

〈Brief Report〉

한국판 성격평가질문지(PAI) 하위척도의 요인구조*

홍 상 황

진주교육대학교

한 태 희†

경상남도 진주교육청

본 연구는 성격평가질문지(PAI)의 31개 하위척도들 속에 내재되어있는 요인구조를 알아보기 위해 정상성인자료를 무선적으로 두 집단으로 나누어 탐색적, 확인적 요인분석을 실시하였다. 탐색적 요인분석 결과 3~5 요인모형을 추출할 수 있었고 추출한 3~5 요인모형과 각 요인별 상관을 가정한 3~5 요인모형 등, 총 6개 요인모형을 대안적 모형으로 설정한 후 확인적 요인분석을 실시하였다. 그 결과 상관을 가정한 5요인모형이 가장 적합한 것으로 나타났고, 요인 1은 불안과 우울, 요인 2는 충동성과 과장성, 요인 3은 신체 생리적 문제, 요인 4는 활동성 저하와 사회적 위축, 요인 5는 공격성과 정서적 불안정성과 관련된 요인이었다. 마지막으로 연구결과의 의미와 제한점을 논의하였다.

주요어 : 성격평가질문지, 요인구조, 탐색적 요인분석, 확인적 요인분석

* 이 논문은 2009학년도 진주교육대학교 가정학술연구재단의 연구비 지원을 받아 작성된 것임.

† 교신저자(Corresponding Author) : 한태희 / 경상남도 진주교육청 / 경상남도 진주시 중앙동 14-9
Tel : 055-740-2071 / Fax : 055-740-2079 / E-mail : han9812812@empal.com

성격평가 질문지(Personality Assessment Inventory, PAI; Morey, 1991)는 임상진단, 정신병리의 전형 및 치료계획에 필요한 정보를 얻기 위한 객관적 성격검사로서 임상적으로 매우 중요한 변인들을 측정할 수 있는 자기보고형 성격검사 도구이다. PAI는 22개 척도로 구성되어 있고 이 중 9개의 임상척도와 1개의 치료고려척도는 이론적, 개념적으로 유도한 3~4개의 하위척도를 포함하고 있어서 복잡한 임상적 구성개념을 포괄적으로 평가할 수 있고, 장애의 상대적 속성을 정확히 측정하고 평가할 수 있어 검사결과를 해석하는데 매우 용이한 장점을 가지고 있다. PAI의 해석과정에서는 이 하위척도의 점수를 고려함으로써 척도 상승의 의미를 분명하게 밝히고 하위척도들이 상승한 형태를 진단적 의사결정에 사용할 수 있다. 예컨대, 불편감과 기분부전을 호소하면서 임상장면을 찾아온 환자의 프로파일에서 우울(DEP)척도가 상승할 경우 주요우울장애를 고려해 볼 수 있지만 우울증의 다른 증상인 생장증상, 자존감 저하 및 부정적 기대와 같은 우울증상이 없다면 비록 DEP 척도가 현저하게 상승해 있다고 하더라도 주요우울장애라고 진단할 수 없다. 이럴 경우 우울척도의 하위척도 점수를 고려하게 되는데, 기분부전과 불편감을 시사하는 정서적 우울척도(DEP-A)가 상승하였다면 생리적 우울 징후를 의미하는 생리적 우울척도(DEP-P)와 인지적 증상을 지적하는 인지적 우울척도(DEP-C)의 두 하위척도가 상승하지 않을 경우 주요우울장애로 진단할 수 있는 것은 아니다(김영환, 김지혜, 오상우, 임영란, 홍상황, 2002). 이러한 점에서 PAI의 척도점수 뿐만 아니라 하위척도 점수를 동시에 고려하는 것은 환자와 내담자의 문제를 보다 정확히 이해하고 진단하는 데 있어

매우 중요하다.

심리검사에서 여러 변수들 간의 상관을 근거로 방대한 자료를 보다 작은 기술적 단위나 차원으로 축소하여 동질적인 척도를 구성하거나 이미 개발된 검사의 내적인 구조 또는 차원을 알아보기 위해 요인분석을 적용한다. 즉 요인분석을 통해 자료를 축약해서 요약하거나 변수들 간에 존재하는 구조를 발견하고 동일한 개념을 측정하는 변수들이 동일한 요인으로 묶여 있는지 확인할 수 있다(이순목, 2000; Floyd & Widaman, 1995). 이러한 관점에서 PAI가 개발된 후 척도의 요인구조에 관한 여러 연구가 진행되었다.

PAI 전체척도의 요인구조를 연구한 선행연구들을 살펴보면 대상 집단, 요인추출방법, 회전방법에 따라서 약간의 차이가 있는데, 전반적인 심리적 불편감, 대인관계, 행동화적 경향 및 물질사용문제의 4개의 요인으로 이루어져 있다는 견해가 가장 많았고(박은영, 홍상황, 강덕규, 김영환, 2001; Deisinger, 1995; Morey, 1991; Schinka, 1995), 공격성, 외향성, 불편감, 반사회적 특징 및 지각된 사회적 지지 결여라는 5개의 요인으로 이루어져 있다는 연구결과들도 보고되었다(오상우, 2006; Boyle & Lennon, 1994). 한편 PAI의 전체 22개 척도 중 11개 임상척도만을 대상으로 주성분분석, 배리맥스 회전을 적용한 Morey(1991)의 연구에서는 내재화와 외현화의 2개 요인이 추출되었고, 11개 임상척도에 공격성척도(AGG), 자살관념척도(SUI)의 2개의 치료고려 척도를 추가하여 요인분석을 실시한 Ruiz와 Edens(2008)의 연구에서도 내재화와 외현화의 2요인 구조가 지지되었다.

그러나 기존의 PAI 요인구조에 대한 연구는 PAI의 22개 전체척도 또는 일부 척도를 대상으로 요인 분석하였고 아직 하위척도를 대상

으로 요인분석 한 연구는 없는 실정이다. PAI를 구성하는 11개 임상척도들은 불안, 우울, 정신분열병 등과 같은 여러 가지 개별적인 임상진단 또는 상이한 구성개념을 평가하기 위한 척도들로 구성되어 있는데, 이러한 진단범주들은 상호배타적이지 않을 뿐만 아니라 여러 장애가 공존되어 나타나는 경우를 흔히 볼 수 있다. 예컨대, 불안과 우울(Clark & Watson, 1991), 조증과 우울증(APA, 1994), 알코올 의존, 불안, 우울 및 물질남용(McCrady, 1933), 편집증, 정신분열병 및 불안(Haynes, 1986) 등은 공존 질병율이 높다. 따라서 11개 임상척도들 간에는 특징적인 상관패턴이 있을 것이라 예상할 수 있다. 또한 11개의 임상척도 중 알코올문제척도(ALC)와 약물사용척도(DRG)를 제외한 9개 척도는 척도의 구성개념을 세분화 한 3~4개의 하위척도를 가지고 있으므로 PAI의 하위척도에 내재된 요인구조를 밝히면 요인구조를 이루고 있는 여러 요인 간의 상호관련성을 파악할 수 있고, 같은 요인으로 수렴되는 하위척도들 간의 상호관련성을 이해할 수 있으므로 동일한 요인으로 수렴되는 하위척도들끼리 함께 묶어서 해석하는 자료로 활용할 수 있다고 생각된다.

한편 선행연구들은 탐색적 요인분석을 할 때 측정변수 특유의 분산과 측정시의 오차가 포함된 고유분산이 전혀 없다고 가정하는 주성분 분석모형을 적용한 경우가 많았는데, 심리검사를 통한 문항의 측정값은 측정시의 오차와 여러 요인으로 설명되지 않는 문항 특유의 분산이 존재하기에 여러 문항의 총점으로 계산되는 하위척도의 측정값에도 고유분산이 상당량 존재하리라 예상할 수 있다. 따라서 하위척도점수의 분산을 수정 없이 분해하면 여러 요인에 의하여 설명되는 공통요인의 부

분과 고유요인의 부분이 함께 뭉쳐서 요인으로 빠져나오므로 과학적으로 내용 있는 구조의 추출이라 말하기 어렵다(이순목, 1995). 또한 선행연구들에서 요인들 간 상관관계를 가정하지 않는 직각회전을 사용한 경우가 많았는데, 실제로 사회과학 분야에서 서로 다른 두 가지 개념이나 요인이 완전히 독립적이지 않는 경우가 대부분이기에 탐색적 요인분석에서는 사각회전을 권장한다(이순목, 1994).

본 연구에서는 사회과학 분야의 자료 특성에 맞는 요인추출 및 회전방식을 적용하여 선행연구에서 다루지 않았던 PAI 하위척도의 요인구조를 탐색하고자 하였다. 이를 위해 공통요인모형과 사각회전방식을 사용하여 탐색적 요인분석을 실시하였고 확인적 요인분석을 통하여 탐색적 요인분석 결과를 토대로 설정한 PAI 하위척도의 요인구조에 대한 여러 가지 모형에 대한 적합성을 검증하여 한국 정상성인에서 나타나는 PAI 하위척도의 요인구조를 제안하고자 하였다.

방 법

대상

PAI 하위척도의 요인분석을 위해 대학생과 상담연수에 참여한 초중등 현직 교사 및 학부모 등을 대상으로 2,235명의 자료를 수집하였다. 자료에서 타당성이 떨어지는 자료를 배제하기 위하여 결측치가 전체 344문항의 5%인 17문항 이상인 자료와 ICN(비일관성) 척도 또는 INF(저빈도) 척도의 원점수가 10점 이상으로 비일관성 있게 응답한 320명의 자료를 제외한 1,915명의 자료를 분석하였다. 대상자의

연령은 18~65세의 범위이고 수집된 자료는 탐색적 요인분석과 확인적 요인분석을 위하여 무선적으로 두개의 집단으로 분할하였다. 탐색적 요인분석의 표집 대상자는 총 978명(남자 417명, 여자 561명)이었고 평균 연령은 36.99세($SD=12.67$), 평균 학업연수는 14.31년($SD=3.92$)이었다. 그리고 확인적 요인분석의 표집 대상자는 총 937명(남자 369명, 여자 568명)이었고 평균 연령은 37.28세($SD=13.25$), 평균 학업연수는 14.34년($SD=3.85$)이었다.

도구

김영환 등(2002)이 표준화한 한국판 PAI를 사용하였다. PAI는 4점 척도로 된 344문항, 전체 22개의 척도로 구성된 검사이고, 이 중 10개의 척도는 척도의 구성개념으로부터 이론적으로 유도한 3~4개의 하위척도를 포함하고 있다. 본 연구에서는 PIA의 31개 하위척도 전체를 측정변인으로 하여 탐색적 요인분석 및 확인적 요인분석을 실시하였다.

분석방법

PAI 31개 하위척도의 T점수를 입력변인으로 하고, SPSS 17.0 프로그램을 사용하여 탐색적 요인분석을 실시하였다. 탐색적 요인분석 과정에서 요인의 분석모형은 하위척도에는 요인으로 설명하는 공통분산뿐만 아니라 하위척도 특유의 분산과 측정시의 오차가 포함된 고유분산이 상당한 정도로 포함되어 있다고 판단되어 공통요인모형을 채택하였고, 변수의 공통분 추정방법으로는 재 분해를 통한 반복 추정법, 기초구조(initial structure) 산출을 위해서는 반복 주축분해법(principal axis factoring

with iteration)을 사용하였으며, 기초구조에 대한 회전방법은 변수들 간의 상관관계를 가정한 사각회전방법 중 하나인 Direct Oblimin($\delta=0$) 방법을 적용하였다.

PAI 하위척도의 요인 모형의 적합도를 검증하기 위하여 AMOS 7.0 프로그램(Arbuckle, 2006)을 사용하였고, 여러 적합도 지수들 중에서 홍세희(2000)는 CFI, TLI, RMSEA를 우수한 적합도 지수로 추천하였고, Byrne(2001)과 Kline(2005)은 CFI, PCFI, RMSEA, SRMR을 우수한 적합도 지수로 추천하였기에 본 연구에서는 가장 기본적인 적합도 지수인 χ^2 값과 더불어 CFI, TLI, PCFI, RMSEA, SRMR의 적합도 지수를 사용하여 모형의 적합도를 검증하였다. RMSEA, SRMR은 작은 값일수록, CFI, TLI, PCFI는 큰 값일수록 제시된 모형이 주어진 자료에 적합하다는 것을 의미하며, 일반적으로 $CFI \geq .90$, $TLI \geq .90$, $PCFI \geq .70$ 그리고 RMSEA와 SRMR은 $\leq .08$ 이면 양호한 적합도로 간주된다(김대업, 2008; 홍세희; 2000; Ruiz & Edens, 2008).

결 과

탐색적 요인분석

PAI 하위척도의 원상관행렬과 기술통계치는 부록 1에 제시하였다. PAI 하위척도의 요인수를 지정하기 위해 누적분산비율과 해석가능성을 고려하였다. 공통요인모형을 적용하여 축소상관행렬을 분해한 결과, 3, 4, 5, 6요인에 의하여 설명되는 분산의 누적비율이 각각 전체분산의 75%, 80%, 83%, 86%이었다. 요인의 수를 결정하기 위하여 요인을 하나씩 추가해

서 뽑을 때마다 설명되는 분산의 누적비율이 전체분산의 75~85% 정도가 설명되면 그 다음에 추가되는 설명변량이 지극히 크지 않는 한 더 이상의 요인을 추가하지 않는다는 Gorsuch(1983)의 요인고유치의 누적분산비율 기준으로 하면 3~6개의 요인이 설정 가능하나 해석가능성을 고려하여 요인 수를 3~5개로 설정하였다.

이와 같이 요인 수를 설정한 후 사각회전을 실시하여 최종 해를 구한 후 해석하였고, 사각회전방법을 적용하여 구한 최종 해를 통하여 요인을 해석하고 이름을 붙이는 과정에는 형태계수가 아닌 구조계수를 더 중시해야 한다는 이순목(1995), Brogden(1969)의 연구결과에 따라 구조계수를 참고하여 PAI 31개 하위척도를 해당 요인으로 분류하였다. 이러한 요인 분류 과정에서 하위척도가 동시에 둘 이상의 요인에 모두 높은 구조계수를 보일 경우, 지나치게 요인구조가 복잡해지는 것을 방지하기 위하여 다음과 같은 기준을 적용하였다. 첫째, 하위척도가 어떤 요인에 일반적으로 통용되는 .30 이상의 구조계수 기준보다 좀 더 엄격한 .40 이상의 구조계수를 가지고, 둘째, 하위척도가 각각의 요인과 가지는 독자적인 관계를 설명하는 형태계수 또한 .30 이상일 경우에만

해당요인으로 분류하였다. 이러한 기준을 적용하여 3, 4, 5요인모형에 따른 PAI 31개 하위척도에 대한 요인분류 작업을 수행하였다.

이러한 탐색적 요인분석과정을 통하여 도출된 PAI 하위척도의 요인구조를 각 모형별로 살펴보면 3요인 모형의 요인 1은 MAN-G, DEP-C, DEP-A, PAR-R, SCZ-S와 같은 “활동성 저하, 사회적 위축”과 관련된 5개 하위척도, 요인 2는 “정서·행동·대인관계의 불안정성”과 관련된 17개 하위척도로 이루어져 있으며, BOR(경계선적 특징척도), ANTI(반사회적 특징척도), PAR(망상척도), SCZ(정신분열병척도), MAN(조증척도), AGG(공격성척도)의 대부분 하위척도가 요인 2로 분류되었다. 요인 3은 “내현화 문제”와 관련된 12개 하위척도로 이루어져 있으며, SOM(신체적 호소척도), ANX(불안척도), ARD(불안관련 장애척도), DEP(우울척도)의 대부분 하위척도가 요인 3으로 분류되었다.

한편 4요인 모형의 경우, 3요인 모형과 비교했을 때, 요인의 순서와 해당요인으로 분류되는 하위척도에 있어 조금의 차이는 있었으나 3요인 모형에서 “내현화 문제”와 관련된 요인 3이 보다 세분화되어 “불안, 우울”과, “신체 생리적 문제”의 2개의 요인으로 나누어지는 모형이다. 요인 1은 “불안, 우울”, 요인 2

표 1. 각 요인 모형들의 적합도

대안 모형	χ^2	df	CFI	TLI	PCFI	RMSEA	SRMR
3요인 모형	4933.55	401	.696	.671	.642	.110	.203
4요인 모형	4005.62	397	.758	.735	.692	.099	.209
5요인 모형	3865.69	342	.750	.724	.679	.105	.243
상관된 3요인 모형	4152.36	398	.748	.725	.685	.100	.097
상관된 4요인 모형	3057.53	391	.821	.801	.738	.085	.079
상관된 5요인 모형	2355.54	332	.857	.837	.752	.081	.074

표 2. PAI 하위척도 5요인 모형의 요인과 하위척도 및 하위척도 설명

요인	하위척도	하위척도 설명
불안/ 우울	ANX-C(인지적 불안)	최근 직면한 문제에 대한 지나친 관심과 염려
	ANX-A(정서적 불안)	높게 지각된 스트레스로 인한 긴장, 이완의 어려움 및 피로감
	ANX-P(신체적 불안)	스트레스에 직면해서 나타나는 외현적 신체적 징후
	ARD-P(공포증)	사회상황, 대중교통, 높은 장소 등에 대한 일반적인 공포증
	ARD-T(외상적 스트레스)	지속적으로 영향 및 불편감을 주는 외상적 사건의 경험
	DEP-C(인지적 우울)	무가치감, 무망감, 실패자라는 생각, 우유부단함 및 집중력 저하
	DEP-A(정서적 우울)	슬픔, 일상적인 활동에 대한 흥미와 즐거움 상실
	SCZ-T(사고장애)	정신적 혼란과 주의집중 곤란 및 사고과정의 혼란
	BOR-A(정서적 불안정)	정서반응, 빠른 기분변화와 정서통제의 어려움
	BOR-I(정체성문제)	중요한 인생의 문제에 대한 불확실성과 공허감, 불만감
충동성/ 과장성	ARD-T(외상적 스트레스)	지속적으로 영향 및 불편감을 주는 외상적 사건의 경험
	MAN-A(활동수준)	부적절한 방식으로 다양한 일에 지나치게 관여
	MAN-G(과대성)	자존감의 고양, 확대 및 독특한 기술이나 재능이 있다는 신념
	SCZ-P(정신병적 경험)	비일상적 감각과 지각, 마술적 사고, 비일상적 아이디어
	SCZ-T(사고장애)	정신적 혼란과 주의집중 곤란 및 사고과정의 혼란
	BOR-I(정체성문제)	중요한 인생의 문제에 대한 불확실성과 공허감, 불만감
	BOR-S(자기손상)	부정적 결과를 초래할 가능성이 높은 영역에서의 충동성
	ANT-E(자기중심성)	공감능력이나 자책감의 부족 및 대인관계에서의 자기중심적 경향
		ANT-S(자극추구)
신체 생리적 문제	SOM-C(전환)	전환 장애, 특히 감각 또는 운동기능장애와 관련된 증상
	SOM-S(신체화)	다양한 일반적인 신체증상과 건강악화 등의 증상 호소
	SOM-H(건강염려)	건강상태와 신체문제에 대한 집착
	ANX-P(신체적 불안)	스트레스에 직면해서 나타나는 외현적 신체적 징후
	DEP-P(생리적 우울)	신체의 기능과 활동 및 에너지 수준
활동성 저하/ 사회적 위축	DEP-C(인지적 우울)	무가치감, 무망감, 실패자라는 생각, 우유부단함 및 집중력 저하
	DEP-A(정서적 우울)	슬픔, 일상적인 활동에 대한 흥미와 즐거움 상실
	MAN-G(과대성)	자존감의 고양, 확대 및 독특한 기술이나 재능이 있다는 신념
	PAR-H(과경계)	다른 사람에 대한 의심, 불신 및 감시
	PAR-P(피해의식)	자신이 부당한 대우를 받고 있다는 신념
	PAR-R(원한)	다른 사람에 대해 신랄하게 비판하는 경향
	SCZ-S(사회적 위축)	사회적 고립, 사회적 상호작용을 불편하고 거북하게 느끼는 것
공격성/ 정서적 불안정성	MAN-I(초조성)	자신의 생각이 수용되지 않는다는 좌절감과 그로 인한 긴장감
	BOR-A(정서적 불안정)	정서반응, 빠른 기분변화와 정서통제의 어려움
	BOR-N(부정적 관계)	양가적이고 친근한 관계에서 착취당하고 배신당했다는 경험
	AGG-A(공격적 태도)	적개심이나 분노표현에 대한 통제 부족 및 공격성
	AGG-P(신체적 공격)	재물파손, 신체적 폭력 및 위협과 같은 신체적 분노표현 경향

는 “정서·행동·대인관계의 불안정성”, 요인 3은 “신체 생리적 문제”, 요인 4는 “활동성 저하, 사회적 위축”과 관련된 하위척도들로 이루어져 있었다.

마지막으로 5요인 모형의 경우에는 4요인 모형에서 “정서·행동·대인관계의 불안정성”과 관련된 요인 2가 보다 세분화되어 “충동성, 과장성”과 “공격성, 정서적 불안정성”의 2개의 요인으로 나누어지는 모형이며, 요인 1은 “불안, 우울”, 요인 2는 “충동성, 과장성”, 요인 3은 “신체 생리적 문제”, 요인 4는 “활동성 저하, 사회적 위축”, 요인 5는 “공격성, 정서적 불안정성”과 관련된 하위척도들로 이루어져 있었다.

확인적 요인분석 결과

한국 정상성인에 적합한 PAI 하위척도의 요인구조를 밝히고자 확인적 요인분석을 실시하였다. 이를 위해 탐색적 요인분석 결과에서 제안된 대안 모형들을 기초로 하여 3, 4, 5요인 모형, 상관된 3, 4, 5요인 모형의 총 6가지의 대안 모형을 설정하였고, 6가지 대안 모형들의 적합도를 비교하기 위하여 확인적 요인분석을 적용한 결과는 표 1에 제시하였다.

확인적 요인분석 결과, 6개의 대안 모형 모두가 χ^2 검증에서는 모두 기각되었기에 나머지 5개의 적합도 지수들의 값을 살펴보았다. 5개의 적합도 지수를 검토해 본 결과, 각 요인간의 상관을 가정하지 않는 모형보다 각 요인간의 상관을 가정한 모형의 적합도가 상대적으로 양호하였고, 그 중에서 상관된 5요인 모형의 적합도가 가장 좋았다. 확인적 요인분석 결과 6개 모형 중 가장 적합도가 좋은 상관된 5요인 모형의 적합도 지수를 구체적으로 살펴

보면 CFI와 TLI는 다소 낮았으나(CFI=.857, TLI=.837) PCFI와 SRMR은 양호한 모형의 적합도 기준에 부합하였고(PCFI=.752, SRMR=.074), RMSEA도 .081로서 .80 이하라는 양호한 적합도 기준에 부합되어 수용할만한 모형이라고 판단할 수 있었다.

이와 같은 확인적 요인분석의 결과를 통하여 한국 정상성인을 대상으로 한 PAI 하위척도의 내적 구조는 “불안, 우울”, “충동성, 과장성”, “신체생리적 문제”, “활동성 저하, 사회적 위축”, “공격성, 정서적 불안정성”이라는 5가지의 요인으로 명명할 수 있었고, 이들 5가지 요인은 상호 관련성을 가지고 있다는 것을 알 수 있었다. 확인적 요인분석 결과 지지된 5요인 모형의 요인과 각 요인에 해당하는 하위척도는 표 2에 제시하였다.

논 의

본 연구는 한국 정상성인집단에 적합한 PAI 하위척도의 요인 구조를 알아보고자 수집한 자료를 무선적으로 두 집단으로 분할하여 탐색적 요인분석과 확인적 요인분석을 실시하였다. 탐색적 요인분석 결과, 본 연구의 자료에서는 3~5 요인 모형까지 추출되었으며, 탐색적 요인분석에서 추출한 3~5요인 모형과 각 요인별 상관을 가정한 3~5요인 모형의 총 6개 요인 모형을 대안적 모형으로 설정한 후 확인적 요인분석을 실시하였다. 확인적 요인분석 결과 상관을 가정한 5요인 모형이 가장 적합한 것으로 나타났다.

상관된 5요인 모형의 각각의 요인을 살펴보면, 요인 1은 불안과 우울, 요인 2는 충동성과 과장성, 요인 3은 신체 생리적 문제, 요인 4는

활동성 저하와 사회적 위축, 요인 5는 공격성과 정서적 불안정성과 관련된 하위척도들로 이루어져 있었다. 즉 본 연구결과에서 한국판 PAI의 하위척도가 측정하는 한국 일반 성인의 임상적 증상에는 위에서 언급한 5개의 요인이 존재하고, 불안과 우울(요인 1), 충동성과 과장성(요인 2), 활동성 저하와 사회적 위축(요인 4), 공격성과 정서적 불안정성(요인 5)과 같은 증상들은 동일한 요인으로 수렴되기에 상호관련성이 높으며, 마찬가지로 동일한 요인으로 수렴되는 하위척도들 간에도 상호관련성이 높을 것으로 추론할 수 있다.

본 연구는 지금까지 22개의 기본척도 또는 일부 척도들만을 대상으로 PAI의 요인구조를 도출한 기존 연구를 보완하여 척도가 측정하고자하는 구성개념과 증상을 보다 세분화하여 구성한 PAI의 하위척도들을 대상으로 그 속에 내재되어 있는 요인구조를 탐색하고, 확인하였다는 점에서 의의가 있다. PAI의 22개 기본척도를 대상으로 요인분석한 대부분의 선행연구들(박은영, 홍상황, 강덕규, 김영환, 2001; Deisinger, 1995; Morey, 1991; Schinka, 1995)에서 전반적인 심리적 불편감, 대인관계, 행동화적 경향, 물질사용문제라는 4개의 요인이 도출되었고, PAI의 11개 임상척도와 공격성척도(AGG), 자살관념척도(SUI)의 2개의 치료고려척도를 포함하여 요인분석을 실시한 Ruiz와 Edens(2008)의 연구에서 내재화문제와 외현화문제라는 2개의 요인이 도출된 반면 본 연구에서 PAI의 31개 하위척도를 대상으로 요인분석을 실시한 결과, 불안과 우울, 충동성과 과장성, 신체 생리적 문제, 활동성 저하와 사회적 위축, 공격성과 정서적 불안정성이라는 5개의 요인이 도출되어 PAI의 하위척도를 대상으로 한 요인구조는 기본척도를 대상으로 한

요인구조와 차이점이 있고, 내재화문제와 외현화 문제라는 2개의 요인이 보다 구체적으로 분류되어 5개의 요인으로 도출됨을 알 수 있었다. 그리고 본 연구에서는 사회과학에서 다루는 자료의 성격에 부합되는 요인추출방법인 공통요인모형과 사각회전방식을 사용하여 탐색적 요인분석을 실시하였으며, 탐색적 요인분석의 결과로 얻어진 PAI 하위척도의 요인구조에 관한 다양한 대안 모형에 대하여 확인적 요인분석을 실시하여 가장 적합한 모형을 선정하였다. 따라서 이러한 과정을 통하여 최종적으로 제안한 PAI 하위척도의 요인구조는 PAI의 해석과정에서 PAI를 구성하는 다양한 하위척도들 간의 상호관련성을 파악할 수 있고, 동일 요인으로 수렴되는 하위척도들을 함께 묶어 해석하는 등의 해석적 편의성을 제공할 수 있으리라 생각된다.

본 연구의 제한점으로는 연구 대상이 특정 지역과 특정 직업을 대상으로 한 것이기 때문에 연구 결과를 일반화하기 위해서는 보다 다양한 지역과 직업을 대상으로 한 후속 연구가 필요하다고 할 수 있다. 또한 본 연구에서는 일반 성인을 대상으로만 요인분석을 하였는데 후속 연구에서는 임상집단을 대상으로 하거나, 성별, 연령대별로 대상을 달리하여 요인분석을 실시하여 본 연구에서 제안한 정상성인의 PAI 하위척도의 요인구조와 비교할 필요가 있다고 생각한다.

참고문헌

- 김대업 (2008). AMOS A to Z: 논문작성절차에 따른 구조방정식 모형분석. 경기도: 학현사.
김영환, 김지혜, 오상우, 임영란, 홍상황 (2002).

- 성격평가 질문지 실시요강. 서울: 학지사.
- 박은영, 홍상황, 강덕규, 김영환 (2001). PAI의 요인구조. *한국심리학회지: 임상*, 20, 583-594.
- 오상우 (2006). 성격평가질문지의 탐색적 요인 분석. *원광의과학* 21(1), 93-102.
- 이순목 (1994). 요인분석의 관행과 문제점. *한국심리학회지: 산업 및 조직*, 7, 1-26
- 이순목 (1995). 요인분석 1. 서울: 학지사.
- 이순목 (2000). 요인분석의 기초. 서울: 교육과학사.
- 홍세희 (2000). 구조 방정식 모형의 적합도 지수 선정기준과 그 근거. *한국심리학회지: 임상*, 19, 161-177.
- Arbuckle, J. L. (2006). *AMOS 7.0.0* [Computer software]. Chicago, IL: SPSS.
- American Psychiatric Association. (1994). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders* (4th ed.). Washington, DC: Author.
- Boyle, G. J., & Lennon, T. J. (1994). Examination of the reliability and validity of the Personality Assessment Inventory. *Journal of Psychopathology and Behavioral Assessment*, 16, 173-188.
- Brogden, H. E. (1969). Pattern, Structure and the Interpretation of Factors. *Psychological Bulletin*, 72, 375-378.
- Byrne, B. M. (2001). *Structural equation modeling AMOS: Basic concepts, applications, programming*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Clark, L. A., & Watson, D. (1991). Tripartite model of anxiety and depression: Psychometric evidence and taxonomic implications. *Journal of Abnormal Psychology*, 4, 5-13.
- Deisinger, J. A. (1995). Exploring the factor structure of the Personality Assessment Inventory. *Assessment*, 2, 173-180.
- Floyd, F. J., & Widaman, F. K. (1995). Factor analysis in the development and refinement of clinical assessment instruments. *Psychological Assessment*, 3, 286-299.
- Gorsuch, R. L. (1983). *Factor Analysis* (2nd Ed.). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Haynes, S., N. (1986). A behavioral model of paranoid behaviors. *Behavior Therapy*, 17, 266-287.
- Kline, R. B. (2005). *Principles and practice of structural equation modeling* (2nd ed.). New York: Guilford.
- McCrary, M. S. (1933). Alcoholism. In D. H. Barlow (Ed.), *Clinical handbook of psychological disorders: A step-by-step treatment manual* (2nd ed., pp.362-395). New York: Guilford Press.
- Morey, L. C. (1991). *Personality Assessment Inventory Manual*. Odessa, FL: Psychological Assessment Resources.
- Ruiz, M. A., & Edens, J. F. (2008). Recovery and Replication of internalizing and Externalizing dimensions within the personality assessment inventory. *Journal of Personality Assessment*, 90, 585-592.
- Schinka, J. A. (1995). Personality Assessment Inventory scale characteristics and factor structure in the assessment of alcohol dependency. *Journal of Personality Assessment*, 64, 101-111.
- 원고접수일 : 2010. 2. 22.
1차 수정원고접수일 : 2010. 4. 8.
2차 수정원고접수일 : 2010. 6. 21.
게재결정일 : 2010. 6. 29.

〈Brief Report〉

Factor Structure of The Subscales of The Korean Personality Assessment Inventory

Sang-Hwang Hong

Dept. of Education
Chinju National University of Education

Tai-hui Han

Chinju Office of Education

This study explored the internal structure of 31 Korean Personality Assessment Inventory (PAI) subscales. For the purpose, we randomly divided a sample of normal adults into two groups and, then used exploratory and confirmatory factor analysis. The exploratory factor analysis produced a model of 3 ~5 factors, and confirmatory factor analysis identified 5 correlated factors. These 5 factors were anxiety and depression, impulse and expansion, physical and physiological problems, reduction of activity and social withdrawal, and aggression and emotional instability. We discussed the study's implications and limitations regarding the use of the PAI in cross-cultural comparisons.

Keywords : PAI, factor structure, exploratory factor analysis, confirmatory factor analysis

홍상항 · 한태희 / 한국판 성격평가질문지(PAI) 하위척도의 요인구조

부록. PAI 하위척도의 원상관행렬 및 기술통계치

하위척도	SOM-	SOM-	SOM-	ANX-	ANX-	ANX-	ARD-	ARD-	ARD-	DEP-	DEP-	DEP-	MAN-	MAN-	MAN-	PAR-	PAR-	PAR-	SCZ-	SCZ-	SCZ-	BOR-	BOR-	BOR-	BOR-	ANT-	ANT-	ANT-	AGG-	AGG-	AGG-	
	C	S	H	C	A	P	O	P	T	C	A	P	A	G	I	H	P	R	P	S	T	A	I	N	S	A	E	S	A	V	P	
SOM-C	-	.63	.55	.42	.43	.58	.36	.36	.43	.37	.46	.54	.28	-.03	.34	.23	.30	.21	.28	.21	.45	.38	.37	.29	.22	.18	.22	.12	.23	.08	.31	
SOM-S	.67	-	.63	.44	.44	.59	.28	.37	.35	.40	.48	.59	.19	-.13	.24	.23	.25	.31	.11	.25	.39	.39	.32	.21	.16	.16	.10	.01	.23	.01	.23	
SOM-H	.62	.65	-	.24	.26	.37	.22	.23	.27	.28	.33	.43	.10	-.09	.18	.17	.22	.22	.13	.16	.22	.27	.16	.14	.09	.13	.10	.02	.14	.04	.23	
ANX-C	.47	.48	.33	-	.65	.67	.42	.51	.53	.56	.61	.40	.36	-.09	.47	.30	.31	.33	.20	.28	.66	.60	.58	.43	.35	.23	.25	.17	.34	.08	.33	
ANX-A	.43	.47	.31	.68	-	.66	.30	.66	.43	.52	.52	.41	.26	.19	.34	.22	.28	.34	.12	.26	.58	.57	.53	.39	.32	.23	.12	.10	.40	.10	.27	
ANX-P	.57	.58	.38	.66	.66	-	.40	.54	.46	.48	.53	.51	.31	-.12	.41	.28	.33	.33	.20	.26	.57	.54	.49	.34	.29	.21	.17	.09	.36	.11	.30	
ARD-O	.31	.28	.23	.45	.34	.39	-	.28	.38	.19	.31	.26	.38	.19	.49	.27	.24	.13	.31	.20	.35	.33	.25	.21	.15	.04	.26	.13	.19	.04	.31	
ARD-P	.37	.39	.28	.49	.60	.50	.27	-	.34	.41	.44	.37	.13	-.23	.24	.22	.23	.32	.13	.30	.43	.39	.40	.30	.16	.11	.05	-.11	.28	.01	.16	
ARD-T	.45	.37	.30	.55	.48	.48	.36	.33	-	.43	.50	.36	.35	.06	.43	.33	.39	.27	.37	.30	.59	.47	.45	.39	.39	.27	.38	.26	.26	.11	.36	
DEP-C	.39	.39	.30	.55	.49	.45	.15	.40	.46	-	.73	.43	.12	-.44	.25	.30	.29	.51	.01	.41	.54	.56	.48	.36	.29	.27	.20	.11	.31	.03	.27	
DEP-A	.48	.47	.36	.58	.51	.50	.26	.38	.52	.72	-	.51	.20	-.27	.33	.33	.36	.49	.13	.48	.54	.60	.49	.37	.25	.22	.24	.11	.28	.05	.28	
DEP-P	.55	.57	.45	.37	.39	.48	.22	.38	.34	.41	.49	-	.17	-.17	.26	.23	.30	.36	.14	.30	.37	.38	.28	.19	.12	.20	.18	-.01	.23	.06	.19	
MAN-A	.29	.20	.13	.36	.31	.33	.32	.18	.39	.17	.21	.19	-	.33	.42	.26	.31	.11	.39	.06	.45	.30	.35	.29	.44	.25	.40	.37	.19	.12	.32	
MAN-G	-.05	-.16	-.12	-.10	-.19	-.11	.15	-.25	.05	-.40	-.26	.20	.36	-	.17	.00	.11	-.49	.40	-.22	.04	-.05	-.04	.15	.08	.23	.35	-.02	.15	.15	.15	
MAN-I	.31	.24	.17	.48	.35	.39	.48	.22	.43	.21	.30	.18	.45	.21	-	.43	.36	.20	.32	.18	.51	.50	.42	.44	.42	.26	.47	.37	.45	.26	.47	
PAR-H	.26	.21	.17	.34	.29	.29	.20	.23	.33	.30	.35	.28	.25	-.01	.34	-	.44	.38	.18	.31	.39	.36	.31	.37	.23	.24	.35	.21	.27	.13	.30	
PAR-P	.30	.23	.20	.34	.32	.31	.18	.27	.45	.39	.40	.32	.29	.01	.29	.45	-	.43	.32	.32	.39	.38	.25	.34	.29	.31	.29	.19	.30	.18	.36	
PAR-R	.23	.24	.20	.34	.32	.32	.09	.28	.26	.50	.47	.37	.13	-.27	.15	.41	.46	-	.06	.43	.34	.45	.28	.31	.19	.24	.10	.04	.34	.13	.22	
SCZ-P	.28	.13	.14	.28	.20	.25	.31	.14	.35	.07	.16	.13	.46	.40	.33	.15	.21	.04	-	.03	.38	.21	.23	.21	.27	.14	.33	.35	.19	.14	.29	
SCZ-S	.19	.19	.17	.26	.28	.23	.12	.29	.28	.36	.38	.27	.03	-.26	.11	.32	.34	.33	.00	-	.23	.30	.14	.26	.08	.12	.16	-.02	.16	-.04	.14	
SCZ-T	.46	.37	.24	.64	.56	.55	.30	.40	.62	.55	.54	.36	.52	.05	.51	.33	.43	.32	.42	.23	-	.64	.64	.50	.54	.33	.41	.41	.39	.15	.43	
BOR-A	.41	.37	.27	.59	.51	.54	.29	.30	.52	.53	.59	.34	.37	-.03	.55	.37	.40	.40	.24	.25	.60	-	.54	.55	.51	.36	.34	.34	.57	.21	.56	
BOR-I	.29	.24	.11	.56	.46	.41	.20	.31	.45	.42	.42	.21	.40	.04	.43	.23	.29	.22	.28	.05	.63	.50	-	.49	.46	.30	.30	.34	.35	.11	.35	
BOR-N	.27	.20	.13	.42	.34	.32	.15	.21	.42	.36	.40	.20	.31	.02	.41	.35	.36	.28	.17	.21	.47	.53	.46	-	.42	.35	.31	.32	.43	.26	.44	
BOR-S	.18	.12	.07	.35	.33	.29	.12	.13	.40	.30	.28	.08	.44	.13	.40	.19	.23	.19	.25	.07	.53	.49	.45	.40	-	.45	.44	.52	.41	.23	.53	
ANT-A	.16	.13	.07	.18	.16	.14	.00	.07	.25	.23	.21	.15	.28	.05	.17	.20	.28	.24	.14	.14	.32	.27	.30	.30	.39	-	.30	.32	.36	.23	.38	
ANT-E	.19	.10	.09	.18	.18	.18	.18	.18	.18	.18	.18	.18	.18	.18	.18	.18	.18	.18	.18	.18	.18	.18	.18	.18	.18	.18	.18	.18	.18	.18	.18	.18
ANT-S	.06	-.04	-.08	.19	.07	.08	.10	-.12	.26	.06	.11	-.07	.40	.41	.38	.14	.15	.02	.31	-.07	.38	.34	.39	.34	.47	.31	.43	-	.26	.25	.44	
AGG-A	.22	.24	.15	.39	.36	.34	.21	.25	.28	.30	.30	.20	.24	-.04	.48	.28	.32	.30	.14	.17	.36	.58	.33	.43	.38	.24	.19	.25	-	.37	.52	
AGG-V	.04	.01	.01	.06	.06	.09	.05	-.06	.03	.04	.02	-.01	.13	.13	.24	.09	.12	.10	.06	-.03	.09	.18	.06	.25	.16	.11	.16	.22	.27	-	.24	
AGG-P	.28	.21	.12	.38	.25	.32	.31	.14	.39	.26	.30	.12	.36	.20	.53	.29	.30	.19	.29	.13	.43	.59	.34	.42	.41	.26	.30	.42	.53	.18	-	
M(탐색)	48.8	49.3	49.2	49.1	49.4	49.2	49.4	49.2	48.9	48.8	48.9	48.9	49.6	49.3	49.3	48.5	49.1	49.0	49.1	48.8	48.9	49.2	48.8	48.6	48.6	48.9	49.3	49.1	49.5	48.8		
M(확인)	49.4	49.5	49.2	49.8	49.6	49.5	49.9	49.7	49.4	49.6	49.7	49.1	49.4	49.9	50.0	49.8	48.9	49.2	49.4	49.3	49.6	49.6	50.3	49.7	49.7	48.8	49.4	49.5	49.3	49.1	49.8	
SD(탐색)	9.0	10.0	9.8	9.8	9.8	9.9	9.7	10.1	9.3	9.3	9.1	9.6	9.5	9.8	9.9	9.7	8.5	9.9	9.2	9.5	9.4	9.6	9.7	9.3	9.2	8.8	9.0	9.5	9.9	9.7	9.4	
SD(확인)	9.5	9.8	9.2	10.1	10.2	9.9	9.8	9.9	9.5	10.1	10.3	9.9	9.5	10.3	9.8	9.9	9.1	9.6	9.5	10.1	9.8	10.1	10.1	10.0	9.7	9.4	9.6	9.8	9.9	9.9	9.9	
왜도(탐색)	1.4	.8	.6	.6	.3	.9	.4	.0	1.2	.4	.9	.8	.5	.5	.6	.3	1.6	.2	.4	.2	.7	.6	.4	.2	.9	.7	.7	.8	.3	.0	.9	
왜도(확인)	1.6	.8	1.6	.7	.2	.7	.4	.0	1.3	.5	.8	.8	.6	.6	.6	.4	1.8	.0	.4	.3	.7	.6	.3	.2	.8	.9	.9	.9	.3	.0	.9	
첨도(탐색)	2.8	.4	4.8	.6	.2	1.3	.0	-.1	.7	.5	1.0	.4	.4	.0	.5	.4	3.8	-.1	.2	.1	.8	.8	.5	.2	1.1	.2	1.3	1.2	-.2	.2	1.0	
첨도(확인)	3.9	0.6	5.0	0.6	-.02	0.4	0.2	0.3	2.9	0.9	0.6	0.7	0.4	0.4	0.8	0.7	5.6	0.2	0.4	0.1	0.7	0.7	0.2	0.0	1.0	1.3	0.9	1.6	-.03	0.0	1.7	

주 1. 대각선 아래는 탐색적 요인분석 표본(N=978), 대각선 위는 확인적 요인분석 표본(N=937)의 상관임. 주 2. (탐색)은 탐색적 요인분석 표본의 기술통계치, (확인)은 확인적 요인분석 표본의 기술통계치임.