

〈Brief Report〉

남자 알코올의존환자 대상 한국판 Beck Anxiety Inventory에 대한 확인적 요인분석

채숙희

을지대학교

중독재활복지학과

한은경

전남대학교

심리학과

조용래[†]

한림대학교

심리학과

Beck 불안검사(Beck Anxiety Inventory, BAI)는 알코올의존환자들의 불안수준을 측정하는데 널리 사용되고 있다. 알코올의존환자들을 대상으로 BAI의 요인구조를 밝힌 연구는 찾아보기 힘들다. 본 연구는 선행 연구들에서 제시된 다양한 대안 모형들의 적합도를 비교 평가하기 위하여 786명의 남자 알코올의존환자들로부터 수집된 한국판 BAI 자료에 대해 확인적 요인분석을 수행하였다. 그 결과, 수정된 위계적 4요인모형이 남자 알코올의존환자의 자료에 가장 잘 부합하는 것으로 나타났다. 이러한 결과는 한국판 BAI가 주관적 불안, 신경생리학적 불안, 자율신경계 불안 및 공황적 불안이라는 4개의 일차 요인과 일반적 불안이라는 1개의 이차 요인이 위계적인 구조를 이루고 있음을 시사한다. 끝으로, 본 연구의 의의와 향후 보완해야 할 점에 관해 논의하였다.

주요어 : 한국판 BAI, 알코올의존, 확인적 요인분석, 수정된 위계적 4요인모형

[†] 교신저자(Corresponding Author) : 조용래 / 한림대학교 심리학과 / 강원도 춘천시 한림대학길 39번지
Fax : 033-256-3424 / E-mail : yrcho@hallym.ac.kr

알코올의존과 불안장애의 병발율은 매우 높으며, 불안장애가 있는 사람들이 그렇지 않은 사람들에 비해 알코올남용 또는 의존이 발생할 위험이 2.10배에서 3.26배 높은 것으로 알려져 있다(Swendsen et al., 1998). 역학 조사에서도 불안장애 환자의 35-54%가 알코올 사용 장애 진단을 받는 것으로 추정되었다(Kessler et al., 1995; Wittchen, Zhao, Kessler, & Eaton, 1994).

이처럼 알코올의존과 불안장애 또는 불안증상이 관련되어 있다는 보고는 많지만, 그 선후관계나 인과관계는 아직 분명하게 규명되어 있지 않은 실정이다(Nathan, Skinstad, & Dolan, 2001). 불안과 알코올 사용간의 관계와 관련하여, 불안을 감소시키기 위해 알코올을 사용한다는 긴장감소가설이 수십 년 전부터 주목을 받아왔다. 하지만, 이 가설이 알코올의존환자들에게 적용될 경우 지지되는지 여부는 알코올의 긴장감소효과에 대한 알코올의존환자들의 태도가 중요하게 개입하는 것으로 보고되었다(Nathan et al., 2001).

다른 한편으로, 알코올의존이 일차 장애인 경우나 또는 문제 음주가 나타난 이후 심각한 불안이 발생하였다는 보고들도 있다(Schuckit, Irwin, & Smith, 1994; Stockwell, Hodgson, & Rankin, 1982). 알코올의존환자들은 단주를 시작한 다음날부터 1주일 정도까지 급성금단증상을 보이고, 단주 후 수개월 혹은 수년이 지난 날 때까지 만성금단증상을 보일 수 있는데(Gorski & Miller, 1986, 2002), 이러한 금단증상 중의 하나가 불안이다. 그렇지만, Nathan 등(2001)은 그런 불안이 1차적으로 독립적인 정신장애, 단주 증후군, 또는 이 두 증후군이 결합된 조건 중 어느 것과 연관되어 있는지는 분명치 않다고 주장하였다. 이러한 맥락에서, 알코올의존과 불안증상의 관계를 더 잘 규명

하기 위해서는, 전향적인 종단적 설계를 활용한 연구 등이 체계적으로 이루어져야 하겠지만, 그 이전에 알코올의존환자들의 불안증상을 측정하는 도구가 어떤 요인구조로 이루어져 있는지, 그리고 이러한 요인구조가 다른 표본 - 사교적 음주자 또는 알코올의존이 아닌 정신과 환자 표본 - 으로부터 도출된 요인구조와 동일한지를 확인하는 것이 중요한 과제로 생각된다.

임상장면에서 알코올의존환자들의 불안증상을 측정하기 위하여 가장 널리 사용되는 도구 중 하나는 Beck Anxiety Inventory(BAI; Beck, Epstein, Brown, & Steer, 1988)이다. 이 검사는 인지적, 정서적 및 신체적 불안을 측정하는 자기 보고형 도구로서 임상집단 뿐만 아니라 비임상집단에서도 널리 사용되고 있다(Beck et al., 1988; Kumar, Steer, & Beck, 1993; Morin et al., 1999; Osman, Kopper, Barrios, Osman, & Wade, 1997).

BAI의 요인구조를 다룬 연구들은 연구에 따라 상이한 결과가 보고되었다. 탐색적 요인분석을 사용한 연구들은 BAI가 주관적 요인과 신체적 요인 등 2요인(Kabacoff, Segal, Hersen, & Hasselt, 1997; Kumar, Steer, & Beck, 1993; Steer, Rissmiller, Ranieri, & Beck, 1993), 또는 신체적 요인이 신경생리학적, 자율신경계 및 공황증상 등 3가지로 세분화되어 4요인으로 이루어져 있다고 하였다(Beck & Steer, 1991; Osman, Barrios, Aukes, Osman, & Markway, 1993). 이밖에도, 긴장과 공포, 현기증 및 심폐기능 등 3요인(Cox, Cohen, Direnfeld, & Swinson, 1996), 신체적 요인, 공포, 자율신경계 과각성, 공황, 신경파민 및 근육 긴장 등 6요인(Morin et al., 1999)으로 구성되어 있다는 보고도 있다.

BAI의 요인구조를 밝히기 위해 확인적 요인

분석을 적용한 Wetherell과 Arean(1997)은 197명의 저소득층 노인 내과환자들을 대상으로 1요인, 2요인, 3요인, 4요인, 위계적 4요인모형을 비교한 결과, 4요인모형과 위계적 4요인모형의 적합도가 다른 모형들에 비해 더 우수하다고 밝혔다. Osman 등(1997)은 350명의 대학생을 대상으로 1요인, 2요인, 4요인, 위계적 4요인모형을 비교한 결과, 4요인과 위계적 4요인모형의 적합도가 적절한 것으로 밝혀졌다.

국내에서는 한은경, 조용래, 박상학, 김학렬, 김상훈(2003)이 정신과 환자들을 대상으로 한국판 BAI의 요인구조에 대한 확인적 요인분석을 적용한 결과, 상관된 4요인모형과 위계적인 4요인모형이 단일요인, 상관된 및 독립된 2요인, 그리고 독립된 4요인모형에 비해 적합도가 더 좋았다. 하지만 이들의 연구에서는 일부 문항에 대한 요인 변경과 이중 부하 등을 통해서 수정된 위계적 4요인모형의 적합도가 가장 우수한 것으로 보고되었다. 이 결과는 다른 정신과 환자표본을 대상으로 한 김세진과 김경의(2007)의 연구에 의해서 반복 검증되었다.

이처럼 원판 BAI 또는 한국판 BAI의 요인구조에 초점을 둔 연구들은 많으나, 알코올의존환자들을 대상으로 그 요인구조를 보고한 연구는 찾아보기 힘들다. 본 연구에서는 알코올의존환자들에게서 불안증상 수준이 높으며, 알코올사용과 불안증상간에 밀접한 관계가 있다는 보고들을 고려하여, 남자 알코올의존환자 표본을 대상으로 측정된 한국판 BAI의 요인구조를 밝히기 위하여 확인적 요인분석을 적용하고자 하였다.

방법

연구 대상

지방 소재 알코올전문병원 두 곳에서 입원치료 중인 알코올의존 남자 환자 808명에게 BAI를 실시하였다. 이들은 정신과전문의에 의한 진단과 선별검사에서 모두 알코올의존에 해당된 환자들이며, 금단증상의 효과를 배제하기 위해 입원 후 2주일이 지난 이후에 검사를 실시하였다. 전체 참가자들 중 결측치가 있거나 응답 내용이 불성실한 것으로 판명된 자료를 제외한 786명의 자료가 최종 분석되었다. 이들의 평균연령은 만 44.48세($SD=10.13$ 세)였으며, 교육연한은 고졸 46.4%, 대졸 25.8%, 중졸 17.4%, 초졸 9.7%, 무학 0.6% 순이었다. 이들의 평균 입원횟수는 1.82회였으며, 음주문제가 시작된 연령은 평균 34.82세였고, BAI 점수 평균은 13.29점($SD=10.57$)이었다.

측정 도구

한국판 Beck Anxiety Inventory

정신과 환자들이 호소하는 불안증상의 심각도를 측정하기 위해 Beck 등(1988)이 개발한 21개 문항의 자기보고형 질문지로, 지난 한 주 동안 각 문항에서 기술하는 증상으로 인해 불편하게 느낀 정도를 0점에서 3점까지 Likert 척도 상에 평정하도록 되어 있다. 본 연구에서는 Kwon(1992)이 번역한 한국판 BAI를 사용하였다. 본 연구에서 사용한 한국판 BAI의 내적 일치도 Cronbach's α 는 .93이었다.

대안적 모형들

선행연구들을 토대로, 확인적 요인분석을 위해 아래 7가지의 대안모형들을 설정하였다.

- 1) 상관 2요인모형: BAI가 2요인으로 구성

되어 있다는 모형(Kabacoff et al., 1997; Kumar et al., 1993; Steer et al., 1993)으로, 주관적 불안요인(문항 4, 5, 9, 10, 14, 16, 17)과 신체적 불안요인(문항 1, 2, 3, 6, 7, 8, 11, 12, 13, 15, 18, 19, 20, 21)으로 이루어져 있으며, 두 요인 간에 상관이 있음을 가정한다.

2) 수정된 상관 2요인모형: 앞의 2요인모형에서 문항 12와 13이 제외되었다(Chapman et al., 2009). 주관적 불안요인(문항 4, 5, 8, 9, 10, 14, 16, 17)과 신체적 불안요인(문항 1, 2, 3, 6, 7, 11, 15, 18, 19, 20, 21)으로 이루어져 있으며, 이 두 요인 간에는 상관이 있음을 가정한다.

3) 상관 3요인모형: Cox 등(1996)이 제안한 모형으로, 긴장과 공포(문항 5, 9, 10, 14, 16, 17), 현기증(문항 1, 2, 3, 4, 6, 8, 12, 13, 18, 19, 20, 21) 및 심폐기능(문항 7, 11, 15) 등의 3 요인으로 이루어져 있으며, 이 세 요인들 간에는 상관이 있음을 가정한다.

4) 상관 4요인모형: Beck과 Steer의 연구(1991)에 기초한 모형으로, 주관적(문항 4, 5, 9, 10, 14, 17), 신경생리학적(문항 1, 3, 6, 8, 12, 13, 19), 자율신경계적(문항 2, 18, 20, 21), 그리고 공황적(문항 7, 11, 15, 16) 불안 등 네 가지의 상관된 요인으로 이루어졌음을 가정한다(Osman et al., 1993; Steer, Rissmiller, Ranieri, & Beck, 1993).

5) 위계적 4요인모형: Osman 등(1997, 2002)이 상정한 모형으로, 주관적 불안, 신경생리학적 불안, 자율신경계 불안 및 공황적 불안 등 4개의 1차 요인들이 일반적 불안이라는 1개의 2차 요인에 부하되는 것으로 가정하고 있다. 1차 요인들의 문항 구성은 상관 4요인모형과 동일하다.

6) 수정된 위계적 4요인모형: 앞의 위계적 4요인 모형을 한은경 등(2003)이 일부 수정을

한 것으로, 신경생리학적 불안요인에 속했던 문항 8과 13을 주관적 불안요인에 부하되는 것으로, 그리고 자율신경계 불안요인에 속한 문항 2와 공황적 불안요인에 속한 문항 9, 16 을 주관적 불안요인에 추가로 부하되도록 수정하였다. 주관적 불안요인은 문항 2, 4, 5, 8, 9, 10, 13, 14, 16, 17, 신경생리학적 불안요인은 문항 1, 3, 6, 12, 19, 자율신경계 불안요인은 문항 2, 18, 20, 21, 그리고 공황적 불안요인은 문항 7, 9, 11, 15, 16으로 이루어져 있다.

7) 상관 6요인모형: Morin 등(1999)의 연구에 기초한 모형으로, 신체적(문항 1, 3, 6, 7, 8, 15, 18), 공포(문항 14, 16, 17), 자율신경계 과각성(문항 2, 20, 21), 공황(문항 1, 9, 11, 19), 신경 과민(문항 4, 5, 10), 근육 긴장(문항 12, 13) 등 6가지 요인들 간에 상관이 있음을 가정한다.

자료 분석

AMOS 7.0을 사용하여 각 대안 모형에 대한 확인적 요인분석을 실시하였다. 대안 모형의 적합도를 비교 검증하기 위해서, 카이자승 검증 외에, 표본의 크기에 민감하지 않고 모형의 간명성을 선호하는 지수로 알려져 있는 Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA), Tucker-Lewis Index(TLI), 그리고 모형의 간명성을 고려하지는 않지만 표본 크기에 민감하지 않는 Comparative fit index(CFI)를 사용하였다(홍세희, 2000).

결과

확인적 요인분석을 적용하기 전에, 편포도와 첨도에 문제가 있어 정상성가정이 위배되

표 1. 남자 알코올의존 환자들(N=786)을 대상으로 한 대안 모형들의 적합도 지수

대안모형	χ^2	df	TLI	CFI	RMSEA(90% CI)
상관 2요인모형	774.809	188	.907	.917	.063(.058-.068)
수정된 상관 2요인모형	1554.843	190	.787	.807	.096(.091-.100)
상관 3요인모형	766.750	186	.907	.918	.063(.058-.068)
상관 4요인모형	767.958	183	.905	.917	.064(.059-.069)
위계적 4요인모형	602.315	185	.933	.941	.054(.049-.058)
수정된 위계적 4요인모형	572.247	182	.936	.945	.052(.047-.057)
상관 6요인모형	747.555	174	.902	.919	.065(.060-.070)

주. TLI = Tucker-Lewis Index; CFI = Comparative fit index; RMSEA = Root mean square error of approximation; CI = Confidence Interval

는 것으로 밝혀진 19번 문항의 자료를 square root 값으로 변환한 후 이를 모형 검증에 사용하였다. 7가지 대안 모형들의 적합도를 검증하기 위하여 확인적 요인분석을 적용한 결과를 표 1에 요약하여 제시하였다.

각 모형의 적합도 지수들을 검토해 본 결과, 수정된 상관 2요인모형의 적합도는 나쁘으나, 상관 2요인모형, 상관 3요인모형, 상관 4요인모형, 위계적 4요인모형, 수정된 위계적 4요인모형, 그리고 상관 6요인모형의 적합도는 모두 적절하였다. 그 중에서도, 특히 수정된 위계적 4요인모형이 본 연구의 자료에 가장 잘 부합되는 것으로 밝혀졌다.¹⁾

수정된 위계적 4요인모형에서 각 개별 문항들과 해당 1차 요인들 간의 관계를 나타내는 표준화된 계수 추정치들은 문항 9를 제외하고는 모두 유의하였다(범위 = .261 ~ .795). 아울러 2차 요인과 네 개의 1차 요인들 간의 관계를 나타내는 표준화된 계수 추정치는 모두 유의하였으며, 그 범위 또한 .863에서 .958로

1) 공간 부족으로 이 모형을 그림으로 제시하지 못 했음. 필요한 분은 교신저자에게 연락 바람.

매우 높았다.

논 의

본 연구는 남자 알코올의존환자들을 대상으로 한국판 BAI의 요인구조를 검증하기 위해, 확인적 요인분석을 사용하여, 선행 연구들에서 보고된 7가지 대안 모형들의 적합도를 비교 분석하였다. 그 결과, 수정된 위계적 4요인 모형이 남자 알코올의존환자들의 자료를 가장 적합하고 간명하게 기술하는 것으로 밝혀졌다. 이 모형은 일차 요인이 4개(주관적 불안, 신경 생리학적 불안, 자율신경계 불안, 공황적 불안)이며, 일차 요인들간의 공변량은 일반적 불안이라는 1개의 이차 요인에 의하여 잘 설명된다고 간주된다. 따라서 알코올의존환자들이 금단증상과 관련하여 자율신경계 각성에 민감할 수 있지만 다른 일반적인 정신과 환자들이 호소하는 불안증상의 차원이나 구조와 다르지 않음을 알 수 있었다.

본 연구는 알코올의존환자를 대상으로 한

임상적 연구, 평가 및 치료 계획수립의 측면에서 여러 가지 의의가 있다. 첫째, 본 연구는 남자 알코올의존환자들을 대상으로 한국판 BAI의 요인구조를 최초로 입증하였다. 특히 본 연구에서 가장 적합한 모형으로 밝혀진 수 정된 위계적 4요인모형은, 정신과 환자표본을 대상으로 수행한 한은경 등(2003)의 연구에서 처음으로 제안되고 지지되었으며, 김세진과 김경의(2007)의 연구에서 교차 타당화된 것이다. 이 결과들은 남자 알코올의존환자들이 BAI의 문항들을 다른 정신장애환자들과 비슷하게 해석함을 시사한다. 둘째, 임상 연구자들이 남자 알코올의존환자들을 대상으로 그들의 불안증상과 알코올사용 또는 알코올문제의 관계를 규명하는 연구를 계획할 때에, 본 연구의 결과대로, 남자 알코올의존환자들이 경험하는 불안증상의 기저 차원들을 잘 고려해야 함을 시사한다. 셋째, 임상가들 역시 남자 알코올의존환자들을 대상으로 심리평가를 실시하거나 치료 계획을 수립할 때에 그들이 경험하는 불안증상의 전체 차원 뿐 아니라 네 가지 하위차원들을 포괄적으로 파악할 필요가 있다.

끝으로, 추후 연구에서 보완해야 할 점들로서, 여자 알코올의존환자들이나 사교적 음주자들을 대상으로 BAI의 요인구조를 검토할 필요가 있다. 특히, 후자와 관련된 연구결과는 앞으로 불안증상과 알코올사용의 관계를 규명하는데 있어 표본에 따라 불안증상의 동일한 차원을 사용할지 아니면 상이한 차원을 사용할지를 결정하는데 중요한 근거로 사용될 것이다.

참고문헌

- 김세진, 김경의 (2007). 한국판 Beck Anxiety Inventory의 확인적 요인분석: 정신과 환자를 대상으로. *한국심리학회 연차학술대회논문집*, 188-189.
- 한은경, 조용래, 박상학, 김학렬, 김상훈 (2003). 한국판 Beck Anxiety Inventory의 요인구조: 정신과 환자를 대상으로 한 확인적 요인분석의 적용. *한국심리학회지: 임상*, 22, 261-270.
- 홍세희 (2000). 구조방정식 모형의 적합도 지수 선정기준과 그 근거. *한국심리학회지: 임상*, 19, 161-178.
- Beck, A. T., Epstein, N., Brown, G., & Steer, R. A. (1988). An Inventory for measuring clinical anxiety: Psychometric properties. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 56, 893-897.
- Beck, A. T., & Steer, R. A. (1991). Relationship between the Beck Anxiety Inventory and the Hamilton Anxiety Rating Scale with anxious outpatients. *Journal of Anxiety Disorder*, 5, 213-233.
- Chapman, L. K., Williams, S. R., Mast, B. T., & Woodruff-Borden, J. (2009). A confirmatory factor analysis of Beck Anxiety Inventory in African American and European American young adults. *Journal of Anxiety Disorders*, 23, 387-392.
- Cox, B. J., Cohen, E., Direnfeld, D. M., & Swinson, R. P. (1996). Does the Beck Anxiety Inventory measure anything beyond panic attack symptoms? *Behavior Research and Therapy*, 34, 949-954.
- Gorski, T. T., & Miller, M. (2002). 온전한 마음.

- (이덕기 역). 서울: 하나의학사. (원전은 1986에 출판)
- Kabacoff, R. L., Segal, D. L., Hersen, M., & Van Hasselt, V. B. (1997). Psychometric properties and diagnostic utility of the Beck Anxiety Inventory and the State-Trait Anxiety Inventory with older adult psychiatric outpatients. *Journal of Anxiety Disorder*, 11, 33-47.
- Kessler, R. C., Sonnega, A., Bromet, E., Hughes, M., Nelson, C. B. (1995). Posttraumatic stress disorder in the National Comorbidity survey. *Archives of General Psychiatry*, 51, 8-19.
- Kumar, G., Steer, R. A., & Beck, A. T. (1993). Factor structure of the Beck Anxiety Inventory with adolescent psychiatry inpatients. *Anxiety, Stress, and Coping*, 6, 125-131.
- Kwon, S. (1992). *Differential roles of dysfunction attitudes and automatic thoughts in depression: an integrated cognitive model of depression*. Unpublished doctoral dissertation, Queensland University, Australia.
- Morin, C. M., Landreville, P., Colecchi, C., McDonald, K., Stone, J., & Ling, W. (1999). The Beck Anxiety Inventory: Psychometric properties with older adults. *Journal of Clinical Geropsychology*, 5(1), 19 - 29.
- Nathan, P. E., Skinstad, A. H., & Dolan, S. (2001). Alcohol-related disorders: Psychopathology, diagnosis, etiology, and treatment. In P. B. Sutker & H. E. Adams(Eds.), *Comprehensive handbook of psychopathology* (pp.595-622). New York: Kluwer Academic/Plenum Publishers.
- Osman, A., Barrios, F. X., Aukes, D., Osman, J. R., & Markway, K. (1993). The Beck Anxiety Inventory: Psychometric properties in a community population. *Journal of Psychopathology and Behavioral Assessment*, 15, 287-297.
- Osman, A., Kopper, B. A., Barrios, F. X., Osman, J. R., & Wade, T. (1997). The Beck Anxiety Inventory: Reexamination of factor structure and psychometric properties. *Journal of Clinical Psychology*, 53, 7-14.
- Osman, A., Hoffman, J., Barrios, F. X., Kopper, B. A., Breitenstein, J. L., & Hahn, S. K. (2002). Factor structure, reliability, and validity of the Beck Anxiety Inventory in adolescent psychiatric inpatients. *Journal of Clinical Psychology*, 58(4), 443 - 456.
- Schuckit, M., Irwin, M., & Smith, T. (1994). One year incidence rate of major depression and other psychiatric dieorders in 239 alcoholic men. *Addiction*, 89, 441-445.
- Steer, R. A., Rissmiller, S. J., Ranieri, W. F., & Beck, A. T. (1993). Structure of Computer -Assisted Beck Anxiety Inventory With Psychiatric Inpatients. *Journal of Personality Assessment*, 60, 532-542.
- Stockwell, T., Hodgson, R., & Rankin, H. (1982). Tension reduction and the effects of prolonged alcohol consumption. *British Journal of Addiction*, 77, 65-73.
- Swendsen, J. D., Merikangas, K. R., Canino, G. J., Kessler, R. C., Rubio-Stipe, M., Angst, J. (1998). The comorbidity of alcoholism with anxiety and depressive disorders in four geographic communities. *Comprehensive Psychiatry* 39(4), 176-184.

- Wetherell, J. L., & Arean, P. A. (1997). Psychometric evaluation of the Beck Anxiety Inventory with older medical patients. *Psychological Assessment, 9*, 138-144.
- Wittchen, H. U., Zhao, S., Kessler, R. C., Eaton, W. W. (1994). DSM-III-R generalized anxiety disorder in the National Comorbidity Survey. *Archives of General Psychiatry, 51*(5), 355-364.

원고접수일 : 2011. 7. 27.

제재결정일 : 2011. 8. 20.

〈Brief Report〉

Confirmatory Factor Analysis of The Korean Version of The Beck Anxiety Inventory in a Sample of Male Alcoholics

Sukhi Chai

Eulji University

Eunkyeung Han

Chonnam University

Yongrae Cho

Hallym University

The Beck Anxiety Inventory(BAI) has been utilized to assess the level of anxiety symptoms in alcohol-dependent patients. To our knowledge, there have been few studies to examine the factor structure of the BAI in alcohol-dependent patients. This study investigated the factor structure of the Korean version of the BAI in male alcoholics using confirmatory factor analysis(CFA). To compare the goodness of fit of various alternative models, which had previously been reported in the literature, we evaluated the factor structure of the Korean version of the BAI using the CFA in a sample of male alcoholics($n= 786$). The results of CFA revealed that the modified hierarchical four factor model provided the best fit to the data. This finding suggests that the Korean BAI is hierarchically structured, with correlated first-order factors of subjective, neurophysiological, autonomic, and panic symptoms loading on a single second-order factor of general anxiety. Finally, the implications and limitations of the current study are discussed.

Key words : Korean version of the BAI, alcohol dependence, confirmatory factor analysis, modified hierarchical four factor model