

알콜리즘척도의 신뢰도와 타당도

홍창희

이상렬

오상우

국립나주정신병원 군산의료원 정신과 원광대학병원 신경정신과

본 연구에서는 알콜리즘척도의 심리측정적 특성을 알아 보았다. 153명의 재표준화집단 자료의 문항분석결과 69문항 중 49개의 문항이 보다 타당한 문항으로 추출되었다(NAL). 66명의 알콜집단과 66명의 일반집단을 대상으로 NAL의 실시 결과 반분신뢰도, α 계수 및 검사-재검사 신뢰도가 비교적 높은 편으로 척도의 내적일관성이 있음을 보여 주었다. 척도의 대부분의 문항들은 두 집단을 유의미하게 변별해 주었을 뿐만 아니라 알콜집단의 척도평균이 일반집단의 평균보다 크게 높았고 적정 분류기준점수는 16점으로 제시하였다. 또한 알콜리즘선별검사와의 상관도 나타났다. NAL의 요인구조를 알아본 결과 심리적 불안정과 신체적 불편감, 인지적 손상, 사회적 내향성과 자신감의 결여, 가족불화와 투사, 음주요인의 5개 요인이 추출되었다. 끝으로 진단 및 선별, 연구의 제한점이 논의되었다.

알콜리즘은 여러 정신병리현상 중 이제 임상장면에서 쉽게 접할 수 있고 임상심리학, 이상심리학, 정신의학 등 정신건강관련 분야에서 많은 관심과 연구가 이루어지고 있는 문제이다. 알콜리즘에 대한 임상심리학 분야의 연구들에서는 자기보고형 질문지인 다면적 인성검사(Minnesota Multiphasic Personality Inventory; 이하 MMPI로 칭함)로 알콜리즘환자를 탐지하기 위한 특수척도를 제작하려는 연구들이 많이 이루어졌다(Hampton, 1951, 1953; Holmes, 1953; Hoyt & Sedlacek, 1958; MacAndrew, 1965; Rich & Davis, 1969; Rosenberg,

1972; Atsides, Neuringer, & Davis, 1977; Davis, Offord, Colligan, & Morse, 1991). 그 중 대표적인 것은 MacAndrew(1965)가 개발한 51문항으로 구성된 MacAndrew Alcoholism Scale(이하 MAC으로 칭함)로서 현재 가장 널리 사용되고 있는 MMPI 특수척도 중의 하나이다(Preng & Clopton, 1986). 우리나라에서는 알콜리즘척도에 관한 연구는 매우 부진한 편이며 최근들어 홍창희와 오상우(1992)는 566문항의 신형 MMPI(김영환, 김재환, 김중술, 노명래, 신동균, 엄태호, 오상우, 1989)를 원본으로 하여 69문항의 Alcoholism Scale(이하 AL로 칭함)를 내

놓은 바 있다. 자기보고형 질문지들은 동시에 많은 피험자들에게, 그리고 간편하게 실시가 가능하고 비용이 적게 들며 면담자의 편향이 배제될 수 있다는 장점이 있다. 그러나 자기보고형 질문지를 사용하는 데에는 그 질문지의 신뢰도와 타당도가 중요시되며 따라서 이에 대한 연구들이 많이 보고되고 있다(예, 신행우, 김재환, 1992; 이영호, 송종용, 1991; Bumberry, Oliver, & McClure, 1978; Gallagher, Nies, & Thompson, 1982; Vega, 1971). 연구를 위한 피험자를 선발하거나 연구의 결과를 일반화하고 임상장면에 응용할 수 있기 위해서는 사용되는 질문지의 신뢰도와 타당도에 대한 충분한 검토가 필요하다고 하겠다.

따라서 본 연구에서는 AL척도의 문항들이 이미 문항변별력에 의해 선별된 문항들이므로 대체로 변별력이 있을 것으로 예상되지만 문항분석을 통해 보다 타당한 문항을 추출해 내고, 새로이 추출된 척도(New Alcoholism Scale; 이하 NAL로 칭함)를 알콜리증환자 집단과 일반인을 대상으로 반분신뢰도, α 계수, 검사-재검사 신뢰도 등의 신뢰도 지표와, 척도의 각 문항들이 두 집단을 얼마나 잘 변별하는지를 알아보려고 하였다. 그리고 요인분석을 통해 척도의 요인구조를 알아보고 측정하고 있는 것이 무엇인지 밝혀내어 이를 통해 구성타당도를 확인해 보고자 하였다. 아울러 적정 분류기준점수(optimal cut-off score)에 의한 집단의 정확분류율을 제시함으로써 척도를 이용하여 알콜리증을 감별하거나 알콜리증 연구에 필요한 피험자를 선발하는 등 연구와 임상장면에서의 활용에 도움을 주고자 하였다.

방 법

연구대상

알콜집단은 1993년 1월부터 1993년 8월까지 국립 나주정신병원, 원광대학병원 신경정신과 및 국립 부곡정신병원에 음주와 관련된 문제로 입원한

환자 중에서 정신과 전문의에 의해 DSM-III-R (APA, 1987)의 진단기준에 따라 알콜의존(Alcohol dependence)으로 최종진단된 66명이었다. 일반집단은 환자집단의 교육수준 및 연령과 대응되는 알콜의 음주력 및 알콜로 인한 문제가 없는 정상인 66명을 대상으로 하였다. 이들 연구대상 중에서 국졸이하의 학력, 나이가 25세 이하 60세 이상 및 여자인 사례는 제외시켰다. 각 대상의 나이는 알콜집단이 평균 40.7세(표준편차 8.91)였고, 일반집단은 평균 38.6%(표준편차 6.86)였다. 교육수준은 알콜집단이 평균 10.40년(표준편차 3.05), 일반집단은 평균 11.53년(표준편차 2.11)이었다. 알콜리즘척도의 요인구조를 알아보기 위하여 광주대학교, 원광대학교 대학생(184명) 및 전남나주 소재기관의 공무원(152명)의 총 336명(평균나이 32.9세, 표준편차 6.26; 평균학력 13.94년, 표준편차 2.68)에게 척도를 실시하였다. 문항분석에는 김영환 등(1989)의 한국판 MMPI 재표준화집단 중 153명의 자료가 분석되었고, 이들의 평균나이는 33.4세(표준편차 7.28), 평균학력은 11.86년(3.07)이었다.

평가도구

연구에서 사용된 도구는 566문항의 신형 MMPI(김영환 등, 1989)에서 추출한 69문항으로 구성된 AL과, AL의 문항분석을 통해 추출된 49문항의 NAL 및 알콜리증 선별검사였다. 알콜리증 선별검사는 정기일과 연병길(1982)이 Michigan Alcoholism Screening Test와 Self Administered Alcoholism Test를 우리 실정에 맞게 번안한 것으로서 총 26개의 문항으로 구성되어 있으며, 0-5점이 사교적 음주자 및 비음주자로, 6점 이상은 음주자로 구분된다.

자료수집 및 분석절차

문항분석은 김영환 등(1989)이 한국판 MMPI 재표준화를 위해 유층표집방법으로 표집한 기준집

단 자료중에서 본 연구대상의 기준에 부합되고 타당한 자료를 선정하여 척도(AL)의 문항을 채점한 후, 이들 문항-총점간 상관(item-total correlation)을 구하였다. 알콜리즘 환자들은 병원에 술 문제로 인하여 입원한 후 신체검사, 이화학적 검사, EEG 및 신경학적 검사, 정신의학적 관찰, 정신의학적 과거력 조사 및 면담 등을 한 후 정신과 전문의에 의해 DSM-III-R(1987, APA)의 알콜 의존 진단기준에 따라 최종적으로 알콜의존으로 진단된 환자들이었다. 척도(NAL)의 실시는 환자 인 경우 입원하고 나서 급성기(2주)를 지난 후 개별적으로 실시하였고 재검사는 일주 후에 실시하였다. 일반집단은 집단 혹은 개별적으로 실시하였고 일주 후 재검사를 하였으며, 두 집단 모두 비협조적이거나 글자가 잘 보이지 않는다고 호소하는 경우에는 검사를 실시하지 않았다. NAL의 분석은 먼저 집단별로 Spearman-Brown 방식의 반분신뢰도 계수(split-half reliability coefficient), α 계수, 검사-재검사 신뢰도를 구하였다. 이어 각 집단별 척도의 평균과 표준편차를 산출하였고 t검정으로 두 집단간 차이를 검증한 후 적정 분류기준점수를 적용하여 집단의 정확분류율을 알아 보았다. 그리고 NAL에 포함되어 있는 각 문

항들이 알콜집단과 일반집단을 얼마나 타당하게 변별할 수 있는지 각 문항의 변별지수(validity index: Belack & Hersen, 1984)를 알아보기 위하여 알콜집단을 1, 일반집단을 2로 놓은 후 각 문항별 상관을 알아 보았다. 요인분석은 주성분분석(principal component analysis)방법으로 요인을 추출한 후 Varimax 방식을 이용해서 회전시켰다.

결 과

문항분석(문항-총점간 상관)

표준화집단에서 선정된 153명에 대해 척도의 문항-총점간 상관분석을 통해 상관계수가 부적 상관을 보인 문항들과 낮은 상관($r < .20$)을 보인 문항들을 제외시킨 결과, 20개(문항 1, 4, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 18, 26, 27, 28, 33, 35, 44, 53, 58, 61, 64, 65)의 문항은 타당하지 못한 것으로 나타났다. 따라서 이상의 20개 문항을 제외하고 49개의 문항이 추출되었다. 최종 추출된 문항내용과 채점방향을 표 1에 제시하였다.

표 1. 문항분석 결과 추출된 문항내용과 채점방향(49문항)

문항번호	문 항 내 용
1	구역질이 나고 토해서 괴롭다
2	아무도 나를 이해해 주지 못하는 것 같다
3	아주 기이하고 이상한 경험을 한 적이 있다
4	내게 원한을 품고 있는 사람들이 없었다더라면 나는 훨씬 성공했을 것이다
5	업무를 못해서 며칠, 몇 주 또는 몇 달동안 일을 못하는 때가 있었다
6	머리가 늘 쑤시고 아픈 것 같다
7	아무 까닭없이 일주일에 한 두번 온몸이 갑자기 화끈거릴 때가 있다
8	가끔 머리가 팽 조이는 것 같다
9	사람들은 대개 들킬가봐 두려워서 정직할 뿐이다
10	어렸을 때 나는 밤낮으로 불어 다니는 패저리에 끼어 있었다
11	군인이 되고 싶다

- 12 피로운 생각에 시달리지 않고 잠이 들곤 한다^a
- 13 경련이 일어나 본 적이 없다^a
- 14 지금 나는 과거 어느 때보다도 건강하다^a
- 15 내 정신이 뭔가 잘못된 것 같다
- 16 미쳐버릴까 두렵다
- 17 술을 지나치게 많이 마신다
- 18 다른 가정에 비해서 우리 가정은 사랑과 우애가 별로 없다
- 19 나의 부모와 가족들은 필요 이상으로 나의 흠을 잡는다
- 20 가족 중 한 두 사람에게 대해서 질투를 느낄만한 이유가 있다
- 21 선선한 날에도 쉽게 땀이 나곤 한다
- 22 쉽게 남들이 나를 무서워하게 할 수 있고 또 재미로 가끔 그렇게 하기도 한다
- 23 매일 물을 많이 마신다
- 24 재치있는 변호사 변론으로 죄인이 석방될 때마다 법률에 대해 혐오를 느낀다
- 25 누가 내 생각에 영향을 끼치려고 애쓰고 있다
- 26 어떤 문제에 대해서는 너무 예민해서 말도 꺼낼 수 없다
- 27 나는 많은 동정을 받고 있다
- 28 확실히 내 팔자는 사납다
- 29 남들보다 더 예민하다
- 30 갑자기 웃음이나 울음을 참지 못하는 때가 있다
- 31 나의 부모는 내가 부당하다고 생각하는 일까지도 따르도록 강요할 때가 종종 있었다
- 32 너무 흥분되어서 잠을 이루기 힘들 때가 더러 있다
- 33 때때로 나는 너무 잘 들려서 그것 때문에 괴로울 때가 있다
- 34 모든 것이 현실이 아닌 것처럼 느껴질 때가 자주 있다
- 35 칼이나 아주 날카롭고 뾰족한 것을 쓰기가 두렵다
- 36 나의 능력을 과소평가했기 때문에 일을 포기한 때가 여러 번 있었다
- 37 때때로 중요하지도 않은 생각이 계속 떠올라서 며칠이고 나를 괴롭힌다
- 38 일들을 어렵게 보는 경향이 있다
- 39 실내에 있으면 불안하다
- 40 어떤 사람이 내가 아는 일에 대해서 무식한 소리를 하면 고쳐주려고 애쓴다
- 41 번갯불은 내가 무서워하는 것 중의 하나이다
- 42 미래는 너무 불확실해서 중대한 계획을 세울 수가 없다
- 43 때로는 너무 많은 일을 벌려 놓아서 지쳐 버리는 수가 있다
- 44 나는 반대하는 사람을 꺾기 위해서 가끔 억지를 쓴다
- 45 어디를 가나 사람들이 나를 지켜 보는 것 같아서 괴롭다
- 46 가족 중 누가 곤란한 문제에 처했다라도 내가 특별히 신경써 본 적은 없다
- 47 너무 수줍고 내성적이어서 나의 권리를 끝까지 주장하기 어려울 때가 있다
- 48 까맣게 탄 대변을 누어본 적이 없다^a
- 49 한밤중에 깜짝 놀라는 때가 종종 있다

a : 반대로 채점되는 문항

신뢰도

α 계수와 반분신뢰도

문항분석결과 얻어진 49문항의 NAL의 내적 일치도를 알콜집단과 일반집단에서 α 계수와 반분신뢰도를 산출하여 표 2에 제시하였다. 산출된 α 계수는 집단별로 각각 .87, .77로 비교적 안정된 계수를 보였고 알콜집단의 경우가 더 높았다. 또한 반분신뢰도 역시 각 .86, .71로 알콜집단에서 더 높았다.

표 2. 알콜집단과 일반집단의 α 계수와 반분신뢰도

		알콜리증척도
α 계수	알콜집단	.87
	일반집단	.77
반분신뢰도	알콜집단	.86
	일반집단	.71

검사-재검사 신뢰도

알콜집단과 일반집단의 일주의 검사-재검사 신뢰도는 각각 .94, .88로 매우 높은 편이었다.

타당도

집단별 NAL의 평균차이 검증 및 정확분류율

두 집단의 척도의 평균과 표준편차 및 t검증한 결과는 표 3과 같다. 표 3을 보면 척도점수에서 알콜집단은 일반집단에 비하여 약 16점이 높고 이런 평균차이는 $p < .001$ 수준에서 유의한 차이를 보이고 있다. 이는 이전의 결과(홍창희, 오상우, 1992)와 그 양상은 유사하나 척도의 점수는 문항의 제외로서 두 집단 모두 낮아졌다. 분류를 위한 기준점수(cut-off score)는 일반집단의 평균으로부터 $+1.65$ SD가 되는 지점으로 정하였다. 이것은 정상분포곡선을 가정할 때 정상집단 총 사례의 약 95%가 이 수치안에 포함되게 된다. 본 표집에서의 이 점은 16점이었다. 이 분류기준점수에 의해 두 집단을 분류한 결과가 표 4에 제시되어 있

다.

표 3. 집단별 NAL의 평균과 표준편차 및 t검증결과

	알콜리증척도 점수
알콜집단 (N=66)	23.95(7.03)
일반집단 (N=66)	8.36(4.27)

$t(130) = 15.39, p < .001$

표 4. NAL에 의한 두 집단의 분류결과*

실제집단	예측집단	
	알콜집단	일반집단
알콜집단	57(86.4%)	9(13.6%)
일반집단	3(4.6%)	63(95.4%)

* 16점 분류기준 정확분류율=90.9%

척도간 상관(알콜리증선별검사; AST)

NAL과 알콜리증선별을 위한 질문지인 알콜리증선별검사(AST)와의 상관은 모두 알콜리증을 선별하기 위한 질문지로서 두 척도의 유의미하고 높은 상관은 공존타당도의 지표가 될 수 있다. 집단별 두 척도의 상관계수는 알콜집단의 경우는 .56, 일반집단의 경우는 .30으로 두 집단 모두 유의미한 상관을 보이고 있다. 두 척도가 다른 척도 형태를 가졌음에도 유의미한 상관을 보인 결과 두 척도 모두 알콜리증의 특성을 어느 정도 타당하게 재고 있음을 시사한다.

타당도 지수(validity index)

NAL의 각 문항들이 알콜집단과 일반집단을 얼마나 타당하게 변별할 수 있는가를 알아보기 위하여 알콜집단을 1로, 일반집단을 2로 놓은 후 각 문항별 상관을 구해 보았다. 문항별 상관계수는 -.33에서 .62의 범위로서 대부분의 문항들은 모두 통계적으로 유의미한 상관을 보여 두 집단을 잘 변별해 주는 것으로 나타났다. 그러나 전체 49문항 중 문항 9($r = .18$, 사람들은 대개 들킬가봐 두리

위서 정직할 뿐이다), 문항 24($r=.17$, 재치있는 변호사 변론으로 죄인이 석방될 때마다 법률에 대해 혐오를 느낀다), 문항 48($r=.13$, 까맣게 탄 대변을 누어본 적이 없다)의 3개 문항은 집단간 상관관계가 통계적으로 유의미하지 못하였다.

NAI의 요인구조

대학생 184명과 일반인 152명의 총 336명의 자

료를 주성분분석과 varimax 회전을 통하여 eigen value 1.0을 기준으로 할 때 17개의 요인이 추출되었으나 scree test를 고려하여 5개의 요인으로 결정하였다. 이들 5개의 요인들은 전체변량의 25.7%를 설명하고 있다. 요인분석에서 얻어진 문항 내용과 각 문항에 대한 요인부하량은 표 5와 같다.

표 5. 5개의 주요요인의 문항내용과 요인부하량

요인 1

문항	문 항 내 용	요인부하량
15	내 정신이 뭔가 잘못된 것 같다	.70
45	어디를 가나 사람들이 나를 지켜 보는 것 같아서 괴롭다	.66
16	미쳐버릴까 두렵다	.65
2	아무도 나를 이해해 주지 못하는 것 같다	.53
37	때때로 중요하지도 않은 생각이 계속 떠올라서 며칠이고 나를 괴롭힌다	.47
6	머리가 늘 쑤시고 아픈 것 같다	.46
5	엄두를 못내서 며칠, 몇 주 또는 몇 달동안 일을 못하는 때가 있었다	.46
28	확실히 내 팔자는 사납다	.44
31	실내에 있으면 불안하다	.43
8	가끔 머리가 꼭 조이는 것 같다	.33
7	아무 까닭없이 일주일에 한 두번 온몸이 갑자기 화끈거릴 때가 있다	.32

변량설명 비율 7.6%

요인 2

문항	문 항 내 용	요인부하량
49	한밤중에 깜짝 놀라는 때가 종종 있다	.58
30	갑자기 웃음이나 울음을 참지 못하는 때가 있다	.56
32	너무 힘들어서 잠을 이루지 못할 때가 있다	.56
25	누가 내 생각에 영향을 끼치려고 애쓰고 있다	.55
43	때로는 너무 많은 일을 벌려 놓아서 지쳐 버리는 수가 있다	.45
33	때때로 나는 너무 잘 들려서 그것 때문에 괴로울 때가 있다	.39
3	아주 기이하고 이상한 경험을 한 적이 있다	.38
34	모든 것이 현실이 아닌 것처럼 느껴질 때가 자주 있다	.37
44	나는 반대하는 사람을 꺾기 위해서 가끔 억지를 쓴다	.36
22	쉽게 남들이 나를 무서워하게 할 수 있고 가끔 재미로 그렇게 하기도 한다	.33

변량설명 비율 5.9%

요인 3

문항	문 항 내 용	요인부하량
47	너무 수줍고 내성적이어서 나의 권리를 끝까지 주장하기 어려울 때가 있다	.56
38	일들을 어렵게 보는 경향이 있다	.52
35	칼이나 아주 날카롭고 뾰족한 것을 쓰기가 두렵다	.51
27	나는 많은 동정을 받고 있다	.54
26	어떤 문제에 대해서는 너무 예민해서 말도 꺼낼 수 없다	.49
31	나의 부모는 내가 부당하다고 생각하는 일까지도 따르도록 강요할 때가 종종 있었다	.47
36	나의 능력을 과소평가했기 때문에 일을 포기한 때가 여러 번 있었다	.44
41	번갯불은 내가 무서워하는 것 중의 하나이다	.35

변량설명 비율 4.7%

요인 4

문항	문 항 내 용	요인부하량
19	나의 부모와 가족들은 필요 이상으로 나의 흠을 잡는다	.52
10	어렸을 때 나는 밤낮으로 붙어 다니는 패거리에 끼어 있었다	.51
20	가족 중 한 두 사람에게 대해서 질투를 느낄만한 이유가 있다	.49
46	가족 중 누가 곤란한 문제에 처했다라도 내가 특별히 신경써 본적은 없다	.47
4	내게 원한을 품고 있는 사람들이 없었더라면 나는 훨씬 성공했을 것이다	.44
18	다른 가정에 비해서 우리 가정은 사랑과 우애가 별로 없다	.35
42	미래는 너무 불확실해서 중대한 계획을 세울 수가 없다	.34

변량설명 비율 4.3%

요인 5

문항	문 항 내 용	요인부하량
17	술을 지나치게 많이 마신다	.52
21	선선한 날에도 쉽게 땀이 나곤 한다	.49
23	매일 물을 많이 마신다	.37

변량설명 비율 3.3%

이들 5가지 요인들을 내용별로 보면 다음과 같다. 요인 1에는 모두 11개의 문항이 포함되었는데, 이들은 강박적이고 높은 불안수준, 우유부단, 걱정 등의 심리적 불안정과 두통 등의 신체적 이상과 관련된 내용들이어서 '심리적 불안정과 신체적 불편감'이라고 명명하였다. 요인 2에는 모두 10개의 문항이 포함되었는데, 비현실적인 사고와 지각

경험, 불면, 높은 각성수준 등 정신병리적인 경향을 반영하는 내용들이어서 '인지적 손상'이라고 명명하였다. 요인 3에는 모두 8개의 문항이 포함되었는데, 사회적으로 내향적이고 매우 예민하며 회피적이고 비주장적이며 자신감의 결여를 보이는 내용들이어서 '사회적 내향성과 자신감의 결여'라고 명명하였다. 요인 4에는 모두 7개의 문항이 포

함되었는데, 가족 구성원간의 불화와 자신의 문제를 다른 사람의 탓으로 돌리려는 경향을 반영하고 있는 내용들이어서 '가족불화와 투사'라고 명명하였다. 요인 5에는 모두 3개의 문항이 포함되었는데, 지나친 음주와 그에 따른 후유증을 반영하는 내용들이어서 '음주요인'이라고 명명하였다.

논 의

본 연구는 MMPI에서 문항변별력에 의해 추출된 69문항의 알콜리즘척도를 문항분석을 통해 우리 문화에서 보다 타당한 문항들을 추출하려고 시도하였고, 새로이 추출된 49문항 척도의 신뢰도, 타당도 등의 심리측정적인 특성을 알아 보았다. 또한 요인분석을 통해 척도의 요인구조를 밝히고 측정하고 있는 구성개념이 무엇인지를 규명해 보려고 하였다. 궁극적으로는 척도의 분류기준 점수를 제시함으로써 실제 활용에 도움을 주고자 하였다.

먼저 문항-척도간 상관계수를 사용한 문항분석을 통해 49개의 문항이 추출되었다. 원래의 69문항들은 유의미한 집단간의 변별력을 보였다는 점에서 변별력이 있을 것으로 예상되었으나, 그중 20개의 문항은 문항-총점간 상관이 낮아 제외되었다. 이들 제외된 문항들의 상관이 낮은 것은 이전의 분석에서 피험자의 수가 충분치 않아 반응에 편포가 심해진 것으로도 생각해 볼 수 있다. 즉, 이 문항들이 다른 문항들에 비하여 변량이 적은 것으로 피험자들의 반응이 편포되었음을 의미하고 문항적격도가 낮은 것으로 여겨진다.

신뢰도를 살펴보면, 척도의 α 계수와 반분신뢰도는 각각 알콜집단에서는 .87, .86 그리고 일반집단에서 .77, .71로 비교적 높은 편으로 내적 일관성이 있으며, 특히 알콜집단에서 내적 일관성이 높아진다는 것을 시사하고 있다. 두 집단의 일주간격의 검사-재검사 신뢰도는 .94, .88로, 이는 알콜리즘척도로 측정된 어떤 특성들이 시간의 간

격에 따라 변화되지 않고 상당히 안정적임을 시사한다. Hoffman 등(1973, 1974)의 연구에서는 MAC척도를 이용하여 나중에 알콜중독이 된 대학생들의 대학 입학당시와 알콜중독 치료소에 입소할 당시(평균 13년)의 MAC점수를 비교해 본 결과, 72% 정도가 거의 동일한 점수로 정확히 분류되었다. 이러한 점은 알콜중독자의 MAC점수가 치료 후에도 계속 높게 나타나고 있다는 사실에서도 확인되고 있다(Huber & Danahy, 1975; Rohan, Tatro, & Rotman, 1969). 이렇게 오랜 시간의 간격에도 불구하고 분류에 일관성이 있음을 보아 척도가 잘 변하지 않는 어떤 행동차원을 측정하고 있는 것으로 볼 수 있으며, 이로써 시간 간격에 따른 상관이 높은 것으로 보인다.

한편 알콜리즘 척도의 평균과 표준편차를 산출한 결과, 알콜집단과 일반집단의 NAL평균에서 큰 차이를 보였다. 알콜집단(평균 23.95, 표준편차 7.03)은 일반집단(평균 8.36, 표준편차 4.27)보다 약 3 표준편차 정도 높았고 이는 알콜리즘척도가 알콜리즘의 특성을 타당하게 재고 있음을 시사한다. 또한 알콜리즘선별을 위한 질문지인 알콜리즘선별검사(AST)와의 상관이 .56으로 유의미한 상관을 보인 결과는 공존타당도가 있음을 시사한다. 따라서 이런 결과들은 이 척도가 어느 정도 타당하고 안정되게 알콜리즘의 특성을 재고 있음을 보여준다.

문항분석을 통해 얻어진 49개 문항을 가지고 알콜리즘척도의 요인구조를 알아 본 결과에 의하면, 5개의 요인은 전체 변량의 25.7%를 설명하고 있었다. 이는 MAC척도의 설명변량(22%)에 비하여 약간 상회하는 수치이다. 요인 1은 '심리적 불안정과 신체적 불편감'이라고 명명하였는데, 모두 11개의 문항이 포함되어 있고 강박적이고 높은 불안수준, 우울부단, 걱정 등의 전반적인 심리적 불안정에 관련된 문항들과, 두통 등의 신체적 이상과 관련된 내용들이었다. 요인 2에는 모두 10개의 문항이 포함되었는데, 비현실적인 사고와 지각경험, 불면, 높은 각성수준 등 정신병리적인 경향성

을 반영하는 내용들이어서 '인지적 손상'이라고 명명하였다.

이들 요인 2의 10개의 문항 중 5개 문항은 Schwartz 등(1979)의 MAC척도 요인 1의 기능적 정신증에 관련된 '인지적 손상'과 공통된 내용들이었다. 요인 3은 '사회적 내향성과 자신감의 결여'라고 명명하였는데, 모두 8개의 문항이 포함되어 있다. 이들 문항들은 사회적으로 내향적이고 대인관계에서 매우 예민하며 비주장적이고 회피적이며 자신감의 결여를 보이는 내용들이었다. 요인 3을 MAC척도의 요인과 비교해 볼 때, MAC의 요인 3(대인관계역량: interpersonal competence), 요인 5(외향성과 노출욕구 extroversion & exhibitionism)와는 오히려 반대되는 내용으로 구성되어 있어, MMPI의 응답방향이 사회문화적인 배경에 따라 민감하게 변화한다(Gynther & Green, 1980)는 점을 보여주고 있으며, 외국의 척도나 검사를 문화적 배경이 다른 국내에서 적용할 때는 많은 주의가 요구될 뿐만 아니라, 김영환(1981)이 제안한 바 타당도의 검증이 필요성이 절실하다는 것을 잘 나타내주는 것으로 생각된다. 요인 4에는 모두 7개의 문항이 포함되어 있는데, 가족 구성원간의 불화와 자신의 문제를 다른 사람의 탓으로 돌리려는 경향을 반영하고 있는 내용들이어서 '가족불화와 투사'라고 명명하였다. 요인 5는 '음주요인'이라고 명명하였는데, 모두 3개의 문항이 포함되어 있고 직접적으로 지나친 음주와 그에 따른 후유증 혹은 신체의 반응을 반영하는 내용들이었다. 알콜리즘척도에 대한 요인분석결과를 살펴보면, 알콜리즘의 요인구조에서는 성격, 사고, 행동면을 포함한 전반적인 심리적, 사회적 부적응과, 그에 따른 위축, 운동 및 투사경향성을 측정하고 있는 것 같다.

본 연구에서는 알콜리즘척도(NAL)의 심리측정적 특성을 알아 보았는데, 어느정도 안정된 특성을 보이고 있는 것으로 생각된다. 따라서 이 척도를 이용하여 알콜리즘의 감별 혹은 진단도구로, 알콜리즘에 관한 연구의 피험자 선발도구로 사용

하는데 관련되어 알아보는 것 또한 중요한 측면이 될 것으로 여겨진다.

먼저 감별 혹은 진단의 경우, 어느 점수 이상을 알콜집단으로 볼 것인가 하는 문제, 즉 분류기준 점수를 생각해 볼 수 있다. MAC척도의 경우 기준집단의 MAC점수평균은 19.52, 표준편차 3.58로 기준집단의 평균으로부터 1SD 떨어진 지점, 24점을 분류기준점으로 하여 그 이상을 알콜집단으로 보고 있다(Dahlstrom, Welsh, & Dahlstrom 1975). 그러나 NAL의 경우, 일반인 NAL점수 평균은 8.36, 표준편차 4.27로 1SD 떨어진 지점, 13점을 분류기준점으로 한다면 알콜집단의 94%, 일반집단의 85%, 전체의 89.3%를 정확히 분류할 수 있다. 한편 본 연구에서는 1.65SD 떨어진 지점의 16점을 기준으로 한다면 알콜집단의 86.4%, 일반집단의 95.4%, 전체 90.9%를 정확히 분류할 수 있었다.

이를 비교해 보면 집단전체의 정확분류율은 비슷하나, 집단간의 분류율은 큰 차이를 보이고 있다. 즉, 1SD의 13점을 분류기준점으로 사용하는 경우 알콜환자를 일반집단으로 분류하는 부정오류(false negative)는 크게 줄어드는 반면, 일반집단을 알콜환자로 분류하는 긍정오류(false positive)는 더 높아지게 된다. 질문지를 사용하여 피험자를 선발하는 연구에 있어서는 이런 긍정오류가 문제가 되기 쉬운데, 예를 들어 정신과 환자집단이 아닌 일반인이나 대학생을 피험자로 하는 경우에 환자집단과 비교하여 상대적으로 alcoholic이 적기 때문에 nonalcoholic은 쉽게 구할 수 있으나 알콜피험자를 선발하는데는 어려움이 있을 것이다. 이 경우 분류기준점수를 낮게 잡으면 alcoholic이 아닌 사람이 알콜집단으로 선발된 가능성이 커진다. 즉, 긍정오류를 범할 가능성이 커지게 된다. 따라서 NAL의 분류기준점수는 16점을 잠정적으로 제시하고자 한다. 피험자를 구하기 어렵다는 단점을 보완하는 방법으로는 절단점을 다소 낮추는 것을 생각해 볼 수 있는데, 그 경우 먼저 질문지로 예비집단을 선발한 후 그 집단만을

대상으로 진단적 면담이나 또 다른 질문지를 동시에 실시해 보는 중다관문(multiple gate)방법이 필요할 것으로 보인다.

이상에서 49문항의 알콜리즘척도의 심리측정적인 특성을 알아 보았다. 본 연구에는 남자만을 대상으로 하였는데 이는 여자의 경우 알콜집단을 구하기가 매우 어려웠기 때문이다. 또한 통제집단으로 일반인 집단만을 사용하였을 뿐 다른 환자집단(예, 성격장애, 약물남용집단 등)과는 비교되지 못하였는데, 이는 정신과적 진단도구로 사용할 때 다른 임상집단과의 변별력에 관한 고려가 필요한 점이다. 아울러 Schwartz 등(1979)과 Ciancio, Salstone, & Fraboni(1990)의 연구에서 보면 표준 MMPI 13개 척도와외 상관에서 F, Ma척도와는 유의미한 정적 상관을, L, K척도와는 부적 상관을 보고하고 있는데, 본 연구에서는 알아보지 못하였다. 이런 과제는 앞으로의 연구에서 다루어져야 할 것으로 보인다.

참고문헌

김영환(1981). MMPI의 진단변별기능분석. 고려대학교 대학원 박사학위논문.
 김영환, 김재환, 김중술, 노명래, 신동균, 염태호, 오상우(1989). 다면적인성검사 실시요강. 서울: 한국가이던스.
 신행우, 김재환(1992). Barron의 자아강도척도의 표준화 연구. 정신건강연구, 11, 187-214.
 이영호, 송종용(1991). BDI, SDS, MMPI-D척도의 신뢰도 및 타당도에 대한 연구. 한국심리학회지: 임상, 제10권, 제1호, 98-113.
 정기일, 연병길(1982). 입원된 주정중독환자와 그 부인의 정신증상. 신경정신의학, 21, 487-492.
 홍창희, 오상우(1992). 알콜리즘척도 작성에 관한 연구. 한국심리학회지: 임상, 제11권, 제1호, 90-101.

American Psychiatric Association(1987). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders*, 3rd Ed., Revised (DSM-III-R). Washington, DC: APA.
 Atsides, J.P., Neuringer, C., & Thomas, D.B.(1977). Development of an institutionalized chronic alcohol scale. *Journal of Consulting & Clinical Psychology*, 45, 609-611.
 Bellack, A.T. & Hersen, M.(1984). *Research Methods in Clinical Psychology*. New York: Pergamon.
 Bumberry, W., Oliver, J.M., & McClure, J.N.(1978). Validation of the Beck Depression Inventory in a university population using psychiatric estimate as the criterion. *Journal of Consulting & Clinical Psychology*, 46, 150-155.
 Ciancio, C., Salstone, R., & Fraboni, M.(1990). Tavern patrons and the MacAndrew alcoholim scale. *Journal of Clinical Psychology*, 46, 687-691.
 Dahlstrom, W.G., Welsh, G.S., & Dahlstrom, L.(1975). *An MMPI handbook: Volume II, Research Applications*. Minneapolis: University of Minnesota Press.
 Davis, L.J., JR., Offord, K.P., Colligan, R.C., & Morse, R.M.(1991). The CAL: An MMPI alcoholism scale for general medical patients. *Journal of Clinical Psychology*, 47, 632-646.
 Gynther, M.D., & Green, S.B.(1980). Accuracy may make a difference, but does a difference make for accuracy? : A response to Pritchard and Rosenblaut. *Journal of Consulting & Clinical Psychology*, 48, 268-272.

- Hampton, P.J. (1951). A psychometric study of drinkers. *Journal of Consulting Psychology*, 15, 501-504.
- Hoffman, H., Loper, R.G., & Kammier, M.L. (1974). Identifying future alcoholics with MMPI alcoholism scales. *Quarterly Journal of Studies on Alcohol*, 35, 490-498.
- Holmes, W.O. (1953). A study of alcoholics with the MMPI. *Quarterly Journal of Studies on Alcohol*, 17, 263-281.
- Hoyt, D.P., & Sedlacek, G.M. (1958). Differentiating alcoholics for normals and abnormals with the MMPI. *Journal of Clinical Psychology*, 14, 69-74.
- Huber, N., & Danahy, S. (1975). Use of MMPI in predicting completion and evaluating changes in a long-term alcoholism treatment program. *Journal of Studies on Alcohol*, 36, 1230-1237.
- Loper, R.G., Kammier, M.L., & Hoffman, H. (1973). MMPI characteristics of college freshman males who later became alcoholics. *Journal of Abnormal Psychology*, 82, 159-162.
- MacAndrew, C. (1965). The differentiation of male alcoholic outpatients from nonalcoholic psychiatric outpatients by means of the MMPI. *Quarterly Journal of Studies on Alcohol*, 26, 238-246.
- Preng, K.W., & Clopton, J.R. (1986). The MacAndrew scale: Clinical application and theoretical issues. *Journal of Studies on Alcohol*, 47, 228-236.
- Rich, C.C., & Davis, H.G. (1969). Concurrent validity of MMPI alcoholism scales. *Journal of Clinical Psychology*, 25, 425-426.
- Rohan, W., Tatro, R., & Rotman, S. (1969). MMPI changes in alcoholics during hospitalization. *Quarterly Journal of Studies on Alcohol*, 30, 389-400.
- Schwartz, M.F. & Graham, J.R. (1979). Construct Validity of the MacAndrew Alcoholism Scale. *Journal of Consulting & Clinical Psychology*, 47, 1090-1095.
- Vega, A. (1971). Cross-validation of four MMPI scales for alcoholism. *Quarterly Journal of Studies on Alcohol*, 32, 791-799.

Reliability and Validity of the Alcoholism Scale

Chang-Hee Hong

Sang-Yeol Lee

Sang-Woo Oh

Naju National
Mental Hospital

KunSan Medical Center
Department of Psychiatry

WonKwang University Hospital
Department of Neuropsychiatry

This study investigated the psychometric characteristics of the alcoholism scale. From the item analysis of 153 restandardization samples, 49 items(NAL) were extracted as more valid items among the original 69 items. The NAL was administered to 66 alcoholics and 66 normal adults. The results were found to have relatively high internal consistency of the scale (split-half reliability, α coefficient and test-retest reliability). Most items of the scale showed good validity index. The means of the scale of the alcoholics were significantly higher than those of normal adults, and the optimal cut-off score of the scale was 16 points. The correlation between NAL and AST was significant. Five factors were extracted as a result of the factor analysis based on NAL. The extracted 5 factors were: psychological instability & physical discomfort, cognitive impairments, social introversion & lack of self-confidence, family discord & projection, and drinking factors. Finally we discussed the considerations for the diagnosis, screening, and limitations of this study.