한 P 300 전위 감소³⁰⁾ 등의 정서 편향을 뒷받침하는 연구결과로 볼 때, 부정정서에 대한 정보처리 저하와 일맥상통할 수 있다. 즉 긍정정서보다는 부정정서가 부하된 사건에 대한 정보처리 방해가 특정 시간 및 장소에 대한 기억 미비로 나타날 가능성을 시사하는 것이다.

서론에서도 기술했듯이, 본 저자들은 기분상태에 따라 양극성 장애 환자의 자서전적 기억 수행에 차이가 날 것으로 예측하였다. 그러나 본 연구에서는 양극성 장애 환자의 자서전적 기억에서 조증기와 기분안정기 모두에서 부정정서단어에서만 과일반화가 나타났으며, 두 군 간의 차이는 나타나지 않았다. 또한 기분상태의 정도를 반영하는 척도인 YMRS나 MADRS 점수와도 유의한 상관관계가 나타나지 않았다. 이는 우울증에서 보고된 연구들¹⁵⁾¹⁸⁾³¹⁾과 마찬가지로 양극성 장애의 과일반화된 자서전적 기억 특성은 기분상태와 그 정도에 영향을 받지 않는 독립적인 특성(trait) 및 손상인자임을 시사한다. 이는 조증 및 혼재성 삽화, 우울증 삽화의 양극성 장애 환자들 모두에서 유일하게 손상된 것으로 보고된 인지기능이 삽화기억으로 삽화기억이 질병의 상태(state)보다 특성을 반영한다는 연구결과³²⁾와도 일치한다. 게다가 최근의 많은 연구들은 양극성 장애에서 주의력, 기억력, 실행기능 영역의 장애가 기분증상의 호전 이후에도 지속되고³³⁻³⁶⁾ 이는 임상경과, 예후, 정신사회적 기능에 영향을 준다고 알려져 있다.³⁷⁾³⁸⁾

자서전적 기억 연구가 상대적으로 많이 시행된 우울장애에서는 자서전적 기억의 임상적이고도 사회기능적인 의의에 대한 결과들이 보고되고 있다. 예를 들어 자서전적 기억의 구체성(혹

은 일반화) 정도와 문제해결능력이 높은 상관관계를 가지며,¹⁷⁾²⁰⁾³⁹⁾ 기억, 특히 외상사건이 한 개인 내에서 적절하게 처리되지 않으면 현재 및 과거의 사건에 대한 정서조절전략이 고통스러운 부정적 기억에 대한 회피적인 경향으로 흐르게 된다고 하였다.⁴⁰⁾ 즉, 한 개인이 특정 사건을 기억하는 행위는 그 사건을 재경험 및 재해석함으로써 향후 유사한 사건에서 적절한 반응을 만들어내는데 도움을 주기 때문에 과일반화된 기억은 문제해결능력의 저하 혹은 감소를 반영한다는 것이다. 본 연구에서도 긍정적인 기억에 대해 양극성 환자와 정상인이 유의한 차이를 보이지 않는 반면, 부정 정서 기억에서는 뚜렷한 차이를 보여주는데, 이는 양극성 장애의 자서전적 기억과 문제해결능력의 관련성을 간접적으로 지지하는 것으로 해석될 수 있다. 한편 우울증 환자를 대상으로 첫 번째 삽화기간과 두 번 이상의 반복된 삽화기간에서 각각 회복 전후의 자서전적 기억을 비교한 연구⁴¹⁾에 따르면, 삽화기간 동안에는 삽화 수 차이에 상관 없이 긍정적인 기억의 과일반화 경향을 보였지만, 회복 후에는 첫 삽화 환자에 비해 반복삽화를 경험한 환자에서 부정적인 기억과 긍정적인 기억이 모두 과일반화된 성향을 보였다. 이와 관련하여 본 연구에서는 총 삽화 수 및 유병기간과 자서전적 과일반화 정도가 유의한 상관성이 나타나지 않았으나 기존 연구들을 참고로 할 때, 부정적인 자서전적 기억의 과일반화가 양극성 장애 환자의 반복되는 삽화와 잦은 재발에 대한 인지적 취약성의 설명임과 함께 인지행동치료의 필요성을 시사할 가능성에 대해 조심스럽게 고려할 수 있을 것이다. 또한 우울증에서 긍정적인 기억의 정도가 향후 경과를 예측함에 있어 지속적이고 유의한 의미가 있다는 보고¹⁸⁾가 있고, 본 연구에서 통계적 유의성은 아니지만 양극성 장애 환자가 정상대조군에 비해 긍정적인 기억에 대한 과일반화 경향이 나타나고 있어 추후 양극성 장애 환자의 긍정기억에 대한 후속연구가 더 필요할 것으로 생각된다.

기억기능은 인지기능의 하나로 연령, 교육 정도에 따라 영향을 받으며, 범주화 혹은 과일반화 기억은 노년기 인지기능저하가 클수록 높게 보고되고,⁴²⁾⁴³⁾ 우측 전두엽 손상환자 및 노인에서 자서전적 기억의 과일반화된 경향이 보고되어 이는 인지적 자원의 고갈로 생각되고 있다.⁴⁴⁾ 본 연구에서는 각 세 군 사이의 연령, 교육연수에 유의한 차이가 나지 않는 상태로 자서전적 기억과제를 실시하였고, 연령과 교육연수가 자서전적 기억에 미치는 영향을 알아보고자 추가적으로 연령을 공변량으로 한 공분산분석을 시행하였으며 그 결과는 통계적으로 차이가 없었다. 이는 연령, 교육정도와의 관련성을 고려하더라도 양극성 장애 환자의 자서전적 기억은 정상인에 비해 과일반화되어 있음을 시사한다. 또한 노인환자에서 자서전적 기억의 과일반화가 지능 및 작업기억능력과 음의 상관관계를 보이지만, 작업기억능력을 통제했을 때는 자서전적 기억과 지능의 상관성이 나

타나지 않은 결과^{42,45)} 및 양극성 장애 환자의 삽화기억이 다른 신경인지 기능에 비해 보다 심각하게 손상되었다고 보고한 연구⁴⁶⁾ 등을 종합해 볼 때, 추후 양극성 장애의 자서전적 기억과 인지기능과의 관련성에 대한 후속연구가 필요할 것으로 생각된다. 이에 덧붙여, 자서전적 기억의 과일반화가 인지기능이 관련되어 있다는 전제 하에 여러 연구들이 진행되어 왔고, 우울증에서의 집행기능의 장애(executive dysfunction),^{47,48)} 반추(rumination)과정,^{49,50)} 양극성 장애에서의 언어성 기억회상(verbal retrieval)능력의 손상 등이 보고되었다.⁵¹⁾ 또한, 급성 트립토판 결핍(Acute tryptophan depletion)이 회복기 우울증 환자에서 자서전적 기억의 구체성을 감소시킨다는 연구⁵²⁾는 기억의 구체성이 세로토닌의 기능감소와 연관되어있음을 제시하여 인지기능과 신경생물학적 메커니즘 간의 상호영향에 대한 연구도 치료적 측면에서 활용될 수 있을 것이다.

본 연구의 제한점은 다음과 같다. 첫째, 양극성 장애 환자군 중 정신병적 증상 여부를 구분하여 정신병적 증상이 동반된 환자를 연구에서 제외하지 않았다. 이는 망상 등 정신병적 증상의 현증 및 과거력이 있는 경우 양극성 장애 고유의 형질이나 기억특성에 영향을 줄 수 있고,⁵³⁾ 기억내용의 왜곡을 가져올 수 있다는 점에서 향후 정신병적 증상 여부와 그 영향을 제외한 추가 연구의 필요성을 제기한다. 둘째, 환자군에서 복용 중인 기분안정제와 항정신병 약물이 연구결과에 미칠 수 있는 영향을 배제하기 어려웠다. 셋째, 자아개념에 대한 척도, 자아에 대한 의미기억 손상 여부 평가를 시행하지 않았다. 즉, 자서전적 기억은 자아에 대한 자기인식을 기초로 삽화적, 의미적 정보에서 구체화된다는 이론^{9,10)}으로 대상군의 자아개념에 대한 평가가 이루어졌다면 자서전적 기억 고유의 특성을 더 잘 대변할 수 있을 것이다. 마지막으로, 국내에서 아직 표준화가 안된 자서전적 기억과제를 저자들이 고안하여 사용했다는 점, 양극성 장애 환자의 우울증기 환자군이 포함되지 않았다는 점 등이 한계로 지적될 수 있을 것이다.

이러한 제한점에도 불구하고, 본 연구는 국내에서 양극성 장애 환자를 대상으로 자서전적 기억을 조사한 첫 번째 연구로써 양극성 장애 환자를 조증기와 기분안정기로 구분하여 자서전적 기억특성과 정서단어에 따른 차이에 대해 알아보고자 하였고, 환자군 내에서 일관되게 나타나는 자서전적 기억의 과일반화가 부정정서처리의 취약성과 인지기능의 결함이 관련된 양극성 장애의 특성 장애로서의 가능성을 제시했다는 점에 그 의의가 있다.

중심 단어: 자서전적 기억·과일반화·양극성 장애.

Conflicts of interest

The authors have no financial conflicts of interest.

REFERENCES

- 1) **Tohen M, Waternaux CM, Tsuang MT.** Outcome in Mania. A 4-year prospective follow-up of 75 patients utilizing survival analysis. *Arch Gen Psychiatry* 1990;47:1106-1111.
- 2) **Zivanovic O, Nedic A.** Kraepelin's concept of manic-depressive insanity: One hundred years later. *J Affect Disord* 2011. [Epub ahead of print].
- 3) **Gitlin MJ, Swendsen J, Heller TL, Hammen C.** Relapse and impairment in bipolar disorder. *Am J Psychiatry* 1995;152:1635-1640.
- 4) **Miklowitz DJ, Otto MW.** Psychosocial interventions for bipolar disorder: a review of literature and introduction of the systematic treatment enhancement program. *Psychopharmacol Bull* 2007;40:116-131.
- 5) **Zarate CA Jr, Tohen M, Land M, Cavanagh S.** Functional impairment and cognition in bipolar disorder. *Psychiatr Q* 2000;71:309-329.
- 6) **Tohen M, Hennen J, Zarate CM Jr, Baldessarini RJ, Strakowski SM, Stoll AL, et al.** Two-year syndromal and functional recovery in 219 cases of first-episode major affective disorder with psychotic features. *Am J Psychiatry* 2000;157:220-228.
- 7) **Scott J, Teasdale JD, Paykel ES, Johnson AL, Abbott R, Hayhurst H, et al.** Effects of cognitive therapy on psychological symptoms and social functioning in residual depression. *Br J Psychiatry* 2000;177:440-446.
- 8) **Scott J, Stanton B, Garland A, Ferrier IN.** Cognitive vulnerability in patients with bipolar disorder. *Psychol Med* 2000;30:467-472.
- 9) **Conway MA, Pleydell-Pearce CW.** The construction of autobiographical memories in the self-memory system. *Psychol Rev* 2000;107:261-288.
- 10) **Conway MA, Bekerian DA.** Organization in autobiographical memory. *Mem Cognit* 1987;15:119-132.
- 11) **Rubin DC, Dennis MF, Beckham JC.** Autobiographical memory for stressful events: the role of autobiographical memory in posttraumatic stress disorder. *Conscious Cogn* 2011;20:840-856.
- 12) **Williams JM, Broadbent K.** Autobiographical memory in suicide attempters. *J Abnorm Psychol* 1986;95:144-149.
- 13) **Doh SK, Chey JY.** Overgeneral autobiographical memory in depressed and abused individuals. *Korean J Clinical Psych* 2003;22:21-341.
- 14) **Bryant RA, Sutherland K, Guthrie RM.** Impaired specific autobiographical memory as a risk factor for posttraumatic stress after trauma. *J Abnorm Psychol* 2007;116:837-841.
- 15) **Dalgleish T, Brewin CR.** Autobiographical memory and emotional disorder: a special issue of Memory. *Memory* 2007;15:225-226.
- 16) **Reid T, Startup M.** Autobiographical memory specificity in borderline personality disorder: associations with co-morbid depression and intellectual ability. *Br J Clin Psychol* 2010;49:413-420.
- 17) **Goddard L, Dritschel B, Burton A.** Role of autobiographical memory in social problem solving and depression. *J Abnorm Psychol* 1996;105:609-616.
- 18) **Brittlebank AD, Scott J, Williams JM, Ferrier IN.** Autobiographical memory in depression: state or trait marker? *Br J Psychiatry* 1993;162:118-121.
- 19) **Shimizu M, Kubota Y, Mason R, Baba H, Calabrese JR, Toichi M.** Selective deficit of autobiographical incident memory in subjects with bipolar disorder. *Psychopathology* 2009;42:318-324.
- 20) **Goddard L, Dritschel B, Burton A.** Social problem solving and autobiographical memory in non-clinical depression. *Br J Clin Psychol* 1997;36:449-451.
- 21) **Arie M, Apter A, Orbach I, Yefet Y, Zalzman G.** Autobiographical memory, interpersonal problem solving, and suicidal behavior in adolescent inpatients. *Compr Psychiatry* 2008;49:22-29.
- 22) **Tzemou E, Birchwood M.** A prospective study of dysfunctional thinking and the regulation of negative intrusive memories in bipolar 1 disorder: implications for affect regulation theory. *Psychol Med* 2007;37:689-698.

- 23) **Delduca CM, Jones SH, Barnard P.** A preliminary investigation of the effect of hypomanic personality on the specificity and speed of autobiographical memory recall. *Memory* 2010;18:12-26.
- 24) **Lam D, Wright K, Sham P.** Sense of hyper-positive self and response to cognitive therapy in bipolar disorder. *Psychol Med* 2005;35:69-77.
- 25) **Mansell W, Lam D.** A preliminary study of autobiographical memory in remitted bipolar and unipolar depression and the role of imagery in the specificity of memory. *Memory* 2004;12:437-446.
- 26) **Kim BR, Lee E, Kim HH, Park JY, Kang JI, An SK.** Development of the Korean affective word list. *J Korean Neuropsychiatr Assoc* 2010;49:468-479.
- 27) **Murphy FC, Sahakian BJ, Rubinsztein JS, Michael A, Rogers RD, Robbins TW, et al.** Emotional bias and inhibitory control processes in mania and depression. *Psychol Med* 1999;29:1307-1321.
- 28) **Lembke A, Ketter TA.** Impaired recognition of facial emotion in mania. *Am J Psychiatry* 2002;159:302-304.
- 29) **Kim SJ, Kang JI, Lee JH, An SK, Cho HS.** Mood-congruent bias to emotional word, face, and scene stimuli in patients with bipolar mania: comparison to normal and schizophrenia subjects. *Korean J Psychopharmacol* 2009;20:125-134.
- 30) **Ryu V, An SK, Jo HH, Cho HS.** Decreased P3 amplitudes elicited by negative facial emotion in manic patients: selective deficits in emotional processing. *Neurosci Lett* 2010;481:92-96.
- 31) **Hipwell AE, Sapatichne B, Klostermann S, Battista D, Keenan K.** Autobiographical memory as a predictor of depression vulnerability in girls. *J Clin Child Adolesc Psychol* 2011;40:254-265.
- 32) **Sweeney JA, Kmic JA, Kupfer DJ.** Neuropsychologic impairments in bipolar and unipolar mood disorders on the CANTAB neurocognitive battery. *Biol Psychiatry* 2000;48:674-684.
- 33) **Ferrier IN, Stanton BR, Kelly TP, Scott J.** Neuropsychological function in euthymic patients with bipolar disorder. *Br J Psychiatry* 1999;175:246-251.
- 34) **Harmer CJ, Clark L, Grayson L, Goodwin GM.** Sustained attention deficit in bipolar disorder is not a working memory impairment in disguise. *Neuropsychologia* 2002;40:1586-1590.
- 35) **Rubinsztein JS, Michael A, Paykel ES, Sahakian BJ.** Cognitive impairment in remission in bipolar affective disorder. *Psychol Med* 2000;30:1025-1036.
- 36) **Goldberg JF, Chengappa KN.** Identifying and treating cognitive impairment in bipolar disorder. *Bipolar Disord* 2009;11 Suppl 2:123-137.
- 37) **Martínez-Arán A, Vieta E, Colom F, Torrent C, Sánchez-Moreno J, Reinares M, et al.** Cognitive impairment in euthymic bipolar patients: implications for clinical and functional outcome. *Bipolar Disord* 2004;6:224-232.
- 38) **Martínez-Arán A, Vieta E, Reinares M, Colom F, Torrent C, Sánchez-Moreno J, et al.** Cognitive function across manic or hypomanic, depressed, and euthymic states in bipolar disorder. *Am J Psychiatry* 2004;161:262-270.
- 39) **Evans J, Williams JM, O'Loughlin S, Howells K.** Autobiographical memory and problem-solving strategies of parasuicide patients. *Psychol Med* 1992;22:399-405.
- 40) **Hermans D, Defranc A, Raes F, Williams JM, Eelen P.** Reduced autobiographical memory specificity as an avoidant coping style. *Br J Clin Psychol* 2005;44:583-589.
- 41) **Nandrino JL, Pezard L, Posté A, Réveillère C, Beaune D.** Autobiographical memory in major depression: a comparison between first-episode and recurrent patients. *Psychopathology* 2002;35:335-340.
- 42) **Phillips S, Williams JM.** Cognitive impairment, depression and the specificity of autobiographical memory in the elderly. *Br J Clin Psychol* 1997;36:341-347.
- 43) **Park RJ, Goodyer IM, Teasdale JD.** Categorical overgeneral autobiographical memory in adolescents with major depressive disorder. *Psychol Med* 2002;32:267-276.
- 44) **Cimino CR, Verfaellie M, Bowers D, Heilman KM.** Autobiographical memory: influence of right hemisphere damage on emotionality and specificity. *Brain Cogn* 1991;15:106-118.
- 45) **Holland CA, Rabbitt PM.** Autobiographical and text recall in the elderly: an investigation of a processing resource deficit. *Q J Exp Psychol A* 1990;42:441-470.
- 46) **Clark L, Iversen SD, Goodwin GM.** A neuropsychological investigation of prefrontal cortex involvement in acute mania. *Am J Psychiatry* 2001;158:1605-1611.
- 47) **Dalgleish T, Williams JM, Golden AM, Perkins N, Barrett LF, Barnard PJ, et al.** Reduced specificity of autobiographical memory and depression: the role of executive control. *J Exp Psychol Gen.* 2007;136:23-42.
- 48) **Yanes PK, Roberts JE, Carlos EL.** Does overgeneral autobiographical memory result from poor memory for task instructions? *Memory* 2008;16:669-677.
- 49) **Crane C, Barnhofer T, Visser C, Nightingale H, Williams JM.** The effects of analytical and experiential rumination on autobiographical memory specificity in individuals with a history of major depression. *Behav Res Ther* 2007;45:3077-3087.
- 50) **Sutherland K, Bryant RA.** Rumination and overgeneral autobiographical memory. *Behav Res Ther* 2007;45:2407-2416.
- 51) **Fleck DE, Shear PK, Zimmerman ME, Getz GE, Corey KB, Jak A, et al.** Verbal memory in mania: effects of clinical state and task requirements. *Bipolar Disord* 2003;5:375-380.
- 52) **Haddad AD, Williams JM, McTavish SF, Harmer CJ.** Low-dose tryptophan depletion in recovered depressed women induces impairments in autobiographical memory specificity. *Psychopharmacology (Berl)* 2009;207:499-508.
- 53) **Bora E, Vahip S, Akdeniz F, Gonul AS, Eryavuz A, Ogut M, et al.** The effect of previous psychotic mood episodes on cognitive impairment in euthymic bipolar patients. *Bipolar Disord* 2007;9:468-477.