

대학생 집단을 통한 단축형 간이정신진단 검사-18(BSI-18)의 타당화 연구*

박 기 뽐

우 상 우

장 문 선[†]

강원랜드중독관리센터

경북대학교 심리학과

본 연구에서는 대학생 집단을 대상으로 SCL-90-R의 단축형인 단축형 간이정신진단검사(Brief Symptoms Inventory-18, BSI-18)를 국내에서 활용 가능한 한국판 척도로 타당화하고자 하였다. BSI-18은 심리적 불편감을 측정하기 위한 검사도구로서, Derogatis가 기존 SCL-90-R의 9가지 증상차원척도 중 3가지 하위척도(신체화, 우울, 불안)에 해당하는 각각 6문항씩을 추출한 문항으로 구성되어 있다. 이상의 목적을 달성하기 위해, 본 연구에서는 대학생 380명(남=115, 여=242)을 대상으로 하여 첫째, BSI-18의 하위척도(신체화, 우울, 불안)와 MMPI-2의 보충척도인 ANX, DEP, HEA 그리고 BDI, BAI과의 상관을 검토함으로써 준거타당도를 확인하였다. 둘째, BSI-18 척도의 요인구조를 확인하기 위해 통계적 방식으로 탐색적 요인분석을 실시하였으며 셋째, 이론적 요인구조와 비교하여 각 모형에 대한 확인적 요인분석을 시행하였다. 연구결과는 다음과 같다. 첫째, BSI-18의 하위척도(신체화, 우울, 불안)와 ANX, DEP, HEA, BDI, BAI 모두에서 각각 유의한 상관을 보였으며 둘째, 탐색적 요인분석에서는 BSI-18의 문항들이 4요인(우울, 불안, 신체화, 공황)으로 수렴되었으며, 더해 사전연구들의 결과에 따라 3요인(우울, 불안, 신체화)을 지정한 탐색적 요인분석을 실시하여 두 요인구조를 비교한 결과 4요인 구조가 보다 높은 설명량을 보였다. 셋째, 이상 4요인구조와 함께 이론적 모형으로써 구성된 3요인 연구모형에 대해 확인적 요인분석을 실시한 결과 통계적, 경험적 근거에 따라 4요인 모형이 보다 적합한 것으로 나타났다. 끝으로, 본 연구에서의 시사점 및 제언점을 제시하였다.

주요어 : SCL-90-R, BSI-18, 단축형 간이정신진단검사

* 본 논문은 2010년도 경북대학교 학술 진흥 연구비에 의해 연구되었음.

[†] 교신저자(Corresponding Author) : 장문선 / 경북대학교 심리학과 / 대구시 북구 산격동 1370번지

Fax : 053-950-5243 / E-mail : moonsun@knu.ac.kr

임상 장면에서 다양한 정신과적 증상을 측정하기 위해 사용되는 척도들 중에서도 가장 대표적이라 할 수 있는 검사는 SCL-90-R이다. SCL-90-R은 Parloff의 불편감 척도(discomfort scale)를 토대로 Derogatis 등이 개발한 척도이다(Derogatis, Lipman, Rickels, Uhlenhuth, & Covi, 1974). SCL-90-R은 9개 증상차원과 90개의 문항으로 구성되어 있으며 최근(일반적으로 7일간) 경험한 증상의 정도에 따라 '전혀 없다'에 0점, '약간 있다'에 1점, '보통이다'에 2점, '심하다'에 3점, '매우 심하다'에 4점으로 체크하도록 되어있다. 또한 9개 증상차원으로 신체화(Som), 강박증(O-C), 대인 민감성(I-S), 우울(DED), 불안(ANX), 적개심(HOS), 공포(PHOB), 편집증(PAR), 정신증(Psy)이 있다. 각각의 하위 척도의 경우 6~13문항으로 되어 있으며 총 90문항으로 구성되어 있다(김광일, 김재환, 원호택, 1984). 그리고 SCL-90-R의 53문항 단축형인 간이정신진단검사-53(Brief Symptoms Inventory, BSI-53)의 경우 Derogatis가 고안한 것으로 53개 문항으로 구성되어 있으며 90문항에서와 같이 5단계 평정을 하게 되어 9개 증상차원과 3개의 전체지표로 요약하였다(Derogatis, 1993). 565명의 정신과 외래환자에게 실시한 SCL-90-R과 BSI-53간의 상관인 정신증 .92, 적개심 .99로 매우 높고 검사를 완성하는데 10분 정도 걸리므로 쇠약한 환자에게 실시하는 것이 좋으며 많은 환자들을 신속하게 처리해야 하는 경우 간편하게 사용할 수 있다고 주장하였다(Derogatis, 1993).

Derogatis는 2001년에 BSI의 또 다른 버전인 BSI-18을 표준화하여 발표하였다. BSI-18은 Derogatis가 고안하여 만든 심리학적 불편감을 측정하기 위한 통합 시리즈 중에 가장 간결한 특성을 가지고 있다(Derogatis, 2001). 이미 SCL-

90-R과 BSI-53의 경우 심리측정학적인 측면에서 검사-재검사신뢰도, 내적일치도에서 안정적인 결과가 나타났다. 한편, SCL-90-R의 경우 다수의 많은 목적을 가진 차원들을 측정하기 때문에 비판적 요소가 있음을 주장하는 학자들도 있고, 특정대상의 경우 척도들에 대하여 민감하게 반응하지 않는 경우가 있음을 지적했다(Aragón, Bragado, & Carrasco, 2000; Boulet & Boss, 1991; Piersma, Reaume, & Boes, 1994). 이러한 점으로 인해 BSI-18처럼 보다 단축된 문항수인 신체화, 우울, 불안의 세 가지 하위 척도를 사용하는 것이 보다 적절하다고 주장하였다(Derogatis, 2001). 각 측정영역은 신체화, 우울, 불안으로서 각 하위척도마다 6문항으로 구성되어 있으며, 신체화의 경우 심장혈관, 위장장애, 기타 심리학적으로 나타나는 자동적인 증상체계로 인한 신체역기능적인 지각을 묻는 문항이다. 우울의 경우 자살사고, 절망감, 무쾌감증, 자기비하, 불쾌한 기분에 영향을 주는 증상을 묻는 문항이다. 불안의 경우 공황상태, 염려, 안절부절 못함, 긴장, 신경질적인 증상을 묻는 문항이다(Derogatis, 2001).

구체적으로, BSI-18의 특징적인 요소는 전반적인 심리적 증상의 정도를 측정한다는 것뿐만 아니라 짧은 검사 문항을 통하여 효율적인 테스트가 가능하도록 하는 장점을 가진다고 할 수 있다. 또한 Derogatis가 제안한 불안, 우울, 신체화 등 각각 척도들은 다음의 두 가지 특징적인 요소를 가지고 있다고 하였다(Derogatis, 2001). (1) 심리학적 장애를 동반한 불안 및 우울장애를 80%정도 설명하는 것으로 나타났다. (2) 실제로 1차적으로 걸러지지 않은 불안과 우울 장애들은 신체적 증상들을 많이 일으킨다. 이러한 요소들 때문에 정신과를 방문한 환자들에게 보다 간편하고 빠르게

측정 가능한 검사로서의 기능을 가진다고 주장하였다(Derogatis, 2001).

Derogatis의 연구에서 BSI-18의 총합은 일반적인 불편감을 측정하고 있으며, 하위척도들의 내적 일치도는 .74-.84로 확인되었다. 또한 general distress index .89로 양호한 신뢰도를 보이는 것으로 나타났다(Derogatis, 2001). BSI-18은 현재 미국 등 다른 여러 나라에서 표준화되어 활용되고 있으며, 이에 따른 선행연구들에서 비교적 안정적인 결과들을 나타내고 있다. 구체적으로 살펴보면, BSI-18에서 측정하고자 하는 신체화, 우울, 불안들을 측정하는 타척도들과도 각각 높은 상관관계($r=.44\sim.83$)를 보였다(Derogatis, 2001; Yolanda, et. al., 2008). 실제로 심리학적 평가를 위한 척도의 경우 문화적 특성에 따른 차이를 고려해야하기 때문에 국내 타당화 연구가 필요한 실정이다.

이상의 선행연구를 요약해보면, BSI-18이 심리학적 불편감을 보다 간편하게 측정한다는 목적에서, 임상장면에서의 실제적인 도움을 줄 것이라 기대할 수 있다. 국내에서의 실제적 활용에 앞서 관련된 주의점들을 아래 제시하였다. 첫째, BSI-18가 인종 및 문화적 환경에 적합할 수 있게 사용되어야 한다. Guarnaccia 등은 지역과 문화에 따라서 심리측정 값이 다르게 나타날 수 있으며 이탈리아 지역의 경우 심리적 고통과 신체적 증상이 분명하게 구별되지 않는다는 연구결과를 제시 하였다(Guarnaccia, Angel & Worobey, 1989). 둘째, BSI-18의 요인에 관련된 연구결과에서는 3요인 또는 4요인이 존재 한다고 결론 내렸다(Derogatis, 2001; Zabora, Jacobsen, Brintzenhofesoc, Curbow & Piantadosi., et. al., 2001). Derogatis는 BSI-18이 3요인이 존재 한다고 하였으나 1,134명의 미국 내의 회사원을 대상으로 한 연구에

서는 4요인으로 나타났다. 그러나 이상의 연구에서는 신체화, 우울, 불안을 포함하여 문항 9, 문항 12, 문항 18을 공황(panic) 요인으로 제시하였으나 공황의 경우 측정기준을 간신히 넘길 정도의 불안정한 하위척도로 분류하였다(Derogatis, 2001).

또한 Zabora의 1,543의 미국 북동부 암환자를 대상으로 진행한 연구에서도 4요인으로 분류 되었으며 하위요인으로 자살사고(suicidal ideation)를 포함시켰다. 현재 BSI-18을 사용한 국내 연구는 있으나 타당화 연구가 이루어지지 않은 상태에서 이루어졌다(임정원, 한인영, 2008).

이러한 실정을 고려하여, 본 연구에서는 Derogatis가 고안한 SCL-90-R의 단축형 버전인 BSI-18의 타당성을 검토해 보고자 한다. 구체적으로, 첫째, BSI-18의 하위척도(신체화, 우울, 불안)와 MMPI-2의 보충척도인 ANX, DEP, HEA 그리고 BDI, BAI과의 상관을 검토함으로써 준거타당도를 확인하였다. 둘째, BSI-18 문항이 몇 개의 요인 수가 보다 바람직한가와 관련된 선행연구들의 결과에서는 3요인 또는 4요인 각각이 보다 합리적인 요인이라는 차별적인 결과를 보였다. 이러한 결과들을 바탕으로 국내의 표본에서도 선행 연구들과 동일한 요인으로 각 문항들이 수렴될 수 있는가를 알아보기 위해 사전 요인 수를 3요인과 4요인으로 각각 지정하여 요인분석을 실시해 보았다. 셋째, 앞선 탐색적 요인분석을 통해 도출된 통계적 구조모형과 함께 지금까지 BSI-18에서 하위요인으로 설정되어 있는 3요인구조모형의 적합성을 비교 확인해보았다.

방 법

연구 대상

연구대상은 A지역 소재 B대학 심리학 관련 과목을 수강 중인 남녀대학생 357명이었다. 참가자의 연령은 18세에서 31세(평균=20.92, 표준편차=2.27)까지였으며, 남성이 115(32.2%)명, 여성이 242(67.8%)명이었다.

측정 도구

간이정신진단검사 단축형-18(Brief Symptoms Inventory-18; 이하 BSI-18)

BSI-18은 Derogatis(2001)가 심리학적 불편감을 측정하기 위하여 만든 통합시리즈 중에 가장 간결한 특성을 지닌 검사로서 표준화된 검사이다. 이상에서 나타난 척도 내의 일치도는 신체화 .74, 우울 .84, 불안 .79였다. 본 척도는 간이정신진단검사의 9개 증상차원의 90 문항 중 신체화, 우울, 불안척도 각각 6문항을 제시하고 있다.

본 연구에서 BSI-18의 전체 문항들에 대한 내적 일치도(Cronbach's alpha)는 전체문항 .89, 신체화 .73, 우울 .80, 불안 .81로 수용가능한 수준의 신뢰도를 보였다. 본 검사의 문항은 표 1에 제시하였다.

다면적인성검사 2판; 내용척도(Minnesota Multiphasic Personality Inventory-2; 이하 MMPI-2)

한국판 다면적 인성검사 2판은 2000년 대한민국의 인구 및 주택 총 조사에 기초하여 2005년 한경희 등이 표준화한 검사이다. 본 척도는 1989년 MMPI-2가 미국에서 출판된 후 국내에서 2004년 (주)마음사랑이 표준화하여 2005년에 정식 출판된 검사이다. 본 연구에서

표 1. BSI-18 문항의 하위요인

BSI-18 하위요인 및 문항	
신체화	
1	어지럽거나 현기증이 난다
4	가슴이나 심장이 아프다.
7	구역질이 나거나 토하게 된다.
10	숨쉬기가 거북하다.
13	몸의 일부가 저리거나 찌릿찌릿하다.
16	몸의 어느 부위가 힘이 없다.
우울	
2	매사에 관심과 흥미가 없다
5	외롭다.
8	기분이 울적하다.
11	허무한 느낌이 든다.
14	장래가 희망이 없는 것 같다.
17	죽고 싶은 생각이 든다.
불안	
3	신경이 예민하고 안정이 안 된다.
6	긴장이 된다.
9	별 이유 없이 깜짝 놀란다.
12	공포에 휩싸이는 때가 있다.
15	안절부절해서 가만히 앉아 있을 수가 없다.
18	두려운 느낌이 든다.

는 MMPI-2의 척도 중 내용척도에 포함된 불안(ANX), 우울(DEP), 건강염려(HEA)의 문항을 선별하여 사용하였다. 본 연구에서 나타난 각 척도들의 내적 일치도는 불안 .86, 우울 .89, 건강염려 .86으로 나타났다.

한국판 Beck의 우울척도(Beck Depression Inventory; 이하 BDI)

Beck 등이 개발한 자기보고식 검사이다

(Beck, Ward, Mendelson, Mock, & Erbaugh, 1961). 국내에서는 1991년 이영호 등이 타당화 연구를 진행하였다. 본 척도는 우울증 관련 21개의 문항으로 구성되어 있으며, 증상의 정도에 따라 기술되며 4개 문항중 하나를 선택하도록 되어 있는 검사이다. 각 문항마다 0점에서 3점 사이의 점수가 주어지며 점수의 범위는 0점에서 63점으로 높을수록 우울증이 심각하다는 것을 의미한다. 이에 내적 일치도는 일반인과 환자집단 각각 .78, .85로 양호한 수준을 보였다(이영호, 송종용 1991). 본 연구에서 내적 일치도는 .87로 나타났다.

한국판 Beck의 불안척도(Beck Anxiety Inventory; BAI)

Beck 등(1988)이 불안의 정도를 측정하기 위하여 개발한 척도로서 국내에서 1992년 육성필 등이 표준화하였으며, 이에 나타난 신뢰도는 .91이었다. 본 척도는 총 21대 문항으로 구성되어 있는 자기보고형 검사이다. 지난 한 주 동안 각 문항에서 기술하는 증상으로 인해 불편하게 느낀 정도를 0점에서 3점의 점수가 주어지면 점수의 범위는 0점에서 63점으로 높을수록 불안의 정도가 심하다는 것을 의미한다. 본 연구에서 나타난 내적 일치도는 .87로 나타났다.

자료분석

본 연구에서 수집된 자료들은 SPSS for Windows(version 15.0)와 Amos 7을 사용하여 분석하였다. 첫째, BSI-18의 문항들이 어떻게 잠재요인으로 수렴이 되는가를 알아 보기위해 탐색적 요인분석을 실시하였다¹⁾. 본 연구에서

1) 홍세희(1999), 김주환 외(2009) 등은 사회과학연구

는 최대우도법으로 Oblimin 사각회전을 통해 분석을 하였다. 우선, 고유값을 1이상으로 설정하여 전체문항에 대한 요인분석을 하였고 이후, 사전연구의 결과에서 나타났던 3요인 구조와 본 연구에서 수집된 자료의 적합성을 비교해 보기위해 요인수를 3으로 지정하여 동일한 방식으로 요인분석을 실시하였다. 둘째, 앞서 탐색적 요인분석에서 나타난 결과를 바탕으로 요인구조의 적합성을 확인해봄과 동시에, 기존 BSI-18에 포함되어 있는 하위문항들을 각 요인으로 설정하여 요인구조의 적합성을 함께 비교해 보았다.

결 과

준거타당도

BSI-18이 우울, 불안과 신체화 증상과 관련하여 임상장면에서 주로 쓰이는 다른 측정 도구들 간의 상관관계를 알아보았다. 표 2에서 나타난 것과 같이 BSI-18의 신체화척도는 MMPI-2의 건강염려척도(HEA)와 통계적으로 유의한 정적상관을 보였고, 우울척도는 우울 증상과 관련된 BDI, MMPI-2의 우울척도(DEP)와 통계적으로 유의한 정적상관이 나타났다. 또한 BSI-18의 불안척도의 경우 불안증상과 관련된 BAI와 MMPI-2의 불안척도 (ANX)와의 상관관계가 통계적으로 유의한 수준으로 나타났다. 즉, BSI-18 하위척도 및 우울, 불안, 신체화 증상과 관련된 측정도구들의 점수 간에 각각 요인들마다 통계적으로 유의한 정적상관을 가지는 것으로 나타났다(표 1).

에서 주성분분석을 탐색적 요인분석의 한 가지 방식이라는 것에 대한 오류를 지적하였다.

표 2. BSI-18의 하위요인, BAI, BDI, ANX, HEA, EDP 문항들 간의 상관분석

	1	2	3	4	5	6	7	8
1 BSI S	-							
2 BSI D	.51*	-						
3 BSI A	.62*	.58*	-					
4 BAI	.72*	.55*	.72*	-				
5 BDI	.54*	.76*	.59*	.58*	-			
6 ANX	.47*	.57*	.60*	.59*	.63*	-		
7 HEA	.62*	.47*	.48*	.58*	.50*	.57*	-	
8 DEP	.44*	.66*	.49*	.50*	.73*	.75*	.55*	-

* $p < .01$

주) BSI S=BSI-18의 신체화척도, BSI D=BSI-18의 우울척도, BSI-A=BSI-18의 불안척도
 BAI=한국판 Beck의 불안척도, BDI= Beck의 우울척도, ANX=MMPI-2 내용척도의 불안척도
 HEA=MMPI-2 내용척도의 건강염려척도, DEP=MMPI-2 내용척도의 우울척도

BSI-18의 요인구조에 대한 탐색적 요인분석

BSI-18의 요인구조를 알아보기 위하여 탐색적 요인분석을 실시하였다. 회전방식은 탐색적 방법으로써 최대우도법을 사용하였고, direct oblimin 사각회전을 통해 분석하였다. 우선, 요인 수를 지어하지 않고 요인분석을 하였을 때 고유치가 1이 넘는 요인이 4 개가 추출되었으나 경험적 연구결과들과 스크리 도표의 감소양상을 고려하여 연구결과 해석의 효율성 측면에서 3-4 개의 요인구조가 적절한 것으로 판단되었다.

이에 4 개의 요인구조를 설정하여 재분석을 하였으며 결과는 표 3과 4에 제시하였다. 각 요인은 우울감 및 정서적 무기력과 관련된 우울요인, 갑작스러운 상황적 불안과 관련된 공황요인, 일반적인 불안감과 관련된 불안요인, 신체적 불편감과 관련된 신체화 요인으로 명명하였다.

구체적으로, 이상의 요인구조는 현재 SCL-90-R에서 분류되어 있는 하위요인인 우울, 불안, 신체화 영역에서, 불안 하위요인 문항들 중 9, 12, 18 문항이 독립적인 공황요인으로 나누어진 것이다. 그리고 문항 16번 ‘몸의 어느 부위가 힘이 없다.’는 기존 BSI-18의 하위요인에서 신체화에 속하는 문항이었으나 국내 정서를 고려해 본다면, 신체적인 불편감과 함께 불안상황에서 경험하는 상황적인 신체적 경험으로 불안과도 관련이 있는 것으로 이해해 볼 수 있다. 이들 구조에서 전체설명변량은 46.2%였으며 각각 요인들의 내적일치도는 .71-.80으로 나타났다.

이후 요인 수를 3 개로 지정하여 최대우도법으로 direct oblimin 사각회전을 시킨 결과, 불안에 포함되는 문항 3과 문항 15가 신체화 요인으로 묶여진 것을 제외한 모든 문항들은 BSI-18의 하위 요인에 상응하는 요인으로 나타났다. 전체설명변량은 42.74%로 각 요인들에

표 3. BSI-18문항들의 4요인구조에서 요인패턴행렬

문항	1	2	3	4
8 기분이 울적하다.	.80			
11 허무한 느낌이 든다.	.73			
5 외롭다.	.73			
14 장래가 희망이 없는 것 같다.	.41			
2 매사에 관심과 흥미가 없다	.37			
17 죽고 싶은 생각이 든다.	.27			
12 공포에 휩싸이는 때가 있다.		-1.01		
18 두려운 느낌이 든다.		-.70		
9 별 이유 없이 깜짝 놀란다.		-.44		
15 안절부절해서 가만히 앉아 있을 수가 없다.			.70	
3 신경이 예민하고 안정이 안 된다.			.62	
6 긴장이 된다.			.31	
16 몸의 어느 부위가 힘이 없다.			.29	.20
1 어지럽거나 현기증이 난다.				.60
10 숨쉬기가 거북하다.				.50
7 구역질이 나거나 토하게 된다.				.49
4 가슴이나 심장이 아프다.				.41
13 몸의 일부가 저리거나 찌릿찌릿하다.				.31
Cronbach's α	.80	.80	.73	.71

표 4. 4요인구조에 대한 요인상관행렬

	1	2	3	4
1 우울	-			
2 공황	-.40	-		
3 신체화	.41	-.52	-	
4 불안	.39	-.40	.44	-

대한 내적 일치도는 .79-.80이었다. 이상 탐색적 방식으로 요인분석을 한 결과 중 3요인보

다 4요인으로 수렴될 경우, 보다 더 높은 설명량을 보였으며 BSI-18을 사용할 경우 경험적인 측면에서도 4요인의 각각의 구성개념으로 이해하는 것이 보다 효율적인 것이라 할 수 있었다. 이에 두 요인구조와 함께 기존 Derogatis가 분류한 방식대로 하위요인들을 설정한 요인구조 중 어느 것이 보다 더 적합한 것인가를 비교 확인해 보기위해 확인적 요인 분석을 실시하여 각각 모형의 부합도를 살펴 보았다.

표 5. BSI-18문항들의 3요인구조에서 요인패턴행렬

문항	1	2	3
8 기분이 울적하다.	.83		
11 허무한 느낌이 든다.	.76		
5 외롭다.	.75		
14 장래가 희망이 없는 것 같다.	.43		
2 매사에 관심과 흥미가 없다	.36		
17 죽고 싶은 생각이 든다.	.28		
12 공포에 휩싸이는 때가 있다.		-.96	
18 두려운 느낌이 든다.		-.67	
9 별 이유 없이 깜짝 놀란다.		-.39	
6 긴장이 된다.		-.30	
4 가슴이나 심장이 아프다.			.70
10 숨쉬기가 거북하다.			.57
13 몸의 일부가 저리거나 찌릿찌릿하다.			.56
3 신경이 예민하고 안정이 안 된다.			.53
15 안절부절해서 가만히 앉아 있을 수가 없다.			.49
7 구역질이 나거나 토하게 된다.			.49
16 몸의 어느 부위가 힘이 없다.			.42
1 어지럽거나 현기증이 난다			.38
Cronbach's α	.80	.79	.79

확인적 요인분석

탐색적 요인분석을 통하여 보고된 BSI-18 문항의 요인구조와 함께 기존 Derogatis가 분류한 하위요인구조를 확인적 요인분석을 통하여 어떠한 구조가 보다 적합한 구조모형인가를 살펴보았다. 본 연구에서 설정한 모형은 (1) 통계적 3요인모형; 탐색적 요인분석을 통해 도출된 3 개 요인구조 모형, (2) 통계적 4요인 모형; 탐색적 요인분석을 통해 도출된 4 개 요인구조 모형, (3) Derogatis의 3요인모형; 신

체화, 불안, 우울 3 가지 요인으로 설정된 모형, (4) 수정된 3요인모형; Derogatis의 3 요인 모형에서 9, 12, 18번 문항의 측정오차들 간의 관련성을 설정한 모형²⁾, 이상 4 가지였다.

각각 모형의 부합도 수준과 상대적 양호성을 비교해 보기 위해 GFI, TLI, CFI, SRMR, AIC, RMSEA를 살펴보았으며 이에 대한 결과를 표 6 제시하였다.

2) BSI-18의 문항 9, 12, 18은 불안과 관련된 보다 급성적이고 상황적인 특성으로 관련이 된다.

표 6. 각 모형들에 대한 모형 부합도 지수

모형	χ^2	df	NC	GFI	TLI	CFI	SRMR	AIC	RMSEA(90%)
통계적 3요인모형	381.775	132	2.892	.891	.856	.876	.065	459.775	.074(.065-.083)
통계적 4요인모형	324.458	131	2.477	.905	.888	.904	.058	404.458	.065(.056-.074)
이론적 3요인모형	442.031	132	3.349	.870	.821	.846	.066	520.031	.082(.074-.091)
수정된 3요인모형	322.570	129	2.501	.906	.886	.904	.058	406.570	.066(.057-.075)

GFI=Goodness of Fit Index, TLI= Tucker-Lewis Index, CFI= Comparative Fit Index, SRMR=Standardized Root Mean Square Residual, AIC=Akaike Information Criterion, RMSEA= Root Mean Square Error of Approximation (CI= confidence interval at 90%)

수정 연구모형의 Item errors correlated: 9-12, 9-18, 12-18.

다음으로, Derogatis가 분류했던 BSI-18의 문항들의 3 요인구조를 설정하여 탐색적 요인분석을 실시해보았다. 이에 설정한 이론적 3요인모형은 모든 부합도 지수에서 적합하지 않는 모형으로 나타났다(표 5). 이후 9번, 12번, 18번 문항들이 불안이라는 특성과 함께 보다 급격한 상황에서 공포와 관련되어 있음을 고

려하여 각 문항들의 오차항간의 상관경로를 설정한 수정된 3요인모형으로 분석을 다시 실시해 보았다(그림 1).

이에 수정된 3요인 모형이 모든 부합지도 지수에서 이론적 3요인 모형 보다 양호한 수준을 보였다(표 5). 이상의 모형들 중에서 통계적 4요인 모형과 수정된 3요인 모형이 양호한 부합도를 보이고 있었다. 이 두 모형 중 수정된 3요인 모형은 모든 부합도 지수에서 양호한 수준을 보이면서 통계적 4요인 모형보

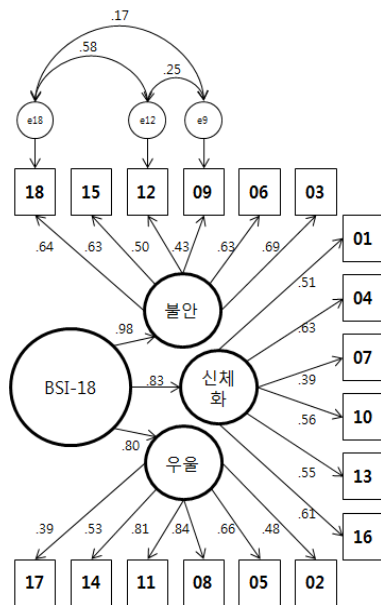


그림 1. 수정된 위계적 3요인 모형(이론모형)

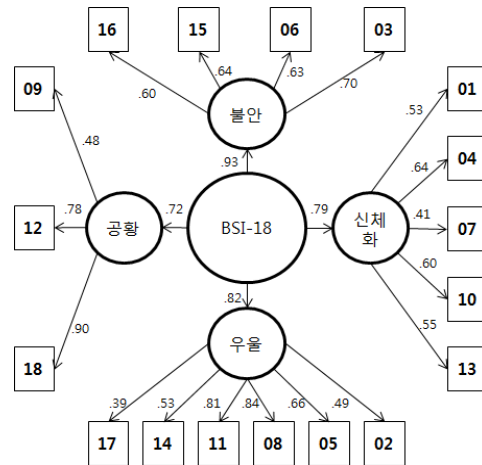


그림 2. 통계적 4요인 모형

다 $\chi^2(322.57)$, $df(129)$, $GFI(.906)$ 지수가 보다 양호한 것으로 나타났으며, 통계적 4요인 모형은 $TLI(.888)$, $ACI(404.458)$, $RMSEA(.065, .056-.074)$ 지수가 보다 적합한 수준으로 나타났다(표 6).

이상의 결과를 종합해 볼 때, 두 모형 모두 양호한 수준의 부합도를 보이고 있으나 첫째, 문항 9번, 12번, 18번의 관련성에 대한 충분한 경험적 근거가 있다는 점과 둘째, 동일한 자

료로부터 추정된 경쟁적인 비위계적 모델을 비교 평가하여 보다 나은 모델을 선택하는 데에 적절하다고 인정 되고 있는 예측부합도지수인 AIC 지수가 보다 양호하다는 점 셋째, BSI-18문항을 실제 장면에서 적용할 경우 일반적 불안과 공황과 관련이 되는 불안을 구별하여 고려하는 것이 보다 풍부한 설명이 가능하다는 점을 고려해 볼 때 통계적 4요인 모형을 본 연구에서의 최종 모형으로 선택하였다. 이

표 7. 4요인 모형의 모수치 추정결과 요약표

모수치	비표준화	표준오차	CR	표준화
불안 ←BSI-18	1.00	-	-	.926*
우울 ←BSI-18	.405	.069	5.854	.819*
공황 ←BSI-18	.508	.079	6.403	.716*
신체화 ←BSI-18	.774	.114	6.789	.790*
16 ← 불안	1.00	-	-	.601*
15 ← 불안	.717	.079	9.108	.638*
06 ← 불안	1.178	.131	9.025	.630*
03 ← 불안	1.216	.125	9.713	.704*
17 ← 우울	1.00	-	-	.394*
14 ← 우울	2.085	.340	6.123	.531*
11 ← 우울	3.829	.543	7.052	.808*
08 ← 우울	3.595	.506	7.109	.840*
05 ← 우울	3.256	.489	6.657	.659*
02 ← 우울	2.250	.383	5.877	.486*
09 ← 공황	1.00	-	-	.478*
12 ← 공황	1.832	.215	8.525	.782*
18 ← 공황	2.197	.255	8.618	.897*
01 ←신체화	1.00	-	-	.533*
04 ←신체화	.986	.127	7.775	.643*
07 ←신체화	.512	.089	5.777	.406*
10 ←신체화	.766	.103	7.465	.595*
13 ←신체화	.913	.129	7.099	.547*

* $p < .01$

표 8. 4요인 모형에 대한 분산과 공분산

모수치	비표준화	표준오차	CR
BSI-18	.166	.032	5.194*
d01	.028	.013	2.128
d02	.013	.004	3.188*
d03	.041	.010	4.130*
d04	.060	.016	3.643*
e01	.402	.035	11.523*
e18	.098	.023	4.292*
e12	.178	.020	8.691*
e09	.282	.022	12.528*
e16	.343	.030	11.507*
e15	.145	.013	11.136*
e06	.408	.036	11.225*
e03	.291	.028	10.221*
e17	.221	.017	12.806*
e14	.451	.036	12.408*
e11	.317	.034	9.418*
e08	.219	.026	8.429*
e05	.560	.048	11.675*
e02	.667	.053	12.568*
e04	.219	.021	10.211*
e07	.211	.017	12.348*
e10	.170	.016	10.878*
e13	.312	.027	11.397*

* $p < .01$

표 9. BSI-18 문항들에 대한 점상관 행렬 (n=357)

문항	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1	-																	
2	.33*	-																
3	.24*	.34*	-															
4	.32*	.27*	.43*	-														
5	.22*	.20*	.31*	.20	-													
6	.20*	.19*	.43*	.30*	.37*	-												
7	.33*	.25*	.27*	.27*	.16*	.10	-											
8	.32*	.30*	.46*	.27*	.61*	.44*	.22*	-										
9	.25*	.31*	.32*	.35*	.15*	.33*	.23*	.26*	-									
10	.35*	.25*	.35*	.43*	.17*	.20*	.36*	.24*	.20*	-								
11	.31*	.38*	.45*	.28*	.25*	.44*	.23*	.60*	.28*	.26*	-							
12	.24*	.17*	.33*	.31*	.24*	.45*	.17*	.37*	.40*	.32*	.36*	-						
13	.30*	.15*	.35*	.43*	.14*	.38*	.26*	.24*	.43*	.30*	.24*	.35*	-					
14	.21*	.37*	.20*	.20*	.32*	.19*	.23*	.20*	.10	.22*	.43*	.23*	.10	-				
15	.15*	.21*	.36*	.30*	.22*	.38*	.27*	.30*	.34*	.31*	.35*	.31*	.20*	.34*	-			
16	.20*	.26*	.41*	.35*	.19*	.33*	.21*	.38*	.19*	.20*	.42*	.30*	.36*	.30*	.37*	-		
17	.19*	.12*	.20*	.22*	.27*	.11*	.19*	.36*	.25*	.16*	.34*	.24*	.27*	.32*	.22*	.32*	-	
18	.26*	.20*	.43*	.34*	.31*	.45*	.26*	.47*	.46*	.42*	.43*	.74*	.35*	.36*	.40*	.35*	.28*	-
M	80	92	62	34	133	89	18	111	32	22	97	40	48	27	21	43	19	47
SD	76	93	81	64	103	85	25	88	66	38	97	73	60	81	32	74	25	74

주. 1=어지럽거나 험기증이 난다, 2=머리에 관상과 홍미가 없다, 3=침침이 세민하고 안정이 안 된다, 4=기름이나 심장이 아프다, 5=피롭다, 6=긴장이 된다, 7=구역질이 나거나 토하게 된다, 8=기분이 울적하다, 9=별 이유 없이 팔뚝 놀란다, 10=숨쉬기가 거북하다, 11=허무한 느낌이 든다, 12=무표해 함싸이는 때가 있다, 13=몸의 일부가 제멋대로 움직여준다, 14=장폐가 화음이 없는 것 같다, 15=안절부절해서 가만히 앉아 있을 수가 없다, 16=어느 무위가 힘이 없다, 17=죽고 싶은 생각이 든다, 18=두려움 느낌이 든다.

에 통계적 4요인 모형에 대한 모형 모수치 추정결과와 분산 및 공분산 수치를 표 7, 표 8에 그리고 BSI-18의 문항들 간의 원상관행렬을 표 9에 제시하였다.

논 의

본 연구에서는 BSI-18의 국내 활용을 위한 우선적인 과정에서 본 척도의 문항들에 대한 타당성을 확인해 보고자하였다. SCL-90-R의 경우 현재 다양한 임상장면에서 가장 많이 쓰는 검사 중에 하나이고 수많은 연구들을 바탕으로 이에 대한 타당성은 입증되었다. 그러나 SCL-90-R의 경우 증상특성과 상관없이 여러 척도들은 한꺼번에 물을 뿐 아니라 문항수가 많다는 점으로 인해 효율성의 한계점이 지적되어 왔다. 이러한 단점을 보완하면서 보다 나은 효율성을 확보하기 위해 SCL-90-R의 단축판에 대한 타당성 연구가 다수 진행되었으며, 더불어, 18문항을 포함하는 SCL-90-R 단축형인 BSI-18의 타당성을 검증한 국외 연구가 이루어져 있다. 하지만 국내에서는 BSI-18 척도의 타당성 연구가 이루어지지 않았기에 본 연구의 결과의 함의가 중요하고 볼 수 있으며 구체적인 의미는 다음과 같다.

첫째, 본 연구에서 수집한 자료에서 BSI-18의 신뢰도의 경우, 대학생 집단에서 Cronbach α 계수는 각각 전체 .89, 신체화 .73, 우울 .80, 불안 .81으로 양호하게 나타났다. 이는 선행연구와 유사한 수준으로 나타났다(Andreu et. al., 2008; Hazel M et. al., 2005). 이는 본 연구에서 사용한 문항들이 각 영역 마다 양호한 내적 일치도를 반영하는 결과라 할 수 있다.

둘째, BSI-18에 대한 탐색적 요인분석을 실

시한 결과, 신체화, 일반적 불안, 우울, 공황으로 구성된 4요인 구조가 가장 높은 설명력을 보이고 있었다. 단, 기존 SCL-90-R에서 문항 16번 ‘몸의 어느 부위가 힘이 없다’는 신체화 요인이 포함되어 있었으나 본 연구에서는 불안에 포함되는 문항으로 수렴되었다. 하지만 요인부하량이 불안요인에 .29, 신체화 요인에 .20으로 나타났으며 이는 문항이 내포하고 있는 의미가 국내에서는 일반적인 불안을 경험할 시의 신체적 경험과 신체화로 이해되는 신체적 경험이 유사한 특성이 것으로 본 문항을 이해해 볼 수 있다.

셋째, BSI-18의 구성타당도를 확인하기 위하여 신체화, 우울, 불안과 관련하여 대표적으로 쓰이고 있는 측정도구들과 피어슨 상관계수를 값을 나타냈다. 그 결과 각 측정치는 유의도 .01이하의 상관을 나타냈다. 이는 선행연구의 결과와 일치되었으며 각 측정요소가 구성타당도를 가지고 있음을 확인되었다.(Andreu et. al., 2008).

넷째, BSI-18 문항에 대해 본 연구의 자료가 탐색적 분석을 통해 도출된 통계적 4요인 구조와 SCL-90-R에서 구성된 3요인 구조 중 어느 것이 보다 더 잘 부합되고 있는가를 비교 확인해 보기위해 각 구조모형을 확인적 요인 분석을 통해 살펴보았다. 결과, 통계적 3요인 모형보다 통계적 4요인 모형이 보다 적절한 것으로 나타났으며, 이는 대학생 집단에서 BSI-18 문항들은 네 가지 하위요인을 통해 각 요인에 해당하는 심리적 증상을 보다 잘 반영할 수 있다는 것을 시사한다.

본 연구의 결과로부터 도출해 볼 수 있는 시사점은 다음과 같다. 첫째, Derogatis가 2001년 제시한 2가지 전제-(1) 심리학적 장애를 동반한 불안 및 우울장애를 80%정도를 설명하

는 것으로 나타났다. (2) 실제로 1차적으로 걸리지 않은 불안과 우울 장애들은 신체적 증상들을 많이 일으킨다-를 비취볼 때 불안 또는 우울장애로 방문하는 환자들과 병원을 방문하기 전 간이선별검사로서의 활용가능성을 확인해 볼 수 있었다. 둘째, BSI-18은 타당성을 확보함과 동시에 일반적인 심리적 증상을 측정할 때 시간적, 경제적 측면에서 효율성을 높일 수 있는 척도로써 활용될 수 있음을 시사한다.

본 연구에 대한 제언점은 BSI-18의 문항에 응답한 연구대상 모두가 대학생들이기 때문에 연구결과를 활용할 시 심리적 증상에 대한 경향성 집단으로써 이해하는 것이 바람직 할 것이다. 더하여, 이러한 점은 실제 임상장면에서 BSI의 다양한 버전들이 초기 진료시기에 선별 검사로써 활용되고 있다는 점을 고려해 본다면 본 연구의 연구대상과 초기 진료환자 간의 연속성을 상정해 볼 수 있을 것이다. 하지만 보다 현실적이고 적절한 BDI-18의 타당성을 확보하기 위해 실제 환자 집단을 통한 연구가 필요할 것으로 보인다.

참고문헌

김광일, 김재환, 원호택 (1984). 간이정신진단 검사(SCL-90)의 한국어판 표준화 연구 III. 정신건강연구 2, 278-311.

김주환, 김민규, 홍세희 (2009). 구조방정식모형으로 논문 쓰기. 커뮤니케이션북스.

이영호, 송종용 (1991). BDI, SDS, MMPI-D 척도의 신뢰도 및 타당도에 대한 연구. 한국임상심리학회. 10(1), 1991, 98- 113.

임정원, 한인영 (2008). 유방암 및 부인과 암

생존자의 삶의 질에 대한 생존단계별 비교 연구, 한국사회복지학. 60(1), 2008. 2, pp.5-27.

홍세희 (1999). 문항반응 이론과 요인분석을 이용한 척도개발 및 타당화, 임상심리학회. 99년도 임상심리학회 3차 워크샵 자료집.

Andreu, M. G., M. H. Friedman, S. M. Landry, and R. J. Northrop. (2008a). *City of Tampa Urban Ecological Analysis 2006-2007*. Final Report to the City of Tampa, April 24, 2008. City of Tampa, Florida.

Andreu, Y., Galdon, M. J., Dura, E., Ferrando, M., Murgui, S., Garcia, A., Ibanez, E. (2008). Psychometric properties of the Brief Symptoms Inventory-18 (BSI-18) in a Spanish sample of outpatients with psychiatric disorders. *psicobema-oviedo*. 20. 4.

Aragón Ramírez, N., Bragado Álvarez, M. C., and Carrasco Galán, I. (2000). Fiabilidad y estructura factorial del «Inventario Breve de Sintomas» (Brief Symptom Inventory, BSI) en adultos. *Psicología Conductual*, 8, 73-83.

Beck, A. T., Ward, C. H., Mendelson, M., Mock, J., & Erbaugh, J. (1961). An inventory for measuring depression. *Archives of General Psychiatry*, 4, 561 - 571.

Beck, A. T., Emery, G., Greenberg, T. L. (1985). *Anxiety disorders and phobias: cognitive perspective*. NewYork: Basic Books.

Boulet, J. and Boss, M. W. (1991). Reliability and validity of the Brief Symptom Inventory. *Psychological Assessment*, 3, 433-437.

Derogatis, L. R., Lipman, R. S., Rickels, K., Uhlenhuth, E. H., and Covi, L. (1974a). The

- Hopkins Symptom Checklist (HSCL): A measure of primary symptom dimensions. In P. Pichot (Ed.), *Psychological measurement in psychopharmacology: Modern problems in pharmacopsychiatry*, 7, 79-110.
- Derogatis, L. R., Lipman, R. S., Rickels, K., Uhlenhuth, E. H., and Covi, L. (1974b). The Hopkins Symptom Checklist (HSCL): A self-report symptom inventory. *Behavioral Science*, 19, 1-15.
- Derogatis, L. R. (1993). *BSI Brief Symptom Inventory. Administration, Scoring, and Procedures Manual (4th Ed.)*. Minneapolis, MN: National Computer Systems.
- Derogatis, L. R. (2001). *Brief Symptom Inventory (BSI)-18. Administration, scoring and procedures manual*. Minneapolis: NCS Pearson, Inc.
- Guarnaccia, Angel, & Worobey (1989a) Within-Group Differences in Depression Among Older Hispanics Living in *the United States J Gerontol B Psychol Sci Soc Sci (2008) 63(1): p27-p32*.
- Hazel M. Prelew, Scott R. Weaver, Rebecca R. Swenson and Marvella A. (2005). *A preliminary investigation of the validity and reliability of the Brief-Symptom Inventory-18 in economically disadvantaged Latina American mothers*. Bowman Article first published online.
- Piersma, H. L., Reaume, W. M., and Boes, J. L. (1994). The Brief Symptom Inventory (BSI) as an outcome measure for adult psychiatric inpatients. *Journal of Clinical Psychology*, 4, 555-563.
- Yolanda, Maria, Estella, Maite, Sergio, Amparo & Elena, (2008). Psychometric properties of the Brief Symptom Inventory-18 in a Spanish breast cancer sample *Journal of Psychosomatic Research*. 65, 6.
- Zabora J, BrintzenhofeSzoc K, Curbow B, Hooker C, Piantadosi S (2001). The prevalence of psychological distress by cancer site. *Psychology Oncology 10*: 19-28.
- 원고접수일 : 2011. 11. 4.
1차 수정 원고접수일 : 2012. 2. 2.
2차 수정 원고접수일 : 2012. 3. 22.
게재결정일 : 2012. 4. 20.

Validational Study of Brief Symptoms Inventory-18(BSI-18) in College Students

Ki-Ppeum, Park

Kangwon Land
Addiction Care Center

Sang-Woo, Woo

KyungPook National University
Department of Psychology

Mun-Seon, Chang

This research was carried out to investigate the possibility of using a shortened form of SCL-90-R, BSI-18. BSI-18 is a tool used to measure psychotic discomfort in patients. It was created by Derogatis, who took subscale three scale of nine dimensional scales(SOM, DEP, ANX) for SCL-90-R, then extracted six items for each to set BSI-18's scales. Currently, studies have not demonstrated any validation, which suggests the need for reasonable and firm data for using BSI-18. This research observed before and after 380(male=115, female=242) ex-ante and ex-post analysis students. To determine the possibility of using BSI-18 in the country, tests were carried out using BSI-18's lower scales, MMPI-2's supplementary scales(ANX, DEP, HEA), and BDI and BAI. Additionally, to confirm BSI scales' factors, three and four factors were verified. As result, four statistic factors construct validity, convergence and distinct properties were verified, and BSI's modified structures showed better form than origin. Further results were also stated.

Key words : SCL-90-R, BSI, BSI-18