

한국판 HCL-32의 타당화

오 미 영¹ Jules Angst² 성 태 훈¹ 이 은 호¹
홍 경 수¹ 이 동 수¹ 김 지 혜^{1†}

¹성균관의대 삼성서울병원 정신과

²Psychiatric Department, University of Zurich, Switzerland

Hypomania Symptom Checklist-32(HCL-32)는 양극성 장애 환자를 선별하기 위해 개발된 자기보고식 검사이다. 본 연구는 한국판 HCL-32의 신뢰도와 타당도를 평가하고, 임상적 유용성을 검증하고자 하였다. 신뢰도 분석 결과, Cronbach's alpha가 .88로 상당히 높은 내적 일관성을 보였다. 타당도 분석 결과, MDQ와 유의미한 상관을 보이고 있었으며($r=.49$, $p<.01$, $n=200$), 양극성 장애 집단과 주요 우울장애 집단을 통계적으로 유의미하게 변별해주고 있었다. 탐색적 요인 분석 결과, 고조된 기분/에너지의 증가, 과민성/충동성의 2요인 구조로 나타났다. Receiver Operating Characteristic(ROC) 곡선 분석 결과, 절단점을 12점으로 했을 때 민감도가 80%, 특이도가 55%로 나타나 양극성 장애 환자를 선별하는 검사로서 유용한 검사임을 시사하였다.

주요어 : Hypomania Symptom Checklist, 양극성 장애, 선별 검사

† 교신저자(Corresponding Author) : 김지혜 / 성균관 의대 삼성서울병원 정신과 / 서울시 강남구 일원동 50번지
Tel : 02-3410-0931 / Fax : 02-3410-0050 / E-mail : jihaekim@skku.edu

양극성 장애(bipolar disorder)란 기분을 조절하는데 장애가 있는 정신과적 질환이다. 한번 이상의 조증 삽화를 가지거나, 주요 우울 삽화와 조증 삽화, 혹은 혼재성 삽화를 경험한 경우 양극성 장애 I으로 진단한다. 양극성 장애 II는 1회 이상의 주요 우울 삽화와 적어도 1회의 경조증 삽화가 있는 경우를 말한다. 양극성 장애 I의 유병률은 0.4-1.7%이며, 양극성 장애 II의 유병률은 3-5%로(Akiskal, 1995; Akiskal & Pinto, 1999; Berk & Dodd, 2005) 양극성 장애 II의 유병률이 양극성 장애 I의 유병률에 비하여 2배 이상 높은 것으로 보고되고 있다. 양극성 장애 I으로 진단하기 위해서는 적어도 한 번의 조증 삽화가 있어야 하는데, 조증 삽화는 사회적 또는 직업적 기능에 뚜렷한 손상을 초래하거나 입원이 요구될 만큼 심각하기 때문에 진단이 용이한 편이다. 양극성 장애 II는 기분의 장애와 기능의 변화가 타인이 관찰할 수 있을 정도이기는 하지만, 양극성 장애 I에 비해 증상이 심각하지 않고 뚜렷한 기능 장애가 초래되지 않기 때문에 진단을 놓치기 쉽다(American Psychiatry Association, 1994).

양극성 장애 II 환자들은 일반적으로 우울 삽화를 경험할 때 임상가의 도움을 받게 되며, 자신의 경조증적 증상을 병리적인 것으로 자각하지 못하기 때문에, 경조증 증상에 대하여는 자발적으로 임상가에게 보고하지 않는 경우가 많다(Hantouche, Akiskal, Lancrenon, Allilaire, Sechter, Azorin, Bourgeois, Fraud, & Chatenet-Duchene, 1998; Scott, 2002). 그 결과, 증상이 처음 출현한 후 정확한 진단을 받게 되기까지 8-10년이 소요되게 되며(Hirschfeld, Lewis, & Vornik, 2003), 이 기간 동안 이들은 직업상에서 또 대인관계에서 만성적인 장애를

겪게 되고, 잦은 재발, 높은 자살 위험성과 같은 여러 임상적 문제를 야기하게 된다(Tohen, Waternaux, & Tsuang, 1990; Coryell, Scheftner, Keller, Endicott, Maser, & Klerman, 1993; Keller, Lavori, Coryell, Endicott, & Mueller, 1993; Goodwin & Jamison, 1990).

APA 지침서에서는 양극성 장애 II는 주요 우울장애로 오진되는 경우가 흔하며, 이로 인해 적절하지 않은 치료를 받게 된다고 경고하고 있다(American Psychiatry Association, 2002). 양극성 장애 환자가 주요 우울 장애로 오진되어 항우울제를 투여 받게 된다면 환자의 증상이 조증으로 변하거나 순환이 빨라지는 부정적인 현상이 나타날 수 있다(Hirschfeld, 2001). 따라서 주요 우울장애 환자들 중 경조증 증상이 있었던 사람을 확인하여 양극성 장애 II를 포함한 양극성 범주 장애를 정확히 진단하는 것은 매우 중요한 일이다.

양극성 장애를 선별하기 위해 개발된 자기 보고식 설문지로 Mood Disorder Questionnaire (MDQ)가 있다. Hirschfeld, Williams, Spitzer, Calabrese, Flynn, Keck, Lewis, McElroy, Post, Rapport, Russell, Sacks와 Zajecka(2000)이 개발한 자기 보고식 설문지로 13개 문항으로 구성되어 있으며, 조증 또는 경조증 증상들의 과거력, 증상으로 인한 기능 저하의 정도를 평가하게 된다. MDQ는 양극성 장애를 선별하는데 유용함이 입증되었으며(Hirschfeld et al., 2000; Hirschfeld, Calabrese, Weissman, Reed, Davies, Frye, Keck, Lewis, McElroy, McNulty, & Wagner, 2003; Hirschfeld, Holzer, Calabrese, Weissman, Reed, Davies, Frye, Keck, McElroy, Lewis, Tierce, Wagner, & Hazard, 2003), 한국판 MDQ도 표준화되었다(전덕인, 윤보현, 정한용, 하규섭, 신영철, 박원명, 2005). 하지만 MDQ는 양극성

장애 I을 선별하는 데는 민감한 반면 상대적으로 양극성 장애 II에 대한 민감도는 부족하였다(Benazzi, 2003; Mago, 2001; Zimmermann, Posternak, Chelminski, & Solomon, 2004).

이에 Angst, Adolfsson, Benazzi, Hantouche, Meyer, Skeppar, Vieta와 Scott(2005)은 주요 우울장애 환자들 중 경조증 증상이 있었던 사람을 확인하여 임상가가 양극성 장애 II를 포함한 양극성 범주 장애를 민감하게 선별하는데 도움을 주기 위해 Hypomania Symptom Checklist-32(HCL-32)를 개발하였다. 이태리와 스웨덴에서 기분장애 클리닉 혹은 대학 병원에 내원한 266명의 양극성 장애 환자와 160명의 주요 우울장애 환자 집단을 대상으로 개발되었으며, 진단은 이태리 환자 집단에서는 구조화된 면접 도구로, 스웨덴 환자 집단에서는 DSM-IV 진단기준에 근거한 반 구조화된 면담을 통하여 이루어졌다. 내적 일치도는 이태리 환자 집단에서 .82, 스웨덴 환자 집단에서 .86이었으며, 전체 집단을 대상으로 ROC 분석을 한 결과 절단점을 14점으로 하였을 때 민감도가 80%, 특이도가 51%였다. 탐색적 요인분석 결과 'active/elated', 'risk-taking/irritable'의 2요인을 도출하였다.

Vieta, Sanchez-Moreno, Bulbena, Chamorro, Ramos, Artal, Perez, Oliveras, Valle, Lahuerta와 Angst(2007)는 양극성 장애 선별 도구인 MDQ와 HCL-32의 교차 타당화 연구를 하였다. 스페인의 정신과 외래에 내원한 환자를 대상으로, DSM-IV 진단 기준에 근거한 임상적 면접에 기초하여, 양극성 장애 I 환자 62명, 양극성 장애 II 환자 56명, 주요 우울장애 환자 58명, 통제 집단 60명이 포함되었다. 최근 6개월 동안 안정화된 상태에 있는 환자로, 기준은 Young Mania Rating Scale(YMRS)에서 6점 이하,

17 항목 Hamilton Depression Rating Scale(HDRS-17)에서 8점 이하로 설정하였다. 양극성 장애 환자 집단과 다른 집단(주요 우울장애 환자 집단, 통제 집단)을 변별하는데 있어, HCL-32는 절단점이 14점일 때, 민감도가 85%, 특이도가 79%인 반면, MDQ는 절단점이 7점일 때, 민감도가 70%, 특이도가 90%였다. 즉 HCL-32가 민감도는 높은 반면, 특이도는 낮은 것으로 나타났는데, 선별검사의 목적이 장애가 있는 환자들을 민감하게 선별하는 것임을 고려해 볼 때(Zimmermann, Posternak, Chelminski, & Solomon, 2004) 양극성 장애가 있을 가능성이 있는 환자들을 1차적으로 선별하기 위한 목적으로 사용될 경우 MDQ보다 HCL-32가 유용성이 높다고 주장하였다(Vieta et al., 2007).

중국에서도 정신과 외래와 병동 입원 환자들을 대상으로 HCL-32의 타당화 연구가 이루어졌다(Wu, Angst, Ou, Chen, & Lu, 2008). 연구 대상자는 총 199명으로 양극성 장애 I 환자 66명, 양극성 장애 II 환자 94명, 주요 우울장애 환자 39명이 연구에 포함되었다. 내적 일치도는 .88이었으며, 요인분석 결과, 이전의 연구들과 유사하게 2요인 구조가 제안되었다. 1요인은 고양된 자신감, 창조적인 아이디어의 증가, 활동이나 계획이 늘어나는 것과 관련된 문항들이었으며, 2요인에는 충동적이고 위험한 행동, 주의산만, 타인에 대한 과민성과 관련된 문항들이 포함되었다. 절단점 14점에서 양극성 장애 환자와 주요 우울장애 환자를 가장 적절하게 변별해주는 것으로 나타났으며, 민감도는 82%, 특이도는 67%였다. 이는 서구에서 이루어진 연구 결과와 유사한 것으로 아시아에서도 HCL-32가 양극성 장애 환자를 선별하는데 유용할 것으로 보인다. Wu 등(2008)의 연구에서는 절단점 21점에서 양극성 장애

I 환자와 양극성 장애 II 환자를 가장 적절하게 변별해주는 것으로 나타났으며, 민감도는 64%, 특이도는 73%였다.

본 연구에서는 한국판 HCL-32를 제작하여 신뢰도와 타당도를 평가하고, 임상적 유용성을 검증하고자 하였다. 또한 HCL-32의 요인구조를 살펴보고, 양극성 장애와 주요 우울장애를 변별하는데 있어 가장 적절한 절단점을 제시하고자 한다.

방 법

연구대상

본 연구는 2006년 6월부터 2008년 8월까지 삼성서울병원 정신과 외래에 내원한 환자 121명, 병동에 입원한 환자 79명, 총 200명을 대상으로 하였다. 정신과 의사가 DSM-IV (American Psychiatry Association, 1994)에 근거하여 양극성 장애 I, 양극성 장애 II, 주요 우울장애로 진단한 환자들을 임상심리학자가 구조화된 면담 도구인 SCID(Structured Clinical Interview for DSM-IV)를 사용하여 확인하였으며, 연구 목적과 검사에 대한 설명을 들려준 뒤 참여하기로 동의한 사람들을 대상으로 하였다. 명백한 신체 질환을 가지고 있거나 정신분열증으로 진단된 경우는 연구에서 배제하였다. 병동에 입원한 불안정한 상태에 있는 환자들은 입원 후 급성 증상이 경감된 이후에 평가를 진행하였다. Young Mania Rating Scale(YMRS)는 양극성 장애 환자 92명 중 50명에게 실시하였으며, Hamilton Depression Rating Scale(HDRS)는 가장 최근의 삽화가 조증 삽화였던 양극성 장애 I 환자 2명을 제외한 모든

환자들에게 실시되었다.

측정도구

Hypomania Symptom Checklist-32(HCL-32)

Hypomania Symptom Checklist-32(HCL-32)는 주요 우울장애 환자들 중 경조증 증상이 있었던 사람을 확인하여 임상가가 양극성 장애 II를 포함한 양극성 범주 장애 환자를 민감하게 선별하는데 도움을 주기 위해 개발된 자기 보고식 설문지로(Angst et al., 2005) 현재 상태와 상관없이 과거에 에너지가 넘쳤던(활동량이 많았던, 기분이 좋았던) 시기를 기억하여 32개의 경조증 증상에 대해 '예 또는 아니오'로 응답하게 되어 있다. HCL-32는 다음과 같은 번역 과정을 거쳤다. 먼저 원저자의 허락을 얻었으며, 임상심리전문가 1인과 임상심리 전공 석사학위를 소지하고 2년간 임상수련을 받은 1인이 원척도 문항의 의미를 정확하게 유지하면서도 가장 우리말에 가깝도록 문항을 번역하여 예비문항을 구성하였다. 이후 이중 언어 사용자가 일차 예비문항을 역번역하여 원척도 문항과 일치도를 살펴보았다. 마지막으로 역번역한 내용을 원저자에게 보내 문제점을 수정한 다음 문항의 어순이나 표현이 우리말 어법에 어긋나지 않도록 문항을 수정하였다.

Mood Disorder Questionnaire(MDQ)

양극성 장애를 선별하기 위해 Hirschfeld 등 (2000)에 의해 개발된 자기보고식 설문지로 MDQ의 원저자들은 13개의 문항 중 7개 이상에서 '예'라고 대답하고, 이들 증상들이 동일한 시기에 나타나고, 이들 증상으로 인해 중등도 이상의 기능장애가 초래되었을 경우, 즉 3가지 기준이 모두 만족되는 경우에 양극성

장애가 있다고 판단하였다(Wu et al., 2008). 전덕인 등(2005)이 표준화한 MDQ를 사용하였으며, 본 연구에서의 내적 일치도 계수(Cronbach's alpha)는 .81이었다.

Young Mania Rating Scale(YMRS)

조증 증상을 평가하기 위해 Young, Biggs, Ziegler와 Meyer(1978)에 의해 개발된 임상이 평정 척도로 11항목으로 되어 있다. 고조된 기분, 운동 활성-에너지의 증가, 성적 관심, 수면, 언어-사고장애, 용모, 병식 7개 항목은 0-4점으로, 자극과민성, 말(속도와 양), 내용, 파탄적-공격적인 행동 4개 항목은 0-8점으로 평가한다. 총점의 범위는 0-60점으로 점수가 높을수록 조증 증상이 심하다는 것을 의미한다. 정희연, 조현상, 주연호, 신현균, 이중서, 황석현, 김용식(2003)이 표준화한 YMRS를 실시하였으며, 본 연구에서의 내적 일치도 계수(Cronbach's alpha)는 .84이었다.

Hamilton Depression Rating Scale(HDRS)

우울 증상을 평가하기 위해 Hamilton(1960)에 의해 개발된 임상이 평정 척도로 17항목으로 되어 있다. 우울한 기분, 죄책감, 자살, 일과 활동, 지체, 초조, 정신적 불안, 신체적 불안, 건강염려증의 9개 항목은 0-4점으로, 초기 불면증, 중기 불면증, 말기 불면증, 위장관계 신체증상, 전반적인 신체증상, 성적인 증상, 체중 감소, 병식의 8개 항목은 0-2점으로 평가한다. 총점의 범위는 0-52점으로 점수가 높을수록 우울 증상이 심하다는 것을 의미한다. 이중서, 배승오, 안용민, 박두병, 노경선, 신현균, 우행원, 이홍식, 한상익, 김용식(2005)이 표준화한 HDRS를 실시하였으며, 본 연구에서의 내적 일치도 계수(Cronbach's alpha)는 .79이었다.

분석방법

전체 표본을 대상으로 다음과 같은 통계분석을 시행하였다. 인구통계학적 변인 간 차이를 검증하기 위해 카이제곱 검증을 실시하였고, 연속 변인의 경우에는 Kruskal-Wallis 검증을 통해 비교하였다. HCL-32의 신뢰도 검증을 위해 내적 일치도 계수(Cronbach's alpha), 문항-총점간 상관을 산출하였으며, 척도의 타당도 검증을 위해서 집단간 총점 평균을 Kruskal-Wallis 검증을 통해 비교하였다. 사후검증으로는 집단간 Mann-Whitney U test를 하고, significance threshold는 Bonferroni-corrected for multiple comparisons로 하였다. HCL-32의 요인 구조를 살펴보기 위해 전체 표본을 대상으로 주축요인방법(principal-axis factoring)과 사각회전(oblique rotation)을 사용한 탐색적 요인분석을 실시하였다. Receiver Operating Characteristic (ROC) 분석을 통해 HCL-32의 민감도와 특이도를 평가하였고, 양극성 장애 집단과 주요 우울장애 집단을 변별해내는 정확도를 살펴보았다. 통계 분석에는 SPSS 13.0 for WINDOWS를 사용하였다.

결 과

집단별 인구통계학적 특성과 임상적 상태

각 집단의 인구통계학적 특성과 임상적 상태는 표 1에 제시하였다. 집단간 성별의 차이, 학력 수준, 사회 경제적 수준, 결혼 상태, 가장 최근 삽화는 카이제곱 검증, 연령의 차이는 Kruskal-Wallis 검증을 통해 비교하였다.

주요 우울장애 집단의 평균 연령은 40대,

표 1. 양극성 장애 I, 양극성 장애 II, 주요 우울장애 집단의 인구 통계학적 특성 및 임상적 상태

		BP I (n=55)	BP II (n=37)	MDD (n=108)	<i>p</i>
연령 (Mean±SD)		34.69±12.65	33.11±12.33	45.75±15.01	.00**
성별 (남/여)		21/34	6/31	37/71	.07
학력	무학	0	0	1	.02*
	초졸	1	0	16	
	중졸	1	2	10	
	고졸	20	12	33	
	전문대졸	3	2	13	
	대졸	23	18	28	
	대학원졸	7	3	7	
사회 경제적 수준	미기재	1	0	0	.25
	하	2	0	5	
	중하	6	2	10	
	중	34	25	78	
	중상	12	8	11	
	상	0	2	4	
결혼 상태	미혼	28	18	25	.01*
	기혼	24	17	72	
	재혼	1	0	2	
	별거	0	0	5	
	이혼	2	2	2	
	사별	0	0	2	
가장 최근 삼화	조증 삼화	37	0	0	.00**
	혼재성 삼화	8	0	0	
	경조증 삼화	1	5	0	
	우울증 삼화	7	32	108	
	불특정형 삼화	2	0	0	

BP-I: Bipolar I Disorder, BP-II: Bipolar II Disorder, MDD: Major Depressive Disorder

p* < .05, *p* < .01

양극성 장애 집단의 평균 연령은 30대로 주요 우울장애 환자에 비해 양극성 장애 환자의 평균 연령이 더 낮았다. 양극성 장애 I 집단은 남자 환자가 38.18%, 여자 환자가 61.82%, 양극성 장애 II 집단은 남자 환자가 16.22%, 여자 환자가 83.78%, 주요 우울장애 집단은 남자 환자가 34.26%, 여자 환자가 65.74%로 세 집단 모두에서 남자 환자에 비해 여자 환자의 비율이 더 높았으며, 집단간 성별의 차이는 유의미하지 않았다($\chi^2=5.46$, $df=2$, $p=.07$). 사회경제적 수준($\chi^2=12.49$, $df=10$, $p=.25$)은 집단간 유의미한 차이가 없었으나, 학력($\chi^2=24.91$, $df=12$, $p=.02$)과 결혼 상태($\chi^2=22.35$, $df=10$, $p=.01$)에 있어서는 집단간 유의미한 차이가 나타났다. 주요 우울장애 집단에서 기혼인 비율이 더 높았는데, 이는 양극성 장애 환자에 비해 주요 우울장애 환자들의 연령이 더 높은 것과는 관련이 있을 것으로 생각된다. 또한 양극성 장애 I 환자들은 병원에 내원할 당시 조증 삽화(67.27%)를 경험하고 있는 경우가 가장 많았으며, 양극성 장애 II 환자들은 우울 삽화(86.49%)를 경험하고 있을 때 주로 병원에 내원하였다.

신뢰도

HCL-32의 내적 일치도를 구하기 위해서 Cronbach's alpha를 산출한 결과 .88로 나타나 상당히 높은 내적 일관성을 보였다. 개별 문항과 총점 간 상관의 중앙값은 .49였다(범위 = -.15 ~ .72).

타당도

요인분석

HCL-32의 요인구조를 알아보기 위하여 주축요인방법(principal-axis factoring), 사각회전(oblique rotation)을 사용하여 탐색적 요인분석을 실시하였으며, 각 요인에는 요인 부하량이 .40 이상인 문항들만 포함시켰다. 요인수를 지정하지 않고 요인분석을 하였을 때 고유치가 1이 넘는 8개의 요인이 추출되었지만, 요인구조에 대한 해석 가능성과 스크리 테스트(screetest)를 고려해 보았을 때 이요인 구조가 적절한 것으로 판단되어 요인 개수를 2개로 지정한 후 다시 요인분석을 실시하였으며, 결과는 표 2에 제시하였다. 요인 1은 고유치(eigenvalue)가 8.79로 총 분산의 27.48%를 설명하였으며, 18개의 문항이 포함되었다. 요인 2는 고유치(eigenvalue)가 3.12로 총 분산의 9.74%를 설명하였으며, 7개의 문항이 포함되었다. 7개의 문항만이 두 요인에 포함되지 않았다. 두 요인에 포함되지 않은 7개의 문항 중 4문항은 물질 사용(커피, 담배, 술, 약)과 관련된 내용이었으며, 나머지 3문항은 수면 욕구의 감소, 위험한 일의 추구, 성관계 횟수의 증가와 관련된 내용이었다. 기존 연구들과 유사하게(Angst et al., 2005; Vieta et al., 2007; Wu et al., 2008) 요인 1에는 활동 수준과 에너지의 증가, 고양된 자신감, 다른 사람들과 만나는 횟수가 늘어나는 것과 관련된 문항들이 포함되었으며, 요인 2에는 충동성, 과민성, 주의 산만, 사고 비약 등과 관련된 문항들이 포함되었다. 본 연구에서는 요인 1을 고조된 기분/에너지의 증가, 요인 2를 과민성/충동성으로 명명하였다.

본 연구에서의 요인구조 결과를 외국 연구의 결과와 비교하여 요인구조의 적합성과 타당성을 알아보았다. 한국판 HCL-32의 요인구

표 2. HCL-32 문항의 요인 구조 (n=200)

문 항	요인 부하량	
	요인 1	요인 2
2. 전보다 기운이 나고 활동적이다.	.73	-.18
3. 더욱 자신감이 넘친다.	.83	-.18
4. 전보다 일하는 게 더 즐겁다.	.75	-.13
5. 전보다 사람들을 많이 만난다(전화를 더 자주 하거나 외출이 더 늘었다).	.71	-.13
6. 평소보다 여행을 떠나고 싶은 마음이 많아졌고, 실제로 더 많이 여행을 다닌다.	.44	.03
10. 전보다 운동을 더 많이 한다.	.41	.03
11. 이런 저런 계획을 더 많이 세운다.	.67	.04
12. 자꾸 새로운 아이디어가 떠오른다.	.60	.16
13. 부끄러움이 없어지고 할 말을 하게 되었다.	.58	-.03
14. 옷차림이나 화장이 전보다 화려해졌다.	.48	.15
15. 더 많은 사람들과 만나고 싶고 실제로도 만나고 있다.	.63	-.01
16. 섹스에 대한 관심이 늘고, 성욕도 증가했다.	.47	.15
18. 말이 많아졌다.	.69	.01
19. 머리 회전이 빨라졌다.	.78	-.07
20. 대화 중 농담을 하거나 장난을 치는 경우가 많아졌다.	.66	-.01
22. 새로운 것에 대한 관심이 늘었다.	.68	.07
24. 전보다 더 빨리, 더 쉽게 일을 한다.	.67	-.01
28. 전보다 기분이 좋고 낙천적이다.	.64	-.19
7. 전보다 더 빨리, 더 위험하게 운전한다.	.12	.46
8. 돈 씀씀이가 헤퍼졌다.	.26	.41
21. 전보다 산만해졌다.	.08	.42
23. 이 생각, 저 생각으로 생각이 자주 바뀐다.	.03	.44
25. 참을성이 줄고 더 쉽게 짜증을 낸다.	-.34	.63
26. 나는 다른 사람들을 짜증나고 진빠지게 한다.	-.13	.53
27. 싸움에 말려드는 일이 늘었다.	.22	.46
1. 잠자고 싶은 욕구가 줄었다.	.21	.14
9. 전보다 위험한 일을 더 많이 한다(직장에서 혹은 다른 활동에서).	.33	.35
17. 전보다 성관계를 많이 한다.	.38	.14
29. 커피를 더 많이 마신다.	.20	.20
30. 담배를 더 많이 피운다.	.12	.39
31. 술을 더 많이 마신다.	.25	.38
32. 약을 더 많이 먹는다(신경안정제, 항불안제, 각성제 등).	-.30	.22
Eigenvalues	8.79	3.12
% of variance	27.48	9.74

요인 1: 고조된 기분/에너지의 증가

요인 2: 과민성/충동성

조 결과는 Angst 등(2005)의 연구와 상당히 유사할 뿐 아니라, 각 요인에 따른 문항분포 또한 상당히 흡사하였다. Angst 등(2005)의 연구에서는 본 연구에서와 같이 각 요인에 요인 부하량이 .40 이상인 문항들을 포함시켰으나, Vieta 등(2007), Wu 등(2008)의 연구에서는 각 요인에 요인 부하량이 .50 이상인 문항들만 포함시켰다. Vieta 등(2007), Wu 등(2008)의 요인 구조 결과에서 기준을 Angst 등(2005)의 기준과 같이 .40 이상으로 낮출 경우 본 연구에서의 요인구조 결과와 더욱 흡사하여 본 연구의 요인 구조 및 요인에 따른 문항 분포는 적절한 것으로 판단된다.

다른 척도와의 상관

MDQ와의 상관을 살펴본 결과, MDQ 총점은 HCL-32 총점($r=.49, p<.01, n=200$), 요인 1($r=.40, p<.01, n=200$), 요인 2($r=.32, p<.01, n=200$) 모두와 유의미한 상관을 보였다.

집단간 비교

양극성 장애 I, 양극성 장애 II, 주요 우울

장애 집단의 HCL-32 총점, 요인 1 점수, 요인 2 점수, MDQ 총점은 표 3에 제시하였으며, 집단간 평균은 Kruskal-Wallis 검증을 통해 비교하였다. 양극성 장애 집단이 주요 우울장애 집단에 비해 HCL-32 총점, 요인 1 점수, MDQ 총점의 점수가 유의미하게 높게 나타났다. 하지만 양극성 장애의 유형에 따라 HCL-32 총점, 요인 1 점수, MDQ 총점에 유의미한 차이가 나타나지는 않았다. HCL-32의 요인 2 점수는 양극성 장애 I, 양극성 장애 II, 주요 우울장애 세 집단 모두에서 유의미한 차이가 나타나지 않았다. 사후검증으로는 집단간 Mann-Whitney U test를 하고, significance threshold는 Bonferroni-corrected for multiple comparisons로 하였다.

민감도와 특이도

HCL-32에 대한 민감도와 특이도는 ROC 곡선을 통해 살펴보았으며, 분석 결과는 표 4에 제시하였다. 양극성 장애 집단과 주요 우울장애 집단에 대해 ROC 분석을 실시한 결과, 진단적인 정확도를 의미하는 ROC 곡선 아래 면적(Area Under Curve; AUC)이 .71로 상당히 높

표 3. 양극성 장애 I, 양극성 장애 II, 주요 우울장애 집단의 HCL-32 총점, 요인 1, 요인 2, MDQ 총점

	BP-I ¹ (n=55)		BP-II ² (n=37)		MDD ³ (n=108)		Post hoc *
	Median	Range	Median	Range	Median	Range	
HCL-32 총점	16.00	4.00-31.00	17.00	3.00-25.00	10.00	1.00-28.00	3 < 1, 2
HCL-32 요인 1	12.00	3.00-18.00	13.00	1.00-18.00	6.00	0.00-18.00	3 < 1, 2
HCL-32 요인 2	2.00	0.00-7.00	3.00	0.00-7.00	2.00	0.00-7.00	1 = 2 = 3
MDQ 총점	9.00	0.00-13.00	9.00	0.00-13.00	6.00	0.00-20.00	3 < 1, 2

BP-I: Bipolar I Disorder, BP-II: Bipolar II Disorder, MDD: Major Depressive Disorder

* Mann-Whitney U test, significance threshold was Bonferroni-corrected for multiple comparisons

표 4. 양극성 장애 집단과 주요 우울장애 집단의 HCL-32 점수에 따른 민감도와 특이도 (n=200)

HCL-32 총점	10	11	12	13	14	15	16
민감도	.85	.84	.80	.75	.71	.62	.59
특이도	.45	.51	.55	.56	.61	.66	.69
1-특이도	.55	.49	.45	.44	.39	.34	.31

표 5. 양극성 장애 집단과 주요 우울장애 집단의 MDQ 점수에 따른 민감도와 특이도 (n=200)

MDQ 총점	5	6	7	8	9
민감도	.87	.80	.73	.64	.55
특이도	.40	.44	.52	.60	.71
1-특이도	.60	.56	.48	.40	.29

은 정확도를 보였다. 총점 12점 이상을 양극성 장애로 진단했을 때 양극성 장애로 정확하게 진단할 수 있는 확률(민감도)이 80%, 11점 이하를 양극성 장애가 아니라고 올바르게 판단할 확률(특이도)이 55%로 나타났다.

MDQ에 대한 민감도와 특이도는 ROC 곡선을 통해 살펴보았으며, 분석 결과는 표 5에 제시하였다. 양극성 장애 집단과 주요 우울장애 집단에 대해 ROC 분석을 실시한 결과, AUC는 .69였으며, 총점 7점 이상을 양극성 장애로 진단했을 때 양극성 장애로 정확하게 진단할 수 있는 확률(민감도)이 73%, 6점 이하를 양극성 장애가 아니라고 올바르게 판단할 확률(특이도)이 52%로 나타났다.

논 의

HCL-32는 주요 우울장애 환자들 중 경조증 증상이 있었던 사람을 확인하여 임상가가 양극성 장애 II를 포함한 양극성 범주 장애 환

자를 민감하게 선별하는데 도움을 주기 위해 Angst 등(2005)에 의해 개발된 자기 보고식 설문지로 여러 나라에서 이루어진 연구들(Vieta et al., 2007; Wu et al., 2008)에서 신뢰도와 타당도가 입증된 바 있다. 하지만 아직 국내 표준화는 이루어지지 않은 상태이다. 본 연구는 HCL-32를 우리말로 번안하여 신뢰도와 타당도를 평가하고, 임상적 유용성을 검증하고자 하였다.

신뢰도 분석 결과, 내적 일치도가 높게 나타났다. 공존 타당도 분석 결과, 양극성 장애 선별 도구인 MDQ와의 상관성이 유의미하게 나타나고 있으며, 양극성 장애 집단과 주요 우울장애 집단을 유의미하게 변별해 주고 있다.

Angst 등(2005)은 HCL-32를 처음 개발할 당시 'active/elated', 'risk-taking/irritable'의 2요인 구조를 가정하였으며, Vieta 등(2007), Wu 등(2008)의 연구에서도 2요인 구조가 제안되었다. 본 연구에서 탐색적 요인분석을 통해 하위요인을 검토한 결과 2요인 구조가 추출되었다. 기존 연구들과 유사하게(Angst et al., 2005;

Vieta et al., 2007; Wu et al., 2008) 요인 1에는 활동 수준과 에너지의 증가, 고양된 자신감, 다른 사람들과 만나는 횟수가 늘어나는 것과 관련된 문항들이 포함되었으며, 요인 2에는 충동성, 과민성, 주의 산만, 사고 비약 등과 관련된 문항들이 포함되었다. 본 연구에서는 요인 1을 고조된 기분/에너지의 증가, 요인 2를 과민성/충동성으로 명명하였다. 이는 외국의 선행 연구인 Angst 등(2005), Vieta 등(2007), Wu 등(2008)의 연구와 상당히 흡사하다고 보이는 바, 본 연구에서의 요인 구조 및 요인에 따른 문항 분포는 적절한 것으로 판단된다. 두 요인에 포함되지 않은 7개의 문항 중 4문항은 물질 사용(커피, 담배, 술, 약)과 관련된 내용이었으며, 나머지 3문항은 수면 욕구의 감소, 위험한 일의 추구, 성관계 횟수의 증가와 관련된 내용이었다. 양극성 장애 II 환자 중 물질 남용의 공병률은 50%에 이른다고 보고되고 있다(Berk & Dodd, 2005). 하지만 본 연구에 포함된 양극성 장애 환자들 중 물질 관련 장애로 진단받은 환자는 단 4명에 불과하여 이러한 연구 대상자의 특성으로 인해 물질 사용과 관련된 문항의 요인 부하량이 낮게 나타났을 가능성이 있다.

HCL-32에 대해 ROC 분석을 실시한 결과, 총점 12점을 절단점으로 했을 때, 민감도가 80%, 특이도가 55%로 나타났다. Angst 등(2005)의 연구에서는 절단점을 14점으로 하였을 때 민감도가 80%, 특이도가 51%로 나타났으며, Vieta 등(2007), Wu 등(2008)의 연구에서도 절단점 14점에서 유사한 수준의 민감도가 산출되었다. 하지만 본 연구에서는 절단점을 14점으로 하였을 때 민감도가 71%로 상대적으로 낮게 나타나고 있었다. 선별검사의 목적이 장애가 있는 환자들을 민감하게 선별하는

것임을 고려해 볼 때(Zimmermann, Posternak, Chelminski, & Solomon, 2004) 기존 연구들(Angst et al., 2005; Vieta et al., 2007; Wu et al., 2008)과 유사한 수준의 민감도를 유지하는 것이 중요하다고 생각하여 본 연구에서는 절단점을 총점 12점으로 설정하였다. 민감도는 높지만 특이도는 낮을 경우 과잉진단의 가능성이 증가하기 때문에 양극성 장애 진단을 위해 HCL-32를 사용하는 경우, 1차 선별 목적으로 사용하는 것이 더 타당할 것으로 보인다. MDQ에 대해 ROC 분석을 실시한 결과, 총점 7점 이상을 양극성 장애로 진단했을 때 양극성 장애로 정확하게 진단할 수 있는 확률(민감도)이 73%, 6점 이하를 양극성 장애가 아니라고 올바르게 판단할 확률(특이도)이 52%로 나타났다. HCL-32와 비교해 볼 때 특이도는 유사한 수준이었으나 민감도는 더 낮게 나타났는데 이는 HCL-32가 MDQ에 비해 양극성 장애를 민감하게 선별해낼 수 있는 도구임을 시사한다.

본 연구에서는 주요 우울장애 집단의 평균 연령이 40대, 양극성 장애 집단의 평균 연령이 30대로 주요 우울장애 환자에 비해 양극성 장애 환자의 평균 연령이 더 낮았다. 양극성 장애가 주요 우울장애에 비해 더 이른 시기에 발병한다(Angst, 1986)는 점을 감안할 때 본 연구에서의 진단 집단간 연령차가 전집의 연령 분포를 특별히 왜곡하고 있지는 않은 것 같다.

이상의 연구 결과들을 고려해 볼 때, HCL-32를 사용하여 임상 장면에서 온 환자들 중 양극성 장애 환자를 좀 더 민감하게 선별해 낼 수 있을 것으로 생각된다. 이를 통해 조기 진단하고, 적절한 치료적 개입을 할 수 있을 것으로 기대된다.

본 연구의 제한점은 다음과 같다. 첫째, HCL-32가 양극성 장애를 선별하는데 민감한

도구이기는 하나 양극성 장애 I과 양극성 장애 II를 변별해 내지는 못하였다는 점이다. HCL-32는 임상가가 양극성 장애 II를 포함한 양극성 범주 장애 환자를 민감하게 선별하는데 도움을 주기 위해 개발된 자기 보고식 설문지이다. MDQ와 비교해 볼 때 민감도가 높았기 때문에 1차적인 연구 목적은 달성한 것으로 보인다. 다만, 양극성 장애의 유형을 변별해내지 못한 것은 본 연구의 제한점인 것으로 생각된다. Angst 등(2005), Vieta 등(2007)의 연구에서도 HCL-32는 양극성 장애 I과 양극성 장애 II를 변별해내지 못하였다. 하지만 Wu 등(2008)의 연구에서는 절단점 21점에서 양극성 장애 I과 양극성 장애 II를 가장 적절하게 변별해주는 것으로 나타났다. Wu 등(2008)은 이에 대해 환자 전집의 임상적 이질성을 이유로 들었다. 즉, 양극성 장애 I, 양극성 장애 II 집단 간에 연구에 참여할 당시 경험하고 있는 삽화에 차이가 있었으며, 양극성 장애 I 환자의 57%가 입원한 상태였던 것에 비해 대부분의 양극성 장애 II 환자들은 외래에서 진료를 받고 있어 더 심각한 상태의 양극성 장애 I 환자들이 연구에 포함되었을 가능성에 대해 언급하였다. 본 연구에서는 양극성 장애 I 환자의 67.27%가 연구에 참여할 당시 조증 삽화를 경험하고 있었으며, 양극성 장애 II 환자의 86.49%가 우울 삽화를 경험하고 있었다. 양극성 장애 I 환자 중 78.18%가 입원한 상태였으며, 양극성 장애 II 환자의 59.46%가 외래에서 진료를 받고 있었다. 본 연구에서도 Wu 등(2008)의 연구와 유사하게 연구에 참여할 당시 양극성 장애 I, 양극성 장애 II 집단의 임상적 상태에 차이가 나타나고 있었다. 하지만 Wu 등(2008)의 연구에서 HCL-32 총점, 요인 1, 요인 2의 점수가 양극성 장애 II에

비해 양극성 장애 I 집단에서 유의미하게 높게 나타났던 것에 비해 본 연구에서는 HCL-32 총점, 요인 1, 요인 2의 점수가 양극성 장애 I과 양극성 장애 II 집단에서 모두 유의미한 차이가 나타나지 않았다. 환자의 병식 유무에 대한 통제가 이루어지지 않았기 때문에 이에 대한 추가적인 연구가 필요할 것으로 사료된다.

둘째, 본 연구에서는 탐색적 요인분석을 실시하여 HCL-32의 요인구조를 탐색하였다. 현재의 탐색적 요인 분석 결과를 바탕으로 추후 더 많은 양극성 장애 환자들을 대상으로 확인적 요인분석이 이루어져야 할 것으로 생각된다.

셋째, 선행 연구들에 비해 절단점이 낮게 나왔다는 점이다. 본 연구에서 HCL-32의 요인 2 점수는 양극성 장애 집단과 주요 우울장애 집단간 유의미한 차이가 나타나지 않았다. 이는 기존 연구들(Angst et al., 2005; Vieta et al., 2007; Wu et al., 2008)과 불일치하는 결과이다. ‘과민성/충동성’으로 명명되는 요인 2는 ‘고조된 기분/에너지의 증가’로 명명되는 요인 1에 비해 환자들에게 더 병리적이라고 지각되기 때문에 본 연구에서의 양극성 장애 환자들이 정서적 장애가 미치는 부정적 영향에 대해 과소보고 하였을 가능성이 있다. 선행 연구들에 비해 절단점이 낮게 나온 것과 관련이 있어 보이는 바 이에 대해서는 추후 탐색이 요망된다.

넷째, 약물 상태를 통제하지 못했다는 점이다. 모든 변수를 고려한 연구 설계를 제시하기 위해 추후 연구에서는 약물 상태에 대한 정보도 언급하는 것이 필요할 것으로 생각된다.

참고문헌

- 아중서, 배승오, 안용민, 박두병, 노경선, 신현균, 우행원, 이홍식, 한상익, 김용식 (2005). 한국판 Hamilton 우울증 평가 척도의 신뢰도, 타당도 연구. *신경정신의학회지*: 44, 456-465.
- 전덕인, 윤보현, 정한용, 하규섭, 신영철, 박원명 (2005). 한국형 기분장애 질문지의 타당화 연구. *신경정신의학회지*: 44(5), 583-590.
- 정희연, 조현상, 주연호, 신현균, 이중서, 황석현, 김용식 (2003). Young 조증 평가 척도의 한국판 표준화 연구. *신경정신의학회지*: 42, 263-269.
- American Psychiatry Association. (1994). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders*. Washington, DC: American Psychiatric Association.
- American Psychiatry Association. (2002). Practice guideline for the treatment of patients with bipolar disorder(revision). *American Journal of Psychiatry*, 159(suppl), s1-s50.
- Angst, J. (1986). The course of affective disorders. *Psychopathology*, 19(suppl 2), 47-52.
- Angst, J., Adolfsson, R., Benazzi, F., Hantouche, E., Meyer, T., Skeppar, P., Vieta, E., Scott, J. (2005). The HCL-32: Towards a self-assessment tool for hypomanic symptoms in outpatients. *Journal of Affective Disorders*, 88, 217-233.
- Akiskal, H. S. (1995). The bipolar spectrum: research and clinical perspectives. *Encephale*, 21(6), 3-11
- Akiskal, H. S, & Pinto, O. (1999). The evolving bipolar spectrum. Prototype I, II, III and IV. *Psychiatry Clinics of North America*, 22, 517-534
- Benazzi, F. (2003). Improving the mood disorder questionnaire to detect bipolar II disorder. *Canadian Journal of Psychiatry*, 48(11), 770-771.
- Berk, M., & Dodd, S. (2005). Bipolar II disorder: a review. *Bipolar Disorders*, 7, 11-21.
- Coryell, W., Scheftner, W., Keller, M., Endicott, J., Maser, J., & Klerman, G. L. (1993). The enduring psychosocial consequences of mania and depression. *American Journal of Psychiatry*, 150, 720-727.
- Goodwin, F., & Jamison, K. (1990). *Manic-Depressive Illness*. New York: Oxford University Press.
- Hamilton M. (1960). A rating scale for depression. *Journal of Neurology, Neurosurgery and Psychiatry*, 23, 56-52.
- Hantouche E. G., Akiskal H. S., Lancrenon S., Allilaire J. F., Sechter D., Azorin J. M., Bourgeois M., Fraud J. P., & Chatenet-Duchene L. (1998). Systematic clinical methodology for validating bipolar II disorder: data in mid-stream from a French national multi-site study(EPIDEP). *Journal of Affective Disorders*, 50, 163-173.
- Hirschfeld, R. M. A., Williams, J. B. W., Spitzer, R. L., Calabrese, J. R., Flynn, L., Keck, P. E. Jr., Lewis, L., McElroy, S. L., Post, R. M., Rapport, D. J., Russell, J. M., Sacks, G. S., & Zajecka, J. (2000). Development and validation of a screening instrument for bipolar spectrum disorder: the Mood Disorder Questionnaire. *American Journal of Psychiatry*,

- 157(II), 1873-1875.
- Hirschfeld, R. M. A. (2001). Bipolar spectrum disorder: improving its recognition and diagnosis. *Journal of Clinical Psychiatry*, 62(suppl 14), 5-9.
- Hirschfeld, R. M. A., Calabrese, J. R., Weissman, M. M., Reed, M., Davies, M. A., Frye, M. A., Keck, P. E. Jr., Lewis, L., McElroy, S. L., McNulty, J. P., Wagner, K. D. (2003). Screening for bipolar disorder in the community. *Journal of Clinical Psychiatry*, 64(1), 53-59.
- Hirschfeld, R. M. A., Holzer, C., Calabrese, J. R., Weissman, M., Reed, M., Davies, M.A., Frye, M.A., Keck, P. E. Jr., McElroy, S. L., Lewis, L., Tierce, J., Wagner, K.D., & Hazard, E. (2003). Validity of the Mood Disorder Questionnaire: a general population study. *American Journal of Psychiatry*, 160(1), 178-180.
- Hirschfeld, R. M. A., Lewis, L., & Vornik, L. A. (2003). Perceptions and impact of bipolar disorder: how far have we really come? Results of the national depressive and manic-depressive association 2000 survey of individuals with bipolar disorder. *Journal of Clinical Psychiatry*, 64(2), 161-174.
- Keller, M. B., Lavori, P. W., Coryell, W., Endicott, J., Mueller, T. I. (1993). Bipolar I: a five-year prospective follow-up. *Journal of Nervous and Mental Disease*, 181, 238-245.
- Mago, R. (2001). Bipolar disorder questionnaire (Letter to the editor). *American Journal of Psychiatry*, 158, 1743.
- Scott, J. (2002). *Overcoming Mood Swings*. London: Constable Robinson.
- Tohen, M., Waternaux, C., & Tsuang, M. (1990). Outcome in mania: a 4-year prospective follow-up of 75 patients utilizing survival analysis. *Archives of General Psychiatry*, 47, 1106-1111.
- Vieta, E., Sanchez-Moreno, J., Bulbena, A., Chamorro, L., Ramos, J. L., Artal, J., Perez, F., Oliveras, M. A., Valle, J., Lahuerta, J., & Angst, J. (2007). Cross validation with the mood disorder questionnaire(MDQ) of an instrument for the detection of hypomania in Spanish: The 32 item hypomania symptom checklist(HCL-32). *Journal of Affective Disorders*, 101, 43-55.
- Wu, Y. S., Angst, J., Ou, C. S., Chen, H. C., & Lu, R. B. (2008). Validation of the Chinese version of the Hypomania Checklist(HCL-32) as an instrument for detecting hypo(mania) in patients with mood disorders. *Journal of Affective Disorders*, 106, 133-143.
- Young, R. C., Biggs, T., Ziegler, V. E., & Meyer, D. A. (1978). A rating scale for mania: Reliability, validity, and sensitivity. *British Journal of Psychiatry*, 133, 429-435.
- Zimmermann, M., Posternak, M.A., Chelminski, I., & Solomon, D. A. (2004). Using questionnaires to screen for psychiatric disorders: a comments on the study of screening for bipolar disorder in the community. *Journal of Clinical Psychiatry*, 65(5), 605-610.
- 원고접수일 : 2008. 7. 16.
1차 수정원고접수일 : 2008. 9. 24.
2차 수정원고접수일 : 2008. 11. 27.
게재결정일 : 2008. 12. 16.

Reliability and Validity of the Hypomania Symptom Checklist-32 in Korea

Mi-Young Oh¹ Jules Angst² Tae-Hun Sung¹ Eun-Ho Lee¹
Kyung-Sue Hong¹ Dong-Soo Lee¹ Ji-Hae Kim¹

¹Department of Psychiatry, Samsung Medical Center,
Sungkyunkwan University, School of Medicine

²Psychiatric Department, University of Zurich, Switzerland

The Hypomania Symptom Checklist-32 (HCL-32) has been developed in several European countries to detect and diagnose present or past hypomanic episodes. The purpose of this study was to develop a Korean version of the HCL-32 scale and validate its psychometric properties. The participation in our study were 200 patients with a principal DSM-IV diagnosis of type I (N=55) or type II (N=37) bipolar disorder or unipolar major depression (N=108). All underwent a formal, structured diagnostic assessment. The internal consistency of the Korean version of the HCL-32 was found to be 0.88. We analysed the best cut-off point by means of a ROC curve analysis and, for 12 affirmative responses, obtained a sensitivity of 0.80 and a specificity of 0.55. It has suggested that the Korean version has two main factors as found in previous studies. The Korean version of the HCL-32 has good psychometric properties and sufficient sensitivity and specificity. While it is expected that this scale will be helpful in clinical settings and research protocols in Korea, further studies are needed with larger samples of bipolar patients.

Key words : Hypomania Symptom Checklist, Bipolar Disorder, screening questionnaire

부 록

HCL-32

모든 사람들은 생활하면서 때때로 **에너지, 활동량과 기분 등에서 변화**(“넘치거나 없거나”, “많거나 적거나” 혹은 “좋거나 나쁜”)를 경험합니다. 이 설문은 ‘넘치는, 많은 혹은 좋은’ 상태의 특성을 평가하기 위한 것입니다.

1) 먼저, 평소와 비교해 **오늘**은 어떻습니까?

- (0) 평소보다 매우 안 좋다
- (1) 평소보다 안 좋다
- (2) 평소보다 조금 안 좋다
- (3) 평소와 비슷하다
- (4) 평소보다 조금 좋다
- (5) 평소보다 좋다
- (6) 평소보다 매우 좋다

2) 평소에 다른 사람들과 비교해서 어떻습니까?

오늘 기분과는 별도로, **평소에는 다른 사람들과 비교해서 어떤지**, 가장 당신을 잘 표현하고 있는 곳에 표시해 주세요. 다른 사람들에 비해 평소 나의 에너지, 활동량, 그리고 기분은 _____

- (0) 두드러진 차이가 없다
- (1) 일반적으로 더 높다
- (2) 일반적으로 더 낮다
- (3) 높고 낮음을 반복한다

3) 현재 상황에 상관없이, **과거에 에너지가 넘쳤던(활동량이 많았던, 기분이 좋았던)** 시기를 기억해 보세요. 그때 어떤 느낌이었습니다? 아래 질문에 답해주세요.

문 항	예	아니오
1. 잠자고 싶은 욕구가 줄었다.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. 전보다 기운이 나고 활동적이다.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. 더욱 자신감이 넘친다.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. 전보다 일하는 게 더 즐겁다.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. 전보다 사람들을 많이 만난다(전화를 더 자주 하거나 외출이 더 늘었다).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. 평소보다 여행을 떠나고 싶은 마음이 많아졌고, 실제로 더 많이 여행을 다닌다.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. 전보다 더 빨리, 더 위협하게 운전한다.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. 돈 씀씀이가 해피졌다.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9. 전보다 위험한 일을 더 많이 한다(직장에서 혹은 다른 활동에서).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10. 전보다 운동을 더 많이 한다.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11. 이런 저런 계획을 더 많이 세운다.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12. 자꾸 새로운 아이디어가 떠오른다.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13. 부끄러움이 없어지고 할 말을 하게 되었다.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14. 옷차림이나 화장이 전보다 화려해졌다.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
15. 더 많은 사람들과 만나고 싶고, 실제로도 만나고 있다.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
16. 섹스에 대한 관심이 늘고, 성욕도 증가했다.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
17. 전보다 성관계를 많이 한다.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
18. 말이 많아졌다.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
19. 머리 회전이 빨라졌다.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
20. 대화 중 농담을 하거나 장난을 치는 경우가 많아졌다.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
21. 전보다 산만해졌다.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
22. 새로운 것에 대한 관심이 늘었다.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
23. 이 생각, 저 생각으로 생각이 자주 바뀐다.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
24. 전보다 더 빨리, 더 쉽게 일을 한다.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
25. 참을성이 줄고 더 쉽게 짜증을 낸다.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
26. 나는 다른 사람들을 짜증나고 진빠지게 한다.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
27. 싸움에 밀려드는 일이 늘었다.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
28. 전보다 기분이 좋고 낙천적이다.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
29. 커피를 더 많이 마신다.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
30. 담배를 더 많이 피운다.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
31. 술을 더 많이 마신다.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
32. 약을 더 많이 먹는다(신경안정제, 항불안제, 각성제 등).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

4) ‘넘쳤던(많았던/좋았던) 시기’로 기술되는 위의 특징들이 때때로 있다면 다음에 나오는 5)부터 9)까지 대답해 주세요. 자주 있다면 다음 5)와 6)에 대답해 주세요. ‘높음’을 경험했던 적이 없다면 여기서 설문을 중단해 주세요.

5) 당신의 삶에서 ‘넘쳤던(많았던/좋았던) 시기’로 인하여;

	긍정적이기도 하고 부정적이기도 함	긍정적	부정적	영향 없음
가족 생활	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
사회 생활	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
직업	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
여가	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

6) 당신의 ‘넘쳤던(많았던/좋았던) 시기’에 대한 다른 사람들의 반응.

사람들이 당신의 ‘넘쳤던(많았던/좋았던) 시기’에 대해서 어떻게 반응하거나 말을 했습니까?

긍정적으로 (격려 혹은 지지)	중립적	부정적(걱정하거나, 화내거나, 짜증내거나, 비판함)	긍정적이기도 하고 부정적이기도 함	반응 없음
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

7) 대개(평균적으로) 당신의 ‘넘쳤던(많았던/좋았던) 기간은;

(하나만 선택해 주세요)

1일 2-3일 4-7일 1주일 이상 1개월 이상 판단할 수 없음/모름

8) 당신은 지난 12개월 동안 ‘넘쳤던(많았던/좋았던) 시기’를 경험했던 적이 있습니까?

예 아니오

9) 있다면, 지난 12개월 동안 며칠 정도 ‘넘쳤던(많았던/좋았던) 상태로 보내셨습니까?

모두 합쳐서, 약 ____ 일