정신신체의학 18(1) : 19-29 (2010)

□원 저□

양극성 경향과 스트레스 취약성 : 기분장애설문지 양성 반응군과 음성 반응군에서 지각된 스트레스, A형 행동, 그리고 생활습관의 비교

김병수[1,2)†] · 김성윤[1)] · 최재원[2)] · 주연호[1)] · 윤대현[3)] · 한내진[4)] · 김유신[5)] · 김선옥[6)]

The Relation of Bipolar Tendency with Type A Behavior Pattern, Perceived Stress, and Lifestyle : Comparison between Mood Disorder Questionnaire Positive and Negative Respondents

Byungsu Kim, M.D., Ph.D.,[1,2)†] Seong Yoon Kim, M.D., Ph.D.,[1)] Jae Won Choe, M.D., Ph.D.,[2)] Yeon Ho Joo, M.D., Ph.D.,[1)] Dae Hyun Yoon, M.D., Ph.D.,[3)] Nae Jin Han, M.D.,[4)] Yoo-Shin Kim, B.S.,[5)] Seon Ok Kim, B.S.[6)]

국문초록

연구목적

본 연구를 통해 양극성 장애 I형 혹은 II형 진단 기준에는 부합하지 않지만, (경)조증적 성향 혹은 기분 불안정성 등의 양극성 경향(bipolar tendency, bipolarity)을 가진 사람에게서, 주관적으로 지각하는 스트레스 수준, 스트레스 취약성을 반영하는 것으로 알려진 A형 행동 유형(Type A Behavior Pattern, TABP), 그리고 건강하지 못한 생활습관의 위험이 증가되어 있는지 확인하고자 한다.

방 법

정신과적 병력이 없는 30세 이상의 1987명의 연구 대상군이 분석에 포함되었다. 이들 중에서 기분장애설문지 (Mood Disorder Questionnaire, MDQ)의 (경)조증적 증상 경험에 대한 13개 항목 중에서 7개 항목에 "예"라고 응답한 사람들을 양극성 경향군으로 분류하였다. 양극성 경향군과 비양극성 경향군 사이에서 지각된 스트레스 척도(Perceived stress scale, PSS), TABP를 반영하는 A/B 생활 습관 설문(A/B Lifestyle questionnaire) 점수와, 음주, 흡연, 불규칙적인 식사, 운동 부족 등의 생활 습관 변인을 비교하였다.

결 과

양극성 경향군(329명, 16.6%)은 비양극성 경향군에 비해 TABP를 반영하는 A/B 생활 습관 설문의 총 점수

접수일 : 2010년 4월 15일 / 게재확정일 : 2010년 5월 22일

[1)]울산대학교 의과대학 서울아산병원 정신과학교실
Department of Psychiatry, Asan Medical Center, University of Ulsan College of Medicine, Seoul, Korea
[2)]서울아산병원 건강증진센터, 건강의학과
Department of Health and Health Promotion Center, Asan Medical Center, Seoul, Korea
[3)]서울대학교병원 헬스케어시스템 강남센터 정신과
Department of Psychiatry, Gangnam Center, Seoul National University Hospital, Seoul, Korea
[4)]순천향대학교병원 건강증진센터
Health Promotion Center, Soonchunhyang University Hospital, Seoul, Korea
[5)]서울아산병원 의료정보팀
Department of Medical Information, Asan Medical Center, Seoul, Korea
[6)]울산대학교 의과대학 예방의학교실
Department of Preventive Medicine, University of Ulsan College of Medicine, Seoul, Korea
[†]*Corresponding author*

가 유의미하게 높았으며(125.4점 vs. 115.9점, p<0.001), TABP로 판정(총 점수 135점 이상)된 비율도 양극성 경향군에서 유의미하게 높은 것으로 관찰되었다(41.3% vs. 30.1%, p<0.001). 주관적으로 지각하는 스트레스 수준의 비교에서도, 양극성 경향군이 비양극성 경향군에 비해 유의미하게 높았다(18.5 vs. 16.5, p<0.001). 생활습관의 비교에서 '불규칙적인 식사'(20.1% vs. 14.3%, p=0.002), '주 4회 이상 음주'(29.8% vs. 16.5%, p<0.001), '현재 흡연'(41.9% vs. 23.0%, p<0.001), '주 2회 이하 운동'(63.2% vs. 55.1%, p=0.007)이라고 응답한 사람의 비율이 양극성 경향군에서 유의미하게 높았다.

결 론

양극성 경향을 가진 경우는 스트레스에 취약한 행동 양상이 높게 관찰되고, 주관적으로 지각하는 스트레스 수준도 높고 흡연, 음주, 불규칙한 식사와 운동 부족과 같은 건강하지 못한 생활 습관을 가지고 있을 위험도 높은 것으로 확인되었다. 이러한 위험 요소들은 비만, 대사증후군, 당뇨, 그리고 심혈관계 질환의 발병 위험을 높일 수 있으므로, 양극성 경향을 가진 사람들은 스트레스 관리 및 건강한 생활 습관을 유지하기 위한 보다 적극적인 노력이 필요하다.

중심 단어 : 양극성 경향 · 스트레스 · 생활 습관.

서 론

양극성 장애 I형 혹은 II형 진단 기준에는 부합하지 않지만, (경)조증 증상 혹은 양극성 경향(bipolar tendency, bipolarity)과 관련된 심리 정서적 고통을 경험하는 사람이, 임상적으로 진단되는 양극성 장애 환자 보다 더 흔한 것으로 알려져 있다. 양극성 장애의 발생률은 1~1.6% 정도로 알려져 있고,[1,2] 2005년에 발표된 미국 National Comorbidity Survey 결과에서는 양극성 장애의 평생 유병율을 3.9%[3]로 보고했다. Judd 등은 진단과 상관 없이 조증 증상 자체의 평생 유병율이 6.4%라고 보고했고,[4] 임상 환자군과 비 환자군을 모두 포함한 일반 지역 샘플(general community sample)을 전향적으로 30년간 추적 관찰한 연구에서는 전체 연구 참여 대상자의 55%에서 단기 경조증(brief hypomania)이 발생하는 것으로 보고 되었다.[5]

양극성 장애 스펙트럼(Bipolar Disorder Spectrum Disorder) 개념 내에서[6] 순환성 기질(cyclothymic temperament), 다혈성 기질(hyperthymic temperament), 경조증적 성격(hypomanic personality) 등의 특성이 양극성 장애 환자의 기질-성격 특성을 반영하는 것으로 제시되어 왔다.[7] 이러한 기질적 특성은 외부 환경에 적응을 이루어 나갈 수 있게 하는 고유한 이점(advantage)이 되기도 하지만, 기분 조절의 이상(mood dysregulation)과 같은 정신 질환에 대한 취약성으로 작용할 수도 있다. 예를 들어, 경조증적 성격을 가진 사람은 긍정적이고, 자신감에 차 있고, 외향적 성향을 보여 사회적인 성취의 가능성이 높을 수 있지만, 동시에 기분 장애에 이환될 가능성이 높으며,[8] 약물 남용,[9] 그리고 불법적인 행위(illegal activity)로 인한 인신 구속을 경험할 가능성이 높다고[10] 보고 되기도 했다.

Kawapil 등이 경조증적 성격을 가진 대학생을 13년간 추적 관찰한 결과, 경조증적 성격을 가진 실험군에서 대조군에 비해 양극성 장애와 주요 우울장애가 더 많이 발병한다고 보고 했다.[10] 하지만, 이 연구에서 경조증적 성격을 가진 연구 대상자 중에서 25%만이 추후 관찰에서 양극성 장애로 전환되었고,[10] Akiskal 등은 양극성 경향과 관련된 성격 특성을 가진 사람 중에 상당수는 기분 장애를 경험하지 않는다고 보고하기도 했다.[11] 이러한 사실은 양극성 경향을 가진 개인이 전향적인 관찰에서 양극성 장애 환자로 변화되기 보다는, 양극성 경향을 계속적으로 유지할 가능성이 높다는 것을 시사한다. 또한 양극성 경향을 양극성 장애 스펙트럼의 한 극단에 해당하는 질환으로 이해하기 보다는, 개인의 행동 특성을 표현하는 스펙트럼의 일부로 이해할 수도 있다는 것을 시사한다.

양극성 장애 환자는 스트레스에 취약한 것으로 알려져 있다. 심리사회적인 스트레스가 양극성 장애의 발병과 질병 경과에 부정적인 영향을 미치는 것으로 알려져 있다. 소아청소년기의 부정적 스트레스 경험은 양극성 장애의 조기 발병 위험을 증가시킬 뿐만 아니라, 증상의 재발과 진행, 그리고 약물 남용과 같은 동반 장애의 발생에도 영향을 미친다.[12-14] 양극성 장애 환자의 자녀들을 대상으로 한 고위험군 연구에서도, 심리사회적 스트레스가 고위험군 자녀들에게서 양극성 장애의 발병 위험을 증가시킨다고 알려졌다.[15,16] 이러한 결과들은 양극성 장애 환자의 스트레스에 대한 취약성을 보여주는 것이라고 할 수 있다.[17,18]

양극성 장애 환자의 경우, 기분 불안정성(affective instability)이 대조군의 그것에 비해 높다고 알려져 있다.[19,20] 그리고, 이러한 기분 불안정성이 양극성 장애의 심각도와 관련

된다고 보고된 바 있다.[21] 기분 불안정성은 기분의 저명하고 빠른 가역적인 변화를 보이며, 의미 있는 환경 자극에 대해 정상인에 비해 지극히 민감한(extremely sensitive) 감정 반응을 보이는 성향(predisposition)를 일컫는다.[22] 따라서, 양극성 장애 환자의 핵심적인 병리를 기분 불안정성이라고 간주한다면, 이것은 감정 반응을 유발하는 환경적 자극에 대한 과반응성(hyper-reactivity to environmental stimuli) 과도 밀접한 관련이 있을 것으로 추정해 볼 수 있다. 이러한 가정 하에서, 양극성 장애 환자는 심리사회적 스트레스에 대해 과민하고 증가된 심리-생리적 반응을 보이고, 이것이 양극성 장애 환자의 스트레스 취약성을 이루는 한 요소라고 가정해 볼 수 있다. 또한, 이러한 스트레스 취약성은 양극성 장애에 이환되어 있는 환자에게서만 국한되는 것이 아니라, 임상적으로는 유의미한 기분 장애에 해당되지는 않지만, 양극성 경향을 보이는 사람에게서도 관찰될 것으로 예상된다.

근래 단극성 우울증(unipolar depression) 환자에 비해서 양극성 우울증 환자에서 A형행동 유형(Type A Behavior Pattern, TABP)이 유의미하게 높게 관찰되었고, 이러한 관찰을 근거로 양극성 장애 환자의 특성과 TABP의 관련성이 제기되기도 했다.[23,24] 지금까지 양극성 장애 환자에서 스트레스에 대한 취약성, 그리고 심리 사회적인 스트레스가 질병 경과에 부정적인 영향을 준다는 것에 대해서는 보고되었지만, 임상적으로 정상 범주에 속하는 사람들을 대상으로 양극성 경향이 스트레스 및 스트레스 취약성과 관련되어 있는지에 대한 연구 결과는 보고된 바 없다. 또한, 양극성 장애 환자에서 음주, 흡연 등의 건강하지 못한 생활 습관(unhealthy lifestyle)이 높게 나타나고, 이것이 신체 질환의 공존 발병 및 이로 인한 사망률 증가에 기여하는 요인이라고 보고되었다.[25] 이러한 맥락에서 양극성 장애 진단에는 부합하지 않더라도, 양극성 경향을 가진 사람에게도 양극성 장애 환자에서와 유사하게 건강하지 못한 생활 습관이 높은 빈도로 관찰될 것으로 추정된다.

따라서, 본 연구에서는 정신과 병력이 없는 사람들을 대상으로 양극성 경향을 확인하고, 양극성 경향을 가진 사람들에게서 주관적으로 지각하는 스트레스 수준과 스트레스 취약성을 반영하는 것으로 알려진 TABP[26,27]가 높게 관찰되는지를 조사하였다. 또한, 양극성 경향이 건강하지 못한 생활 습관의 위험 증가와 관련되어 있는지 확인하고자 한다.

연구대상 및 방법

1. 연구대상

서울소재의료기관에서 2008년 9월부터 2009년 3월까지 건강검진을 시행 받은 사람중에서 정신과적인 병력이 없는 사람들의 자료를 후향적으로 분석하였다. 나이 30세 이상으로, 과거 및 현재에 정신과 진료력이 없다고 보고한 사람들 중에서 우울증상이 없다고 판정된(Center for Epidemiologic Studies Depression Scale, CES-D : 총 점수 16점 미만) 경우에 연구 대상군으로 선정하였다.[28] 총 1,987명의 자료가 분석에 포함되었다. 연구 대상군의 교육, 소득, 운동, 흡연, 음주, 규칙적인 식사 등에 대한 변인을 조사하였다.

2. 양극성 경향의 평가 : 기분장애 설문지(Mood Disorder Questionnaire, MDQ)

양극성 경향을 확인하기 위해서 기분장애설문지(Mood Disorder Questionnaire, MDQ)를 활용하였다.[29] MDQ는 (경)조증 양상을 경험한 적이 있는지를 확인하기 위한 13개의 문항과 이러한 양상이 동일한 시기에 발생했는지를 확인하는 문항, 그리고 증상으로 인한 기능상의 문제가 어느 정도였는지를 답하는 문항 등의 3가지 영역으로 구성된다. MDQ의 원저자들은 영역 1의 13개 문항 중 7개 이상에서 "예"라고 답하고, 영역 2에서 "예"라고 답하고, 기능상에 중등도 이상의 문제가 있다고 보고한 경우 양성 판정하도록 권고했다. 본 연구에서는, 양극성 장애에 이환된 환자군이 아닌 기능적으로 정상인 사람들을 대상으로 했기 때문에, MDQ의 영역 1의 기준을 충족할 때 양극성 경향이 있다고 정의했다.

3. 주관적으로 지각된 스트레스 수준의 평가 : 지각된 스트레스 척도(Perceived Stress Scale, PSS-10)

주관적으로 지각된 스트레스 정도를 평가하기 위해서 Cohen 등이 개발한 지각된 스트레스 척도(Perceived stress scale, PSS)를 적용하였다.[30] PSS는 10개 항목의 5점 척도로 구성되어 있고, 지난 한 달간 개인의 생활이 예측할 수 없고, 조절 할 수 없고, 부담이 되었다고 지각한 정도를 측정하도록 고안되었다. 이 척도는 스트레스 요인 자체의 크기보다는 사건이나 상황을 얼마나 힘들게 받아들이고 있는지를 반영한다. 즉, 이 척도의 점수가 높을수록 지난 한 달 동안 예측하지 못했던 상황이나 문제의 발생으로 인해 그것을 스스로 조절하거나 대응할 수 없었던 적이 더 많다는 것을 보여준다. Cohen 등은 개발 시 신뢰도의 Cronbach's alpha계수는 0.84~0.85로 보고했고,[30] 국내에서 보고된 선행 연구에서 내적 신뢰도 계수는 Cronbach's alpha는 0.76, 재검사 신뢰도는 0.85로 신뢰할만한 수준으로 나타났다.[31]

4. 스트레스 취약성 평가 : A형 행동 유형의 평가

두 명의 심장내과 의사, Meyer Friedman과 Ray Rosenman은 관상동맥질환자 중에 많은 경우가 특정 행동-감정 반응 양상을 보인다는 것을 관찰했고, 이것을 TABP라고 이름 붙였다.[32,33] TABP의 특성을 나타내는 사람들은 만성적이고 끊임없는 성취에 대한 노력과 목표를 매우 짧은 시간 안에 달성하려는 행동을 보인다고 보고했다. 이러한

관찰 이후, 반복된 연구들을 통해서 TABP가 관상동맥 질환의 유발 인자에 하나라고 알려지게 되었다.[34-37] 또한 TABP는 정신과적인 문제, 특히 그 중에서도 스트레스와 관련된 질환 특성과 관련되어 있는 것으로도 알려졌다.[38] TABP는 자신의 직업에 적극적으로 개입하거나, 또는 매우 바쁜 일상 스케줄을 보내면서, 관리직 혹은 사업가로 활동하면서 심한 스트레스에 노출될 가능성이 높고 이로 인해 건강에 부정적인 영향을 미칠 수 있다.[39]

본 연구에서는 TABP를 평가하기 위해 Edward Chaslesworth와 Ronald Nathan이 1984년에 발표한 A/B 생활 습관 설문(A/B Lifestyle questionnaire)를 적용하였다.[40] 이 설문은 20문항으로 된 자가 평가이며 서로 상반된 행동 양상에 대해 0점에서 10점 사이에서 자신에게 가장 어울린다고 판단되는 쪽에 적합한 점수를 기입하도록 되어 있다. 평가의 최대 점수는 200점이며, 총점수가 135점 이상이면 TABP라고 평정된다. 원 개발자는 이 설문의 총 점수가 160~200 사이며, 40세 이상, 그리고 흡연하고 있다면 심장병에 걸릴 위험이 높다고 제시하였다.

5. 통계 분석

양극성 경향군과 비양극성 경향군의 나이, 교육수준, 월 수입은 χ^2 test을 통해 양 군의 차이를 비교했다. 나이는 t-test로 양군 간의 차이를 비교했다. 양극성 경향군과 비양극성 경향군 사이의 A/B 생활습관 설문 점수는 multivariate linear regression analysis로 비교했으며, 총점수가 각각 135점, 그리고 160점 이상인 사람의 비율을 multivariate logistic regression analysis를 이용하여 비교했다. 설문의 개별 항목 점수가 양극성 경향군과 비양극성 경향군 간에 차이가 있는지 확인하기 위해서 Poisson log-linear regression analysis를 시행했다. 양군에서 PSS 점수 비교는 multivariate linear regression analysis를 시행했고, PSS를 구성하는 개별 항목에 대한 양군의 점수 비교는 Poisson log-linear regression analysis를 적용하였다. 건강하지 못한 생활 습관을 비교하기 위해서, 양군에서 불규칙적으로 식사한다고 보고한 사람의 비율, 주 4회 이상 음주자 비율, 현재 흡연자, 그리고 일주일에 2회 이하로 운동하는 사람의 비율을 multivariate logistic regression analysis를 이용하여 분석하였다. 각각의 회귀분석에서 나이, 성별, 교육수준, 그리고 월 수입 수준을 보정했다. 통계분석은 SAS Version 9.1를 이용했다(SAS Inc., Cary, NC).

결 과

전체 1,987명의 연구 대상자 중에서 양극성 경향을 가진 사람은 329명(16.6%)이었다. 양극성 경향군은 비양극성 경향군에 비해, 남자의 비율이 높았으며(79.9% vs. 58.8%, p<0.001), 평균 연령은 낮았다(50.5 years vs. 52.8 years, p<0.001)(Table 1). 교육 수준 및 월 소득 수준에서는 양극성 경향군이 비양극성 경향군에 비해 유의미하게 높은 수준을 나타냈다(Table 1).

양극성 경향군은 A/B 생활 습관 설문 전체 점수가 비양극성 경향군에 비해 유의미하게 높았으며(125.4점 vs. 115.9점, p<0.001), TABP로 판정된 사람(총 점수 135점 이상)의 비율도 유의미하게 높은 것으로 나타났다(41.3% vs. 30.1%, p<0.001)(Table 2). 또한, 양극성 경향군에서 총 점수가 160점 이상인 사람의 비율도 유의미하게 높았다(11.6% vs. 6.1%, p<0.001)(Table 2). TABP를 반영하는 개별 항목들을 양극성 경향군과 비양극성 경향군에서 비교했을 때, "일을 늦게까지 하거나 집으로 가져가서 하기도 한다." "마음을 졸이며 기다린다." "숫자나 양으로 평가한다." "매우 경쟁적이다." "항상 책임감을 느낀다." "약속에

Table 1. Demographic characteristics

		Bipolar tendency(+) N=329	Bipolar tendency(−) N=1658	P
Sex	Female	66(20.1%)	683(41.2%)	
	Male	263(79.9%)	975(58.8%)	<0.001*
Age	Years	50.5±8.5	52.8±7.8	<0.001**
Education	≥18 years	46(14.0%)	217(13.1%)	
	≥16 years	131(39.8%)	583(35.2%)	
	≥12 years	108(32.8%)	541(32.6%)	
	<12 years	34(10.3%)	261(15.7%)	0.065*
	Non-responder	10(3.0%)	56(3.4%)	
Monthly earnings	≥7 million won	177(53.8%)	646(39.0%)	
	≥5 million won	46(14.0%)	234(14.1%)	
	≥3 million won	46(14.0%)	250(15.1%)	
	<3 million won	37(11.2%)	265(16.0%)	0.002*
	Non-responder	23(7.0%)	263(15.9%)	

*: χ^2 test, **: t-test

Table 2. Bipolar Diathesis and Stress Vulnerability : Comparison of Type A Behavior Scores between Bipolar Diathesis(+) and (−)

Item(0−10 points)	Bipolar tendency(+) N=329	Bipolar tendency(−) N=1658	Risk estimate*	95% CI	P
Bring work home or work late	5.5±3.0	5.0±3.0	1.09	1.01−1.19	**<0.001**
Wait impatiently	6.1±2.7	5.4±2.8	1.14	1.06−1.22	**<0.001**
Place value in terms of numbers	5.7±2.8	5.0±2.9	1.08	1.00−1.17	**0.038**
Very competitive	6.3±2.7	5.4±2.9	1.10	1.03−1.18	**0.007**
Always feel responsible	8.0±2.5	7.5±2.8	1.03	0.98−1.09	0.252
Frequently hurried for appointments	7.0±2.7	6.6±2.8	1.05	0.99−1.12	0.111
Always in a hurry	7.1±2.5	6.4±2.6	1.11	1.05−1.17	**<0.001**
Work is main interest	6.0±3.1	5.9±2.9	1.02	0.95−1.09	0.644
Want to be recognized by others	6.2±2.7	5.6±2.6	1.08	1.01−1.15	**0.019**
Careful about detail	6.9±2.8	6.7±2.8	1.01	0.95−1.07	0.767
Must get things finished	6.8±2.8	6.6±2.9	1.01	0.95−1.08	0.715
Striving on the job	4.7±3.4	4.4±3.2	1.08	0.98−1.20	0.111
Finish sentences for others	5.4±2.8	5.1±2.7	1.06	0.99−1.14	0.096
Hard driving	5.9±2.7	5.7±2.7	1.01	0.95−1.08	0.675
Do things quickly	6.9±2.7	6.34±2.7	1.07	1.01−1.13	**0.030**
Think about what to do next	7.3±2.7	6.7±2.8	1.06	1.00−1.12	**0.046**
Easily angered	6.6±2.9	5.7±2.8	1.14	1.07−1.22	**<0.001**
Forceful speech	6.3±2.6	5.7±2.7	1.07	1.01−1.14	**0.033**
Bottle up feelings	5.0±3.1	5.3±2.8	0.95	0.88−1.03	0.225
Often set deadlines	5.9±2.8	5.4±2.7	1.06	0.99−1.13	0.109
Type A behavior, total score (0−200)**	125.4±32.4	115.9±33.8	β=0.084	t=3.706	**<0.001**
Total score ≥135, Type A Pattern, N(%)***	136(41.3%)	499(30.1%)	OR=1.56	95% CI=1.21−2.03	**0.001**
Total score ≥160, High risk for CVD, N(%)***	38(11.6%)	101(6.1%)	OR=2.34	95% CI=1.53−3.58	**<0.001**

* : Poisson log-linear regression analysis adjusting for age, sex, education, and monthly earning. ** : Multivariate linear regression analysis adjusting for age, sex, education, and monthly earning. *** : Multivariate logistic regression analysis adjusting for age, sex, education, and monthly earning

Table 3. Bipolar Diathesis and Perceived Stress : Comparison of Perceived Stress Scale Scores between Bipolar Diathesis(+) and (−)

Item(0−4 points)	Bipolar Tendency(+) N=329	Bipolar Tendency(−) N=1658	Risk Estimate*	95% CI	P
…You been upset because of something that happened unexpectedly?	1.8±0.8	1.4±0.8	1.25	1.74−3.09	**<0.001**
…You felt that you were unable to control the important things in your life?	1.7±0.8	1.4±0.8	1.24	1.13−1.37	**<0.001**
…You felt nervous and "stressed"?	2.4±0.8	2.0±0.9	1.18	1.08−1.28	**<0.001**
…You felt confident about your ability to handle your personal problems? §	1.5±0.7	1.7±0.8	0.99	0.90−1.10	0.904
…You felt that things were going your way? §	1.7±0.7	1.8±0.8	1.02	0.92−1.12	0.765
…You found that you could not cope with all the things that you had to do?	1.7±0.7	1.4±0.8	1.17	1.06−1.30	**0.002**
…You been able to control irritations in your life? §	1.8±0.7	1.7±0.8	1.09	0.99−1.20	0.119
…You felt that you were on top of things? §	2.1±0.8	2.0±0.8	1.03	0.94−1.12	0.547
…You been angered because of things that were outside of your control?	2.2±0.76	1.8±0.8	1.21	1.11−1.32	**<0.001**
…You felt difficulties were piling up so high that you could not overcome them?	1.7±0.8	1.3±0.8	1.25	1.13−1.38	**<0.001**
PSS, total score (0−40)**	18.5±4.2	16.5±4.5	β=0.180	t=8.105	**<0.001**

* : Poisson log-linear regression analysis adjusting for age, sex, education, and monthly earning. ** : Multivariate linear regression analysis adjusting for age, sex, education, and monthly earning. § : Reversed questions

Table 4. Bipolar Diathesis and Unhealthy Lifestyle

	Bipolar tendency(+) N=329	Bipolar tendency(−) N=1658	OR	95% CI	P
Irregular eating habit, N(%)	69(21.0%)	237(14.3%)	1.59	1.18−2.114	**0.002**
Alcohol Drinking, ≥4 days/week, N(%)	98(29.8%)	273(16.5%)	2.14	1.64−2.81	**<0.001**
Current Smoker, N(%)	138(41.9%)	381(23.0%)	2.35	1.83−3.02	**<0.001**
Physical exercise, ≤2 days/week, N(%)	208(63.2%)	914(55.1%)	1.41	1.10−1.81	**0.007**

Multivariate logistic regression analysis adjusting for age, sex, education, and monthly earning

대해 자주 조급해한다." "항상 서두른다." "빨리 한다." "다음에 할 일을 항상 생각하면서 한다." "쉽게 화를 낸다." "힘주어 말한다." "자주 마감 시간을 설정한다."는 항목에서 유의미하게 높은 점수를 나타냈다. 그 중에서도, "마음을 졸이며 기다린다."와 "쉽게 화를 낸다."는 항목의 위험도가 가장 높은 것으로 나타났다(Risk estimate 1.14, respectively, p<0.001). 주관적으로 지각하는 스트레스 수준의 비교에서도, 양극성 경향군이 비양극성 경향군에 비해 유의미하게 높게 나타났다(18.5 vs. 16.5, p<0.001)(Table 3).

양극성 경향군과 비양극성 경향군 사이에서 건강하지 못한 생활 습관의 차이가 있는 지를 비교했다(Table 4). 양극성 경향군이 비양극성 경향군에 비해서 '불규칙적인 식사 습관'(20.1% vs. 14.3%, p=0.002), '주 4회 이상 음주'(29.8% vs. 16.5%, p<0.001), '현재 흡연'(41.9% vs. 23.0%, p<0.001), '주 2회 이하 운동'(63.2% vs. 55.1%, p=0.007)라고 응답한 사람의 비율이 유의미하게 높았다.

고 찰

본 연구에서 MDQ 양성 반응으로 정의된 양극성 경향군과 높은 스트레스 수준, 스트레스 취약 행동 유형인 TABP가 유의미하게 관연된다는 것이 관찰되었다. 양극성 경향은 신체적 건강에 부정적인 영향을 미치는 건강하지 못한 생활 습관의 위험증가와도 관련되었다.

지금까지 양극성 장애 환자에서 스트레스에 대한 취약성, 그리고 심리 사회적인 스트레스가 질병 경과에 부정적인 영향을 준다는 것에 대해서는 보고되었지만, 정신과적인 병력이 없는 사람을 대상으로 스트레스 및 스트레스 취약 행동 특성이 양극성 경향과 관련되어 있는지에 대한 연구 결과는 보고되어 있지 않다.

본 연구에서 관찰된 MDQ 양성 반응자의 특성은 기존의 양극성 장애 선별 혹은 진단 도구로서의 MDQ가 반영하는 그것과는 다른 것이라고 할 수 있다. 본 연구에 포함된 연구 대상군은 정신과적인 병력이 없는 사람들을 대상으로 했으므로, 본 저자들의 연구에서 MDQ 양성 반응이 반영하는 것은 양극성 장애라는 질환이 아니라, (경)조증적 양상, 기분 변동성이나 기분 불안정성 등의 양극성 경향을 반영하는 것이라고 할 수 있다. 또한, 연구 대상군의 포함 기준이 30세 이상이며 평균 연령이 50세라는 점은, 양극성 장애의 일반적인 발병 연령을 넘어서는 것이므로, 본 연구에서 관찰된 MDQ 양성 반응군이 실제 양극성 장애라는 임상적 진단 자체를 반영할 가능성은 낮다고 판단된다.

MDQ 양성 반응군의 경우 편두통, 약물 남용 등의 빈도가 MDQ 음성 반응군에 비해서 높고,[41] 일차 의료를 방문한 환자군 중에서 MDQ 양성 반응군의 경우 신체 증상 호소와 복용 중인 약물의 수가 더 많았고,[42] 섬유근육통(fibromyalgia) 환자군에서도 MDQ 양성 반응자의 비율이 59%에 달하고,[43] 35세 이하의 연령군에서 MDQ 양성 반응군은 불안 우울의 양상이 높게 관찰된다고 보고 되었다.[44] 이러한 연구 결과들은, MDQ가 I형 혹은 II형 양극성 장애라는 임상적 범주군을 제한적으로 반영하는 것이 아니라, 보다 비특이적인 일반적인 심리적 취약성을 반영할 가능성을 보여주는 것이다. 이러한 심리적 취약성의 하나로 생각해 볼 수 있는 것이 본 연구의 스트레스에 취약한 행동 양상, 즉 TABP와 높은 수준의 스트레스 지각이라고 할 수 있다.

일반적으로 TABP는 만성적으로 끊임없이 성취하려고 애쓰는 특성과 관련되어 있다.[33,35,39,45,46] 말이 빠르고, 삶의 속도가 빠르고, 느린 것을 견디기 힘들어 하며, 삶에 만족하지 못 하며, 경쟁적이며, 쉽게 분노가 일어나는 점 등이 특징이다. 이러한 사람들은 만성적인 시간 급박성(time urgency)과 조급성(impatience)을 느끼게 된다. TABP의 또 다른 특성은 다면적인(polyphasic) 사고 양상으로 한꺼번에 두 가지 이상의 것을 사고하는 경향성을 나타낸다. 한꺼번에 여러 가지 일에 관심을 갖고, 대화하면서 듣는 동시에, 다른 문제에 관한 생각에 빠져든다. 운전을 하는 중에, 휴가를 가는 도중에도 자신의 일과 관련된 문제들을 생각하고 있다. 이들은 이완하고, 아무것도 하지 않는 것에 어려움을 느낀다. 공격적이고 적대적인 특성과 시간에 쫓기고 조급한 삶의 방식이 심리-생리적으로 과도한 각성 상태를 유발한다. 생물학적으로도 TABP 양상을 보이는 사람은 교감신경계의 과반응성을 보이고, 이로 인해 스트레스 상황에서 혈압이 상승하고, 혈중 카테콜라민(catecholamine)이 증가되어 있다고 알려져 있다.[47] 또한 TABP 특성은 낮은 MAO 활성도와도 관련된다고 보고되었으며,[48] 이것은 TABP 특성을 지닌 사람의

충동성, 초조, 그리고 과격성 등의 양상을 설명해주는 연구 결과라고 할 수 있다.

TABP가 반영하는 과격성, 조급성, 과활동성 등은 양극성 장애, 특히 Soft Bipolar Disorder의 양상과 중첩된다.[49] Oedegaard 등도 양극성 장애와 TABP양상의 연관성에 대해서 보고했다.[23,24] TABP가 II형 양극성 장애와 관련되어 있고, TABP의 특성이 단극성 우울증과 양극성 우울증의 구분에 도움이 될 수 있다고 보고했다.[24] 이 결과를 근거로, Oedegaard 등은 TABP가 양극성 경향의 또 다른 측면일 수 있다고 주장했다.[23,24] 양극성 장애 환자의 기질 특성 중에 하나로 알려진 다혈성 기질이 TABP와 유사한 면이 있지만, Oedegaard의 연구에서는 순환성 기질과 TABP가 유의미한 관련이 있는 것으로 나타났다.[23] 이러한 결과는 TABP가 양극성 장애 환자가 나타내는 행동 특성과 유사한 측면이 있다는 것을 시사하는 것이며, 그 중에서도 기분 변동성(affective lability), 기분 불안정성 등과 중첩되는 부분이 있다는 것을 시사한다. 양극성 경향을 가진 사람의 경우 기분 불안정성이나 기분 변동성 등으로 인해 스트레스 상황에서 주관적인 심리적 불편감을 더 크게 경험할 것으로 예상해볼 수 있다. 본 연구에서도, 양극성 경향군에서 주관적인 스트레스 지각 수준이 비양극성 경향군에 비해 높은 것으로 나타났다. 또한 양극성 경향을 가진 경우 흡연, 음주, 불규칙한 식사와 운동 부족과 같은 건강하지 못한 생활 습관의 위험이 증가하는 것으로 관찰되었다. 이러한 위험 요소들은 비만, 대사증후군, 당뇨, 그리고 심혈관계 질환의 발생 위험을 증가시킬 수 있으므로, 양극성 경향을 가진 사람의 경우 보다 적극적인 임상적 주의가 요구된다.

양극성 장애 환자에서 심혈관계 질환으로 인한 사망이 35%을 차지하고, 이것은 일반 인구에 비해서 2.5배 높은 수치이다.[50] 양극성 장애 환자가 나타내는 높은 사망률의 대부분은 건강하지 못한 생활 습관,[51] 비만,[51,52] 식이 문제,[53,54] 좌식 생활 습관(sedentary lifestyle),[51,55] 흡연,[56,57] 알코올 및 약물 사용 문제[58-60] 등과 관련되어 있는 것으로 보고 되었다. 이러한 문제들은 양극성 장애로 진단 받은 환자뿐 아니라, 임상적인 진단에는 부합하지 않지만 양극성 경향을 가진 사람에게도 적용될 수 있다고 판단된다. 비록 진단적으로는 정상 범주에 속한다 하더라도, 양극성 경향을 가진 사람의 경우 건강하지 못한 생활 습관을 나타낼 위험이 증가하고, 이로 인해서 내과적인 질환, 특히 심혈관계 질환의 발병 위험이 양극성 경향이 없는 사람에 비해서 더 높을 것으로 예상해 볼 수 있다. 동시에, 양극성장애 환자에게서 심혈관계 질환의 발병 위험과 이로 인한 사망률이 높은 데에는 양극성 경향이 TABP 특성과 높은 수준의 스트레스, 그리고 건강하지 못한 생활 습관이 연관되어 있기 때문일 수도 있다. 그러므로, 스트레스 관리 교육, 스트레스에 취약한 행동 양상을 변화시키기 위한 동기면담(motivational Interviewing), 그리고 심리적인 스트레스를 줄여주기 위한 상담은, 양극성 경향을 가진 사람들의 정신건강 증진뿐만 아니라 심혈관계 질환의 위험을 예방하고 육체적인 건강을 증진시키는 데에도 도움을 줄 수 있을 것으로 판단된다.

양극성 장애 환자에서 심리사회적인 스트레스가 미치는 부정적인 영향과 양극성 장애 환자에서 비만, 당뇨, 대사증후군, 심혈관계 질환의 발병 위험이 일반인에 비해 높게 관찰되는 이유는 allostasis의 개념으로 설명될 수 있다.[61] 또한, allostasis는 양극성 장애 자체의 병태생리를 설명하는 한 축으로 제시되기도 했다.[12,61] 변화되는 환경에서 생체의 정상적인 기능을 유지하고 환경에 적응하기 위해서는 유기체의 생물학적인 기능 상태의 변화가 요구되는데, 이러한 변화의 과정에서 유기체의 안정성을 유지하는 능력을 allostasis라고 한다.[62,63] 그리고 변화의 요구에 반응하는 과정에서 유기체가 안정성을 유지하고 적응을 이루어내기 위해 치러야 하는 생리적 대가의 누적분을 allostatic load라고 한다. 그런데 예상하지 못한 추가적인 스트레스 부하에 노출되면, allostatic load가 증가하여 allostatic overload 상태에 이르게 된다. Allostatic overload 상태에서는 코티졸(cortisol) 분비의 저하 혹은 증가, 코티졸 분비 리듬의 이상, 사이토카인(cytokine)과 같은 염증 매개물질의 만성적인 증가, 자율신경계의 조절 기능의 이상 등이 초래되고 이것이 생리적으로 질환에 취약한 상태를 유발하게 된다.[64,65] 이러한 allostatic overload가 양극성 장애 환자에서 심혈관계 질환의 위험 증가, 인지 기능 저하, 이로 인한 사망률 증가로 나타나게 된다.[66-70]

본 연구는 몇 가지 제한점이 있다. 첫째, 연구 대상자들의 정신과적인 병력을 주관적인 자가 보고에 의존했기 때문에 실제적인 정신과적 병력을 완전히 배제하지 못 했을 가능성이 있다. 또한, 연구 대상자가 자신의 정신병리를 낮게 보고하여 연구 결과에 영향을 미쳤을 가능성도 배제할 수 없다. 둘째, 본 연구에서 활용된 A/B 생활 습관 설문이 아직까지 국내에서 표준화되어 있지 않고, TABP에 내포된 행동 특성을 완전하게 반영한다고 할 수 없다는 점이다. 셋째, MDQ가 양극성 경향을 정확하게 반영하는 지에 대해서는 알려진 바가 없으므로 양극성 경향의 평가가 불완전했을 가능성이 있다. 넷째, 양극성 경향과 TABP, 스트레스 수준, 그리고 건강하지 못한 생활 습관과의 관련성에 영향을 미칠 수 있는 다양한 인구통계학적인 변인이 모두 포함되지 못했다는 점이다.

결 론

임상적으로는 정상 범주에 속하는 사람이라도, (경)조증적 성향이나 기분 불안정성 등의 양극성 경향을 가진 경우는 스

트레스와 스트레스에 취약한 행동 양상 그리고 흡연, 음주 등의 건강하지 못한 생활 습관의 위험이 증가된다. 이러한 위험 요소들은 비만, 대사증후군, 당뇨, 그리고 심혈관계 질환의 발병 위험을 증가시킬 수 있다. 따라서 양극성 경향을 가진 사람의 경우 보다 적극적인 임상적 주의가 요구된다. 양극성 경향을 가진 사람들에 대한 스트레스 관리를 위한 치료적 개입은 정신건강 증진뿐만 아니라 심혈관계 질환 발생을 예방하고 육체적인 건강을 증진시키는 데에도 도움을 줄 수 있다고 판단된다.

REFERENCES

(1) **Regier DA, Kaelber CT, Roper MT, Rae DS, Sartorius N.** The ICD-10 clinical field trial for mental and behavioral disorders: results in Canada and the United States. Am J Psychiatry 1994; 151:1340-1350.

(2) **Kessler RC, McGonagle KA, Zhao S, Nelson CB, Hughes M, Eshleman S, Wittchen HU, Kendler KS.** Lifetime and 12-month prevalence of DSM-III-R psychiatric disorders in the United States. Results from the National Comorbidity Survey. Arch Gen Psychiatry 1994;51:8-19.

(3) **Kessler RC, Berglund P, Demler O, Jin R, Merikangas KR, Walters EE.** Lifetime prevalence and age-of-onset distributions of DSM-IV disorders in the National Comorbidity Survey Replication. Arch Gen Psychiatry 2005;62:593-602.

(4) **Judd LL, Akiskal HS.** The prevalence and disability of bipolar spectrum disorders in the US population: re-analysis of the E-CA database taking into account subthreshold cases. J Affect Disord 2003;73:123-131.

(5) **Wicki W, Angst J.** The Zurich Study. X. Hypomania in a 28- to 30-year-old cohort. Eur Arch Psychiatry Clin Neurosci 1991;240: 339-348.

(6) **Akiskal HS, Mallya G.** Criteria for the "soft" bipolar spectrum: treatment implications. Psychopharmacol Bull 1987;23:68-73.

(7) 김병수. 양극성장애 환자의 기질 특성과 임상적 의미. In: 박원명, 전덕인, editors. 양극성장애. 서울: 시그마프레스;2009. p.465-481.

(8) **Eckblad M, Chapman LJ.** Development and validation of a scale for hypomanic personality. J Abnorm Psychol 1986;95:214-222.

(9) **Klein DN, Lewinsohn PM, Seeley JR.** Hypomanic personality traits in a community sample of adolescents. J Affect Disord 1996;38:135-143.

(10) **Kwapil TR, Miller MB, Zinser MC, Chapman LJ, Chapman J, Eckblad M.** A longitudinal study of high scorers on the hypomanic personality scale. J Abnorm Psychol 2000;109:222-226.

(11) **Akiskal H.** Delineating irritable and hyperthymic variants of the cyclothymic temperament. Journal of Personality Disorders 1992;6:326-342.

(12) **Post RM, Leverich GS.** The role of psychosocial stress in the onset and progression of bipolar disorder and its comorbidities: the need for earlier and alternative modes of therapeutic intervention. Dev Psychopathol 2006;18:1181-1211.

(13) **Christensen EM, Gjerris A, Larsen JK, Bendtsen BB, Larsen BH, Rolff H, Ring G, Schaumburg E.** Life events and onset of a new phase in bipolar affective disorder. Bipolar Disord 2003; 5:356-361.

(14) **Paykel ES.** Stress and affective disorders in humans. Semin Clin Neuropsychiatry 2001;6:4-11.

(15) **Duffy A, Alda M, Trinneer A, Demidenko N, Grof P, Goodyer IM.** Temperament, life events, and psychopathology among the offspring of bipolar parents. Eur Child Adolesc Psychiatry 2007; 16:222-228.

(16) **Wals M, Hillegers MH, Reichart CG, Verhulst FC, Nolen WA, Ormel J.** Stressful life events and onset of mood disorders in children of bipolar parents during 14-month follow-up. J Affect Disord 2005;87:253-263.

(17) **Kapczinski F, Vieta E, Andreazza AC, Frey BN, Gomes FA, Tramontina J, Kauer-Sant'anna M, Grassi-Oliveira R, Post RM.** Allostatic load in bipolar disorder: implications for pathophysiology and treatment. Neurosci Biobehav Rev 2008;32:675-692.

(18) **Kim EY, Miklowitz DJ, Biuckians A, Mullen K.** Life stress and the course of early-onset bipolar disorder. J Affect Disord 2007;99:37-44.

(19) **Hirschfeld RM, Klerman GL, Keller MB, Andreasen NC, Clayton PJ.** Personality of recovered patients with bipolar affective disorder. J Affect Disord 1986;11:81-89.

(20) **Solomon DA, Shea MT, Leon AC, Mueller TI, Coryell W, Maser JD, Endicott J, Keller MB.** Personality traits in subjects with bipolar I disorder in remission. J Affect Disord 1996;40:41-48.

(21) **Henry C, Van den Bulke D, Bellivier F, Roy I, Swendsen J, M'Bailara K, Siever LJ, Leboyer M.** Affective lability and affect intensity as core dimensions of bipolar disorders during euthymic period. Psychiatry Res 2008;159:1-6.

(22) **Siever LJ, Davis KL.** A psychobiological perspective on the personality disorders. Am J Psychiatry 1991;148:1647-1658.

(23) **Oedegaard KJ, Neckelmann D, Benazzi F, Syrstad VE, Akiskal HS, Fasmer OB.** Dissociative experiences differentiate bipolar-II from unipolar depressed patients: the mediating role of cyclothymia and the Type A behaviour speed and impatience subscale. J Affect Disord 2008;108:207-216.

(24) **Oedegaard KJ, Neckelmann D, Fasmer OB.** Type A behaviour differentiates bipolar II from unipolar depressed patients. J Affect Disord 2006;90:7-13.

(25) **Morriss R, Mohammed FA.** Metabolism, lifestyle and bipolar affective disorder. J Psychopharmacol 2005;19:94-101.

(26) **Day AL, Jreige S.** Examining Type A behavior pattern to explain the relationship between job stressors and psychosocial outcomes. J Occup Health Psychol 2002;7:109-120.

(27) **Palmero F, Diez JL, Asensio AB.** Type A behavior pattern today: relevance of the JAS-S factor to predict heart rate reactivity. Behav Med 2001;27:28-36.

(28) **Weissman MM, Sholomskas D, Pottenger M, Prusoff BA, Locke BZ.** Assessing depressive symptoms in five psychiatric populations: a validation study. Am J Epidemiol 1977;106:203-214.

(29) **Jon D, Yoon B, Jung H, Ha K, Shin Y, Bahk Y.** A validation

study of the Korean version Mood Disorder Questionnarie(K-MDQ). J Korean Neuropsychiatr Assoc 2005;44:583-590.
(30) **Cohen S, Kamarck T, Mermelstein R.** A global measure of perceived stress. J Health Soc Behav 1983;24:385-396.
(31) 이평숙. 중년여성의 분노, 지각된 스트레스 및 정신건강 상태와의 관계. 대한간호학회지 2003;33:856-864.
(32) **Friedman EH.** Letter: Type A or B behavior? JAMA 1974;228:1369.
(33) **Dimsdale JE.** A perspective on type A behavior and coronary disease. N Engl J Med 1988;318:110-112.
(34) **Jenkins CD.** Psychosocial risk factors for coronary heart disease. Acta Med Scand Suppl 1982;660:123-136.
(35) **Jenkins CD, Zyzanski SJ.** Behavioral risk factors and coronary heart disease. Psychother Psychosom 1980;34:149-177.
(36) **Jenkins CD, Zyzanski SJ.** The type A behaviour pattern is alive and well--when not dissected: a reply. Br J Med Psychol 1982;55(Pt 3):219-223.
(37) **Jenkins CD, Zyzanski SJ, Rosenman RH.** Coronary-prone behavior: one pattern or several? Psychosom Med 1978;40: 25-43.
(38) **Larson JA.** New perspectives on Type A behavior: a psychiatric point of view. Int J Psychiatry Med 1993;23:179-194.
(39) **Hart KE.** A moratorium on research using the Jenkins Activity Survey for Type A behavior? J Clin Psychol 1997;53:905-907.
(40) **Charlesworth EA, Nathan RG.** Stress Management: A Comprehensive Guide to Wellness. New York: Ballantine Books;1984.
(41) **Calabrese JR, Hirschfeld RM, Reed M, Davies MA, Frye MA, Keck PE, Lewis L, McElroy SL, McNulty JP, Wagner KD.** Impact of bipolar disorder on a U.S. community sample. J Clin Psychiatry 2003;64:425-432.
(42) **Gorski E, Willis KC.** A Pilot Study Examining the Relationship Between Patients' Complaints and Scores on the Hirschfeld Mood Disorder Questionnaire. Prim Care Companion J Clin Psychiatry 2003;5:201-204.
(43) **Carta MG, Cardia C, Mannu F, Intilla G, Hardoy MC, An-edda C, Ruggero V, Fornasier D, Cacace E.** The high frequen-cy of manic symptoms in fibromyalgia does influence the choice of treatment? Clin Pract Epidemiol Ment Health 2006;2:36.
(44) **Gorski E, Ghezzi D, Willis KC.** Factors associated with positive screens on the mood disorder questionnaire in primary care. Prim Care Companion J Clin Psychiatry 2006;8:264-268.
(45) **Matthews KA.** Psychological perspectives on the type A behavior pattern. Psychol Bull 1982;91:293-323.
(46) **Friedman M, Thoresen CE, Gill JJ, Ulmer D, Powell LH, Price VA, Brown B, Thompson L, Rabin DD, Breall WS, et al.** Alteration of type A behavior and its effect on cardiac recurrences in post myocardial infarction patients: summary results of the recurrent coronary prevention project. Am Heart J 1986;112:653-665.
(47) **Contrada RJ, Wright RA, Glass DC.** Task difficulty, type A behavior pattern, and cardiovascular response. Psychophysiology 1984;21:638-646.
(48) **Smith DF.** Type A personalities tend to have low platelet monoamine oxidase activity. Acta Psychiatr Scand 1994;89:88-91.
(49) **Barrick CB.** Sad, glad, or mad hearts? Epidemiological evidence for a causal relationship between mood disorders and coronary artery disease. J Affect Disord 1999;53:193-201.
(50) **Roshanaei-Moghaddam B, Katon W.** Premature mortality from general medical illnesses among persons with bipolar disorder: a review. Psychiatr Serv 2009;60:147-156.
(51) **Kessler RC, Rubinow DR, Holmes C, Abelson JM, Zhao S.** The epidemiology of DSM-III-R bipolar I disorder in a general population survey. Psychol Med 1997;27:1079-1089.
(52) **McElroy SL, Frye MA, Suppes T, Dhavale D, Keck PE, Jr., Leverich GS, Altshuler L, Denicoff KD, Nolen WA, Kupka R, Grunze H, Walden J, Post RM.** Correlates of overweight and obesity in 644 patients with bipolar disorder. J Clin Psychiatry 2002;63:207-213.
(53) **Elmslie JL, Silverstone JT, Mann JI, Williams SM, Romans SE.** Prevalence of overweight and obesity in bipolar patients. J Clin Psychiatry 2000;61:179-184.
(54) **Kruger S, Shugar G, Cooke RG.** Comorbidity of binge eating disorder and the partial binge eating syndrome with bipolar disorder. Int J Eat Disord 1996;19:45-52.
(55) **Strassnig M, Brar JS, Ganguli R.** Self-reported body weight perception and dieting practices in community-dwelling patients with schizophrenia. Schizophr Res 2005;75:425-432.
(56) **Grant BF, Hasin DS, Chou SP, Stinson FS, Dawson DA.** Nicotine dependence and psychiatric disorders in the United States: results from the national epidemiologic survey on alcohol and related conditions. Arch Gen Psychiatry 2004;61:1107-1115.
(57) **Gonzalez-Pinto A, Gutierrez M, Ezcurra J, Aizpuru F, Mosquera F, Lopez P, de Leon J.** Tobacco smoking and bipolar disorder. J Clin Psychiatry 1998;59:225-228.
(58) **Gelberg L, Gallagher TC, Andersen RM, Koegel P.** Competing priorities as a barrier to medical care among homeless adults in Los Angeles. Am J Public Health 1997;87:217-220.
(59) **Desai MM, Rosenheck RA.** Unmet need for medical care among homeless adults with serious mental illness. Gen Hosp Psychiatry 2005;27:418-425.
(60) **van Zaane J, van den Brink W, Draisma S, Smit JH, Nolen WA.** The effect of moderate and excessive alcohol use on the course and outcome of patients with bipolar disorders: a prospective cohort study. J Clin Psychiatry;2010.
(61) **McEwen BS.** Mood disorders and allostatic load. Biol Psychiatry 2003;54:200-207.
(62) **McEwen BS.** Allostasis and allostatic load: implications for neuropsychopharmacology. Neuropsychopharmacology 2000;22:108-124.
(63) **McEwen BS.** The neurobiology of stress: from serendipity to clinical relevance. Brain Res 2000;886:172-189.
(64) **McEwen BS, Wingfield JC.** The concept of allostasis in biology and biomedicine. Horm Behav 2003;43:2-15.
(65) **McEwen BS.** Interacting mediators of allostasis and allostatic load: towards an understanding of resilience in aging. Metabolism 2003;52:10-16.
(66) **Seeman TE, Singer BH, Rowe JW, Horwitz RI, McEwen BS.** Price of adaptation--allostatic load and its health consequences. MacArthur studies of successful aging. Arch Intern Med 1997;157:2259-2268.
(67) **Seeman TE, McEwen BS, Rowe JW, Singer BH.** Allostatic load

as a marker of cumulative biological risk: MacArthur studies of successful aging. Proc Natl Acad Sci USA 2001;98:4770-4775.

(68) **Seeman T, Glei D, Goldman N, Weinstein M, Singer B, Lin YH.** Social relationships and allostatic load in Taiwanese elderly and near elderly. Soc Sci Med 2004;59:2245-2257.

(69) **Karlamangla AS, Singer BH, Seeman TE.** Reduction in allostatic load in older adults is associated with lower all-cause mortality risk: MacArthur studies of successful aging. Psychosom Med 2006;68:500-507.

(70) **Karlamangla AS, Singer BH, McEwen BS, Rowe JW, Seeman TE.** Allostatic load as a predictor of functional decline. MacArthur studies of successful aging. J Clin Epidemiol 2002;55:696-710.

The Relation of Bipolar Tendency with Type A Behavior Pattern, Perceived Stress, and Lifestyle : Comparison between Mood Disorder Questionnaire Positive and Negative Respondents

Byungsu Kim, M.D., Ph.D.,[1,2)†] Seong Yoon Kim, M.D., Ph.D.,[1)] Jae Won Choe, M.D., Ph.D.,[2)] Yeon Ho Joo, M.D., Ph.D.,[1)] Dae Hyun Yoon, M.D., Ph.D.,[3)] Nae Jin Han, M.D.,[4)] Yoo-Shin Kim, B.S.,[5)] Seon Ok Kim, B.S.[6)]

[1)]Department of Psychiatry, Asan Medical Center, University of Ulsan College of Medicine, Seoul, Korea
[2)]Department of Health and Health Promotion Center, Asan Medical Center, Seoul, Korea
[3)]Department of Psychiatry, Gangnam Center, Seoul National University Hospital, Seoul, Korea
[4)]Health Promotion Center, Soonchunhyang University Hospital, Seoul, Korea
[5)]Department of Medical Information, Asan Medical Center, Seoul, Korea
[6)]Department of Preventive Medicine, University of Ulsan College of Medicine, Seoul, Korea

Objectives : Authors hypothesized that bipolar tendency of non-psychiatric person would be associated with stress vulnerability. To test the hypothesis, we compared perceived stress level, Type A Behavioral Pattern (TABP) and unhealthy lifestyle between person with and without bipolar tendency.

Methods : The study cohort consisted of 1987 subjects without past and current psychiatric history. In this study, bipolar tendency was determined by MDQ response which requires endorsement of at least 7 of the 13 "yes or no" questions. We compared the scores of Perceived Stress Scale, A/B lifestyle questionnaire, and unhealthy lifestyle(alcohol, smoking, lack of exercise, irregular meal) between MDQ positive and negative respondents.

Results : We identified the bipolar tendency group determined by the MDQ positive response were 329 subjects(16.6%). The overall score of the bipolar tendency group was significantly high on the A/B lifestyle questionnaire compared to the non-bipolar tendency group(125.4 vs. 115.9, $p<0.001$), and the rate of the subjects defined as TABP was also significantly high(41.3% vs. 30.1%, $p<0.001$). In comparison of subjectively perceived stress level, the bipolar tendency group was observed to be significantly higher than the non-bipolar tendency group (18.5% vs. 16.5%, $p<0.001$). The bipolar tendency group was significantly higher than the non-bipolar tendency group on the rate of answering : 'irregular eating habit' (20.1% vs. 14.3%, $p=0.002$), '4-or-more-times alcohol intake per week' (29.8% vs. 16.5%, $p<0.001$), 'currently smoking' (41.9% vs. 23.0%, $p<0.001$), '2-or-less-times physical exercises per week' (63.2% vs. 55.1%, $p=0.007$).

Conclusion : By clinical diagnosis, even a person who does not meet the criteria of bipolar disorder has a high risk of stress-related behavioral pattern, and perceived stress when possessing bipolar tendencies such as the (hypo) maniac tendency or affective instability. Such individual has significantly higher risk of having unhealthy lifestyle such as smoking, drinking, irregular eating habit and lack of exercise compared to non-bipolar tendency group. Since these risk factors lead to increase the risk of obesity, metabolic syndrome, diabetes, and cardiovascular diseases, the individual with the bipolar tendency requires a more effort to manage stress and to maintain healthy lifestyle.

KEY WORDS : Bipolar tendency · Stress · Lifestyle.