

성격평가질문지(PAI) 반응왜곡지표의 효율성: 부가지표를 포함하여

홍 상 황

진주교육대학교 교육학과

박 은 영[†]

대구보호관찰소

본 연구는 PAI의 반응왜곡을 탐지하기 위해 개발된 지표들의 효율성을 비교하는데 목적이 있다. 이를 위해서 외국에서 개발된 긍정왜곡 지표(PIM 원점수, DEF, Cashel 지표), 부정왜곡 지표(NIM원점수, MAL, Rogers 지표) 및 국내에서 개발된 반응왜곡 지표(KDF, KMDF)의 조작적 특성과 상대적인 효율성을 비교하였다. 지역사회 성인에게 긍정왜곡(n=88), 부정왜곡(n=84), 표준(n=85) 지시문을 제시하고 PAI를 실시하였다. 그 결과 세 지시조건의 프로파일 중 부정왜곡 프로파일은 가장 높이 상승하는 반면 긍정왜곡 프로파일은 표준지시 프로파일보다 더 낮았다. 긍정왜곡 지표 중 PIM 원점수, DEF 및 KDF 값은 부정왜곡과 표준 지시조건보다 긍정왜곡 조건에서 더 높았다. 모든 부정왜곡 지표는 표준 지시조건보다 부정왜곡 조건에서 상당히 높았다. ROC 분석을 통해 효율성의 추정치를 계산한 결과 부정왜곡 지표인 KMDF(AUC=.89), NIM 원점수(AUC=.89), MAL(AUC=.83) 등이 양호했고, 긍정왜곡 지표 중에는 PIM 원점수(AUC=.72), DEF (AUC=.72)가 상대적으로 높았다. 각 반응왜곡 지표의 분할점수의 진단적 효율성의 추정치를 살펴보면 특정 분할점수에서의 민감성과 특이성의 합이 PIM 원점수, DEF, KDF는 큰 반면 Cashel 지표는 낮았고, KMDF, NIM 원점수, Rogers 지표 및 MAL은 모두 높았다. 이러한 연구결과는 국내에서 제작된 반응왜곡 지표 뿐만 아니라 기존에 외국에서 제작되었던 반응왜곡 지표들이 우리나라 성인의 PAI 반응왜곡을 변별하는데 효율적임을 지지해 주는 것이다. 이외 연구결과의 시사점과 제한점에 대해 논의하였다

주요어 : 성격평가질문지(PAI), 반응왜곡 지표, 긍정왜곡, 부정왜곡, ROC , AUC

[†] 교신저자(Corresponding Author) : 박은영 / 대구보호관찰소 조사과 / 대구시 동구 신암 5동 1503
Fax : 053-950-1169 / E-mail : eyp02@korea.kr

자기보고식 검사는 “수검자가 고정된 방식에 따라 반응해야하는, 문화적 관습에 따라 결정된 질문들의 집합”(Meehl, 1945)으로 정의된다. 이러한 자기보고형 도구들은 임상 장면에서의 전문적인 진단, 치료법 선정 및 치료 결과 평가에 사용될 뿐만 아니라 경영, 교육 및 법정 장면에서 이르기까지 광범위하게 사용되고 있다. 하지만 Rogers(1997)에 따르면 수검자의 자기보고에 전적으로 의존하는 자기보고형 도구의 경우 수검자가 의도하면 얼마든지 원하는 방향으로 검사결과가 왜곡될 수 있다. 특히 검사결과가 중요한 정보원으로 고려되고 결과에 따라 이득을 얻거나 불이익을 받을 수 있는 입사장면, 자녀양육권 분쟁, 법정이나 교도소 또는 비자발적인 입원이 많은 정신과 장면에서는 검사결과와 왜곡가능성이 더욱 높다 (Green, 1997; Lanyon, Dannenbaum, Wolf, & Brown, 1989; Rogers, Sewell, Morey, & Ustad, 1996).

수검태도 또는 반응양식이 자기보고형 검사 결과에 중요한 영향을 미친다는 인식들이 증가됨에 따라 최근 개발되는 자기보고형 도구들에는 검사결과와 타당성을 평가할 수 있는 척도들을 포함한다. Morey(1991)가 개발한 성격평가질문지(Personality Assessment Inventory, PAI)는 정신병질을 측정하고 평가하기 위한 자기보고형 도구로, 총 344문항, 4개의 타당성척도, 11개의 임상척도, 5개의 치료고려척도, 2개의 대인관계척도 등 총 22개의 척도로 구성되어 있다. PAI에 포함된 4개의 타당성 척도는 다음과 같다: (1) 수검자의 반응일치성을 평가하는 비일관성척도(Inconsistency, ICN), (2) 무선반응, 무관심, 부주의, 정신적 혼란 등으로 인해 문항에 제대로 반응하지 못한 경우를 찾아내기 위해 모든 수검자들이 유사하게 반응하도

록 고안된 저빈도척도(Infrequency, INF), (3) 자신에 관해 지나치게 긍정적이거나 바람직한 방향으로 반응했거나 어떤 사소한 결점도 부인하려는 시도를 평가하기 위한 긍정적 인상척도(Positive Impression Making, PIM), (4) 바람직하지 않은 인상을 과장하기 위해 반응을 왜곡하거나 기이하고 희한한 증상을 과장하려는 시도를 찾기 위한 부정적 인상척도(Negative Impression Making, NIM)를 포함한다.

이외에도 긍정적인 인상을 관리하거나 방어적인 반응을 하는 시도를 찾기 위한 지표와 증상을 과장하거나 부정적인 인상을 주려는 시도를 탐지하기 위해 부가적으로 제작한 지표들이 있다. 방어적 반응을 탐지하기 위한 방어의지표(Defensiveness Index, DEF; Morey, 1996)는 일반 정상인 또는 임상 표본보다 긍정왜곡 지시를 받은 수검자의 프로파일에서 현저하게 지적되는 PAI 프로파일의 형태적 특성을 나타내는 8개 항목으로 구성되어 있다(표 1). 실제로 Morey(1996)의 연구에서 긍정왜곡 표본의 DEF 평균은 6.23인 반면 정상표본의 평균은 2.81로 상당한 차이가 지적되었다. DEF가 6점 이상인 경우 의도적인 긍정왜곡을 의심할 수 있고, 신뢰성을 유지하면서 긍정적 인상 프로파일을 조작하도록 사전정보를 제공받은 수검자에 대한 변별력은 감소되는 경향이 있으며, 또한 수검자의 실제 정신건강상태와도 중정도의 상관이 있다.

Cashel, Rogers, Sewell 및 Martin-Cannici(1995)는 교도소 수감자를 대상으로 방어반응을 탐지하기 위한 새로운 방어의지표를 구성하기 위해서 단계적 판별분석을 실시하였다. 그 결과 표 2에서와 같이 BOR, PIM, MAN, RXR, ALC, STR 등 6개 척도로 구성된 판별식(Cashel Discriminant Function, Cashel 지표)을 산출하였

다. Cashel 지표의 경우 정상성인의 평균은 138.14(SD= 14.91)이고 임상표본의 평균은 135.28(SD= 14.91)이었다. Cashel 지표는 DEF, 사회적 바람직성척도와 경도의 상관관계가 지적되었다(Cashel et al., 1995). 이 판별식을 대학생에게 적용한 결과 정직하게 반응한 대학생은 방어적으로 반응한 것으로 분류하는 오류부정률이 46.2%였으나 긍정적 인상을 관리 시도한 수검자를 탐지하는 적중률은 87%였다. 이는 지표개발 단계에서 지표를 적용시킬 표본을 고려해야 할 필요성을 시사하는 것으로 생각된다.

홍상황과 김영환(2001)은 우리나라 대학생들을 대상으로 긍정적 인상을 줄 수 있는 방향으로 반응하도록 지시하여 긍정왜곡 반응을 탐지하기 위해 PAI의 전체 22개 척도점수를 단계적 판별분석하였다. 그 결과 WRM, ANX, NON, INF, RXR, DOM, PIM 등 7개 척도로 구성된 판별식(KDF)을 산출하였고(표 2), 이를 타당화하기 위해 검증표본에 적용한 결과 분류정확률은 92.5%였다.

부정왜곡 반응을 탐지하기 위한 지표인 피병지표(Malingering Index, MAL; Morey, 1996)는 실제 임상환자보다 정신장애가 있는 환자 특

히 심각한 정신장애가 있는 것으로 가장하라는 지시를 받은 수검자의 프로파일에서 자주 관찰되는 PAI 프로파일의 형태적 특징을 나타내는 8개 항목으로 구성되어 있다(표 1). Morey (1996)는 정신장애를 가장하도록 지시한 집단의 경우 MAL의 평균이 4.41인 반면 임상표준화 표본의 평균은 0.80이었다고 지적하였다. MAL 3점 또는 그 이상일 경우 심각한 정신장애를 가장하기 위해 의도적으로 노력했다고 의심할 수 있는 범위이다. 5점 이상일 경우 분명히 피병을 시도했다고 볼 수 있는 범위이다. MAL은 수검자의 실제 정신건강상태와 중 정도의 관계가 있는 것으로 지적되었다.

Rogers 등(Rogers, et al., 1996)은 실제 임상장면의 환자와 환자역할을 연기하라는 지시를 받은 수검자의 결과를 변별할 수 있는 지표를 구성하기 위해 31개 하위척도와 하위척도가 없는 12개 척도의 점수를 판별분석하였다. 그 결과 표 2에서와 같이 ANX-P, DEP-C, ANX-A, BOR-N 등 20개의 척도로 구성된 판별식을 도출하였다. Rogers 지표의 점수가 0점 이상인 경우 정신장애를 가장하기 위해 의도적으로 노력했다고 볼 수 있다. 하지만 이 점수는 수

표 1. 프로파일 특성으로 구성된 반응왜곡 지표

방어지표(DEF)의 구성항목		피병 지표(MAL)의 구성항목	
1.	$PIM \geq 50t$ 또는 $PIM \geq 45t$	1.	$NIM \geq 110t$
2.	$RXR \geq 45t$	2.	$NIM - INF \geq 20t$
3.	$ANT-E - ANT-A \geq 10t$	3.	$NF - ICN \geq 15t$
4.	$ANT-S - ANT-A \geq 10t$	4.	$PAR-P - PAR-H \geq 15t$
5.	$MAN-G - MAN-I \geq 10t$	5.	$PAR-P - PAR-R \geq 15t$
6.	$ARD-O - ANX-A \geq 10t$	6.	$MAN-I - MAN-G \geq 15t$
7.	$DOM - AGG-V \geq 15t$	7.	$DEP \geq 85t$ 및 $RXR \geq 45t$
8.	$MAN-A - STR \geq 10t$	8.	$ANT-E - ANT-A \geq 10t$

표 2. 판별식으로 구성된 반응왜곡 지표

지표		판별식
긍정 왜곡	Cashel 지표	$1.67BOR + .97PIM + .72MAN + .60RXXR - .52ALC - .68STR$
	KDF	$-1.649 + .148PIM - .083ALC - .062STR$
부정 왜곡	Rogers 지표	$-6.60 + .017ICN + .019INF - .034SOMC + .028SOMH - .041ANXA$ $+ .053ANXP - .017ARDO + .027ARDP - .017ARDT + .041DEPC + .016PARH$ $+ .015PARR + .017SCZP - .027SCZT - .029BORI + .036BORN - .017BORS$ $+ .021ANTE - .019STR + .021RXXR$
	KMDF	$-9.006 + .021ICN + .034NIM + .027ARD + .040PAR + .023WRM$

검자의 실제 정신건강상태와는 큰 관련성이 없다. 따라서 점수가 상승한다고 해서 실제 정신병리가 있다고 결론 내려서는 안된다. Scragg, Bor 및 Mendham(2002)이 외상후스트레스장애를 가장한 프로파일을 변별하는데 Rogers 지표를 적용한 결과 민감도와 특이성이 각각 .63, .94였다. 또한 Bagby, Nicholson, Bacchiocchi, Ryder 및 Bury의 연구(2002)에서 정신장애에 관한 사전정보를 제공받은 수검자와 사전정보를 제공받지 못한 수검자가 환자역할을 가장했을 때 이를 변별하는 Rogers 지표의 효과크기가 양호한 것으로 나타났다.

홍상환과 김영환(2001)의 연구에서 대학생을 대상으로 부정왜곡을 지시하여 실시한 22개 척도의 점수를 예언변인으로 하여 단계적 판별분석을 한 결과 PAR, NIM, ARD, WRM, ICN 척도를 포함하는 판별식(Korean Malingering Discriminant Function, KMDF)을 산출하였고, Rogers 지표와 비교했을 때 보다 간명한 판별식을 구성했다고 볼 수 있다.

Morey와 Lanier(1998)는 이러한 긍정왜곡(PIM, DEF, Cashel Index) 및 부정왜곡(NIM, MAL, Rogers Index) 지표의 특성을 평가하기 위해 효과크기와 ROC(receiver operating characteristic) 분

석을 실시하였다. 연구결과 표준지시와 긍정왜곡 지시 집단에서 PIM 원점수(1.48)와 DEF(1.47)는 효과크기가 양호했으나 Cashel 지표(0.71)는 상대적으로 효과크기가 낮았다. NIM 원점수(1.63), MAL(1.75), Rogers 지표(1.96)의 효과크기는 표준지시와 부정왜곡 지시집단에서 모두 양호했다. 흥미롭게도 긍정왜곡을 탐지하기 위한 Cashel 지표는 피병지시 집단에서 점수가 상승한 것으로 관찰되었다. 긍정왜곡 또는 부정왜곡 탐지효율성을 나타내는 AUC를 산출하기 위해 ROC 분석을 실시한 결과 Cashel 지표를 제외한 긍정왜곡 및 부정왜곡 지표의 AUC가 상당히 높았다.¹⁾

반응왜곡을 탐지하기 위한 여러 연구들을 살펴보면 수검자가 일관되게 왜곡을 시도할 경우 ICN, INF, PIM 및 NIM과 같이 PAI에 포

1) AUC: estimated area under the receiver operating characteristics(ROC) curve. 한 척도의 전반적인 수행능력을 평가하는데 유용한 기준. AUC 값이 1이면 완벽한 지표를 나타내는 반면 AUC 값이 .5면 전혀 유용하지 않은 지표임을 시사한다. Morey와 Lanier(1998)의 연구에서 각 지표의 AUC는 다음과 같다: PIM = .948, DEF = .941, Cashel 지표 = .878, NIM = .952, MAL = .941, Rogers 지표 = .990

함된 단일의 타당성척도만을 적용하는 것보다는 반응태세의 유형에 따라서 민감하게 반응하는 척도 또는 하위척도 점수를 사용하여 지표를 구성하는 것이 효율적이라는 견해가 지배적이다(홍상황, 김영환, 2001). Rogers 등(1996)은 정신장애에 대한 사전지식이 있는 수검자의 경우 정신장애를 가장하여 PAI를 실시하면 거의 실제 정신장애 환자와 유사한 프로파일이 되기 때문에 NIM 만으로는 왜곡 여부를 판별하기 어렵다고 지적하였다. 또한 표 2에서 알 수 있듯이 Rogers 지표는 부정왜곡 탐지 지표임에도 불구하고 지표를 구성하는 척도 및 하위척도 중에는 NIM이 포함되어 있지 않다.

한편 대부분의 긍정왜곡, 부정왜곡 탐지 지표들은 외국 대학생이나 성인을 대상으로 개발된 것이므로 우리나라 자료에 그대로 적용하는 데에는 문제가 있을 것으로 예상된다. 따라서 본 연구에서는 기존 외국에서 개발된 반응왜곡 탐지 지표와 국내에서 개발된 지표의 조작특성과 효과크기를 비교하여 각 지표의 상대적인 효율성을 검토함으로써 PAI를 실시하는 다양한 장면에서 검사결과의 타당성에 관한 정보를 정확하게 수집할 수 있도록 하는데 그 목적이 있다.

방 법

연구대상

지역사회에 거주하는 성인 172명에게 부정왜곡(84명)과 긍정왜곡(88명) 지시조건을 사용하여 응답하게 하였고 참여하는 대가로 선물권을 주었다. 수거된 자료 중 전체 344문항

중에서 응답하지 않거나 이중으로 응답한 반응이 5% 이상인 3명의 자료를 제외한 169명의 자료를 최종 분석에 포함시켰다. 그리고 두 가지 지시문 조건의 반응과 비교하기 위해 PAI 표준화 표본자료(김영환, 오상우, 홍상황, 박은영, 2002)에서 85명을 무선추출 하였다. 연구대상의 성비, 교육수준, 연령은 다음과 같다: 부정왜곡 지시조건($n=82$)은 여성 43명(52.4%), 교육수준 15.39년($SD=1.997$), 연령은 33.74세($SD=7.28$), 긍정왜곡 지시조건($n=87$)은 여성 36명(41.4%), 교육수준 15.49년($SD=2.37$), 연령은 37.55세($SD=10.96$), 표준 지시조건($n=85$)은 여성 30명(35.3%), 교육수준 14.65년($SD=2.58$), 연령은 34.56세($SD=9.88$)이었다.

도구

PAI

김영환, 김지혜, 오상우, 임영란, 홍상황(2001)이 표준화한 성격평가질문지(Personality Assessment Inventory, PAI)를 사용하였다. 이 검사는 수검태도를 평가하기 위한 비밀관성(ICN), 저빈도(INF), 부정적 인상(NIM), 긍정적 인상(PIM) 등 4개의 타당성척도, 신체적호소(SOM), 불안(ANX), 불안관련장애(ARD), 우울(DEP), 조증(MAN), 망상(PAR), 정신분열병(SCZ), 경계선적 특징(BOR), 반사회적 특징(ANT), 알코올문제(ALC), 약물문제(DRG) 등과 같은 여러 가지 임상적 문제와 진단집단을 측정하고 평가하기 위한 11개의 임상척도, 공격성(AGG), 자살관념(SUI), 스트레스(STR), 비지지(NON), 치료거부(RXR) 등과 같은 치료에서 중요하게 다루어야 할 사항을 평가하기 위한 5개의 치료고려척도, 지배성(DOM), 온정성(WRM) 등 2개의 대인관계척도, 총 22가지 척도로 구성되

어 있다. 이 중 10개의 척도는 복잡한 임상적 구성개념을 측정하고 해석하기 위한 하위척도를 포함하고 있다. 표준화 연구결과(김영환 등, 2001) 검사의 내적 합치도는 ICN과 INF 척도를 제외한 나머지 척도는 .60~.88, 전체 22개 척도의 중앙치는 대학생과 성인의 경우 각각 .77, .76이었고, 검사-재검사 신뢰도는 ICN과 INF 척도를 제외하고 .77~.91 범위로 비교적 양호한 편이었다.

지시문

반응태세를 유도하기 위해 참여자들에게 적용한 지시문은 다음과 같다: (1) 부정적 인상 지시문: “현재 자신의 감정이나 경험, 태도, 신념이 아니라 가능한 자신을 가장 나쁘게 보이거나 정신병 환자처럼 가장해서 반응해 주십시오.” (2) 긍정적 인상 지시문: “현재 자신의 감정이나 경험, 태도, 신념이 아니라 사회적으로 가장 바람직한 방향 또는 가장 호의적인 인상을 줄 수 있도록 반응해 주십시오.” (3) 표준 지시문: “이 검사지에는 당신이 일상생활에서 경험하는 여러 가지 문제들을 항목들로 모아두었습니다. 이 항목들을 하나하나 읽어가면서 자신을 가장 잘 나타내 주는 대답을 하나 골라 주십시오.”

결 과

세 지시조건의 각 척도 평균과 표준편차는 표 3, 이를 프로파일로 나타낸 것은 그림 1과 같다. 척도의 평균을 다변량분석한 결과 지시문조건에 따라 전반적으로 유의미한 차이가 있었고 Scheffé 사후비교한 결과 22개 척도 중에서 INF, PIM, ANX, DEP, BOR, AGG, STR,

RXR, DOM, WRM 등 10개 척도점수가 세 조건 간에 유의미한 차이가 있는 것으로 나타났다. 이 척도들은 수검자들이 반응태세에 따라 특정 인상을 관리하고자 할 때 쉽게 조작할 수 있는 내용의 증상들을 포함하는 척도로 볼 수 있을 것이다.

각 지시조건의 프로파일을 나타낸 것이 그림 1인데, 예상한 대로 부정왜곡 지시 프로파일이 높게 상승하는 반면 긍정왜곡 지시 프로파일은 표준지시 프로파일보다 낮은 것을 알 수 있다.

긍정적 인상관리 시도 또는 긍정왜곡을 찾아내기 위한 긍정왜곡지표 4가지의 평균과 표준편차 및 3가지 지시조건 간에 비교한 결과는 표 4와 같다. 3가지 지시조건에 따른 4가지 긍정왜곡 지표의 점수 간에는 전반적으로 유의미한 차이가 있었으나 사후비교 결과 PIM 원점수, DEF 및 KDF는 부정왜곡과 표준지시조건 보다 긍정왜곡 지시 조건에서 유의미하게 높았으나 Cashel 지표는 오히려 부정왜곡 지시조건에서 더 높았다. Cashel 지표를 제외한 긍정왜곡 지표들은 긍정왜곡 지시문을 사용했을 경우 표준지시 조건의 평균보다 약 1표준편차 이상 높게 상승한 것으로 나타났고 이와 마찬가지로 추정된 효과의 크기도 Cashel 지표가 가장 낮았다.

부정적 인상관리 시도 또는 부정왜곡을 찾아내기 위한 부정왜곡 지표 4가지의 평균과 표준편차 및 3가지 지시조건 간에 비교한 결과는 표 5와 같다. 3가지 지시문조건에 따른 4가지 부정왜곡 지표의 점수는 전반적으로 유의미한 차이가 있었다. 사후비교 결과 4가지 지표점수는 부정왜곡 지시조건에서 유의미하게 높았고 긍정왜곡과 표준 지시조건에서는 유의미한 차이가 없는 것으로 나타났다. 그리

표 3. 지시문 유형에 따른 척도의 평균과 표준편차

<i>n</i>	지시문 유형			<i>F</i>
	부정왜곡	긍정왜곡	표준	
	82	87	85	
비일관성(ICN)	65.25 _a (18.45)	50.22 _b (12.11)	49.27 _b (9.71)	34.61***
저빈도(INF)	64.01 _a (15.27)	54.62 _b (11.68)	48.69 _c (8.76)	35.67***
부정적 인상관리(NIM)	78.55 _a (23.08)	46.45 _b (9.66)	50.36 _b (11.65)	104.84***
긍정적 인상관리(PIM)	32.27 _a (14.87)	56.97 _b (11.18)	48.49 _c (9.38)	92.88***
신체적 호소(SOM)	71.39 _a (18.76)	47.08 _b (9.19)	48.65 _b (9.68)	89.36***
불안(ANX)	69.19 _a (15.21)	43.88 _b (11.43)	49.30 _c (9.77)	98.10***
불안관련 장애(ARD)	71.23 _a (15.17)	46.59 _b (11.27)	47.97 _b (9.07)	109.79***
우울(DEP)	71.06 _a (17.52)	44.64 _b (10.91)	49.71 _c (10.06)	93.98***
조증(MAN)	68.18 _a (14.45)	50.90 _b (8.68)	49.17 _b (9.26)	75.62***
망상(PAR)	77.66 _a (21.56)	45.07 _b (12.14)	49.88 _b (11.57)	106.28***
정신분열병(SCZ)	79.97 _a (22.64)	45.07 _b (12.57)	49.94 _b (10.76)	118.13***
경계선적 특징(BOR)	70.62 _a (18.12)	42.86 _b (11.39)	50.92 _c (10.85)	90.46***
반사회적 특징(ANT)	75.39 _a (21.78)	47.30 _b (9.08)	51.56 _b (11.47)	85.69***
알코올문제(ALC)	69.22 _a (16.93)	50.48 _b (9.94)	50.24 _b (11.42)	57.87***
약물문제(DRG)	81.36 _a (26.78)	51.55 _b (10.79)	50.49 _b (11.70)	84.63***
공격성(AGG)	68.37 _a (16.81)	45.82 _b (10.76)	51.19 _c (9.94)	70.58***
자살관념(SUI)	75.40 _a (22.19)	48.08 _b (9.43)	49.91 _b (9.53)	90.32***
스트레스(STR)	63.25 _a (15.54)	43.72 _b (9.66)	50.15 _c (9.12)	60.49***
비지지(NON)	71.53 _a (17.08)	45.08 _b (12.22)	49.81 _b (10.00)	92.70***
치료거부(RXR)	42.52 _a (13.43)	54.43 _b (9.77)	49.40 _c (9.30)	25.04***
지배성(DOM)	48.38 _a (11.11)	56.37 _b (11.97)	50.09 _c (10.47)	12.01***
온정성(WRM)	43.09 _a (12.69)	55.91 _b (13.65)	51.24 _c (9.88)	23.59***

주 1. *** $p < .001$

주 2. 평균값의 아래첨자 알파벳 문자가 다른 것끼리는 사후비교에서 유의미한 차이가 있음을 의미함 ($a > b > c$, $p < .05$).

고 긍정왜곡 지시문과 달리 부정왜곡 지시문 지시조건의 평균보다 약 3표준편차 이상으로
을 사용했을 경우 4가지 지표의 점수는 표준 상승하고, 효과크기는 KMDF와 NIM 원점수가

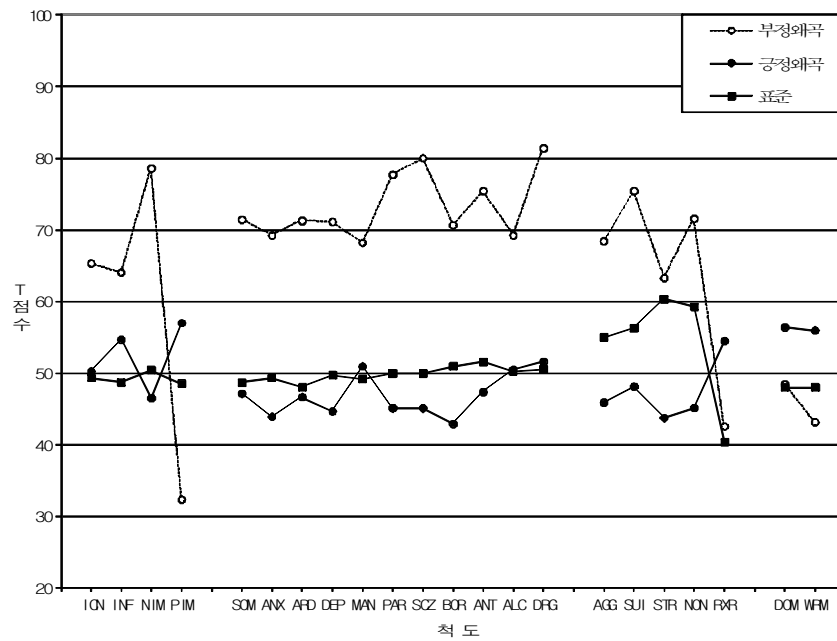


그림 1. 지시문 유형에 따른 척도의 프로파일

표 4. 4가지 긍정왜곡 지표점수의 평균과 표준편차

	지시문 유형			F	partial eta squared
	부정왜곡	긍정왜곡	표준		
PIM 원점수	10.10 _a (5.69)	19.55 _a (4.28)	16.31 _b (3.59)	92.09***	.423
DEF	1.96 _c (1.65)	4.41 _a (2.05)	2.95 _b (1.50)	41.89***	.250
Cashel 지표	144.84 _a (20.10)	140.16 _b (12.82)	136.89 _b (12.94)	5.48**	.042
KDF	16.20 _c (7.24)	28.61 _a (6.40)	25.10 _b (3.98)	94.61***	.430

주 1. Morey(1996)가 제시한 DEF는 8개 항목으로 이루어져 있는데, 3번 지표인 $ANT-E$ minus $ANT-A \geq 10T$ 의 점수는 부정왜곡보다 긍정왜곡 집단에서 오히려 낮았으므로(김영환 등, 2002) 3-1번 지표인 INF minus $ICN \geq 15T$ 의 점수를 사용하였음.

주 2. 평균값의 아래첨자 알파벳 문자가 다른 것끼리는 사후비교에서 유의미한 차이가 있음을 의미함 ($a > b > c$, $p < .05$).

상대적으로 높은 것으로 나타났다.

이러한 8가지 지표점수 간의 상관은 표 6과 같다. Cashel 지표를 제외하고는 긍정왜곡 지표 간, 부정왜곡 지표 간에는 정적 상관이, 긍정

왜곡과 부정왜곡 지표 간에는 부적 상관이 있었다. Cashel 지표는 긍정왜곡 반응을 탐지하기 위해 제작되었지만 긍정왜곡 지표보다 부정왜곡 지표와 정적 상관이 있는 것으로 나타났다.

표 5. 4가지 부정왜곡 지표점수의 평균과 표준편차

	지시문 유형			<i>F</i>	partial eta squared
	부정 왜곡	긍정 왜곡	표준		
NIM 원점수	14.43 _a (7.79)	3.60 _b (3.26)	4.92 _b (3.93)	102.67 ^{***}	.450
MAL	3.23 _a (2.32)	.52 _b (0.70)	.68 _b (1.14)	83.14 ^{***}	.399
Rogers 지표	.09 _a (1.38)	-1.05 _b (0.96)	-1.12 _b (0.81)	33.44 ^{***}	.210
KMDF	1.06 _a (1.84)	-2.03 _b (0.99)	-1.79 _b (1.01)	138.29 ^{***}	.524

주 1. Morey(1996)가 제시한 MAL은 8개 항목으로 이루어져 있는데, 1번과 8번 지표는 부정왜곡 지시문보다 긍정왜곡 지시문 조건에서 더 높았으므로 수정해서 사용하였음(김영환 등, 2002). 1번 지표인 NIM ≥ 110 대신에 80, 3번 지표인 INF minus ICN ≥ 15T 대신에 NIM minus ICN ≥ 15의 점수를 사용하였음.

주 2. 평균값의 아래첨자 알파벳 문자가 다른 것끼리는 사후비교에서 유의미한 차이가 있음을 의미함 ($a > b > c$, $p < .05$).

표 6. 긍정왜곡과 부정왜곡 지표 간의 상관

지표	PIM	DEF	Cashel 지표	KDF	NIM	MAL	Rogers 지표
PIM 원점수	1.00						
DEF	.72 ^{**}	1.00					
Cashel 지표	-.02	.19 ^{**}	1.00				
KDF	.85 ^{**}	.72 ^{**}	-.10	1.00			
NIM 원점수	-.83 ^{**}	-.56 ^{**}	.17 ^{**}	-.84 ^{**}	1.00		
MAL	-.71 ^{**}	-.35 ^{**}	.28 ^{**}	-.69 ^{**}	.86 ^{**}	1.00	
Rogers 지표	-.47 ^{**}	-.34 ^{**}	.23 ^{**}	-.59 ^{**}	.58 ^{**}	.52 ^{**}	1.00
KMDF	-.83 ^{**}	-.59 ^{**}	.20 ^{**}	-.84 ^{**}	.95 ^{**}	.82 ^{**}	.62 ^{**}

** $p < .01$

이러한 왜곡지표들의 특징을 비교하기 위해 ROC 분석을 통해 다양한 분할점수 별로 민감성(sensitivity)과 특이성(specificity)을 산출하였다. 긍정왜곡 지표는 표 7, 부정왜곡 지표는 표 8과 같고 이를 그림으로 나타낸 것은 각각 그림 2와 3이다. 실제 검사장면 또는 모집단에서 반응왜곡이 일어날 확률이 다르므로 기저율(base rate, BR)을 20%, 30%, 80%로 설정하여

ppp(positive predictive power)와 npp(negative predictive power)를 산출하였고, 각 지표에서 민감성과 특이성이 가장 높은 분할점수를 진하게 표시해 두었다. 반응왜곡 발생기저율을 살펴보면 입사장면이나 재판과정 중 심리검사를 받을 경우 긍정왜곡이 발생될 가능성은 상당히 높을 것이다. 반면 교통사고 피해자의 보험지급관련 평가의 경우 다양하고 심각한 장

표 7. 긍정왜곡 지표의 분할점수별 비율추정치

분할점수	민감성	특이성	BR=.2		BR=.5		BR=.8	
			ppp	npp	ppp	npp	ppp	npp
PIM 원점수								
26	.0575	1.0000	1.00	.81	1.00	.51	1.00	.21
21	.4138	.9176	.56	.86	.83	.61	.95	.28
20	.5057	.8118	.40	.87	.73	.62	.91	.29
19	.6207	.7647	.40	.89	.73	.67	.91	.34
18	.6897	.5882	.30	.88	.63	.65	.87	.32
17	.7931	.4235	.26	.89	.58	.67	.85	.34
16	.8621	.3529	.25	.91	.57	.72	.84	.39
15	.8851	.2706	.23	.90	.55	.70	.83	.37
12	.9425	.1176	.21	.89	.52	.67	.81	.34
8	1.0000	.0118	.20	1.00	.50	1.00	.80	1.00
DEF								
8	.0575	1.0000	1.00	.81	1.00	.51	1.00	.21
7	.1724	.9882	.79	.83	.94	.54	.98	.23
6	.3103	.9529	.62	.85	.87	.58	.96	.26
5	.4828	.8353	.42	.87	.75	.62	.92	.29
4	.6782	.6588	.33	.89	.67	.67	.89	.34
3	.8276	.4000	.26	.90	.58	.70	.85	.37
2	.9080	.1882	.22	.89	.53	.67	.82	.34
1	.9655	.0235	.20	.73	.50	.41	.80	.15
Cashe 지표								
173.79	.0000	.9882	.00	.80	.00	.50	.00	.20
145.22	.3448	.7765	.28	.83	.61	.54	.86	.23
140.58	.5287	.6588	.28	.85	.61	.58	.86	.26
140.26	.5287	.6471	.27	.85	.60	.58	.86	.26
138.86	.5747	.6353	.28	.86	.61	.60	.86	.27
138.32	.5977	.6118	.28	.86	.61	.60	.86	.28
138.05	.6207	.6000	.28	.86	.61	.61	.86	.28
135.63	.7011	.5059	.26	.87	.59	.63	.85	.30
128.97	.8046	.2000	.20	.80	.50	.51	.80	.20
124.00	.8621	.1176	.20	.77	.49	.46	.80	.18
111.28	1.0000	.0353	.21	1.00	.51	1.00	.81	1.00
KDF								
35.34	.1724	1.0000	1.00	.83	1.00	.55	1.00	.23
30.92	.4023	.9529	.68	.86	.90	.61	.97	.28
28.04	.5057	.8000	.39	.87	.72	.62	.91	.29
27.67	.5057	.7176	.31	.85	.64	.59	.88	.27
26.99	.5517	.6588	.29	.85	.62	.60	.87	.27
26.47	.5632	.5765	.25	.84	.57	.57	.84	.25
25.89	.5862	.5529	.25	.84	.57	.57	.84	.25
25.74	.6092	.5529	.25	.85	.58	.59	.84	.26
24.33	.7011	.3647	.22	.83	.52	.55	.82	.23
13.66	1.0000	.0000	.20	-	.50	-	.80	-

표 8. 부정왜곡 지표의 분할점수별 비율추정치

			BR=.2		BR=.5		BR=.8	
분할점수	민감성	특이성	PPP	nPP	PPP	nPP	PPP	nPP
NIM 원점수 (AUC=.85)								
19	.3902	1.0000	1.00	.87	1.00	.62	1.00	.29
18	.4024	.9765	.81	.87	.94	.62	.99	.29
14	.5366	.9529	.74	.89	.92	.67	.98	.34
10	.6951	.8824	.60	.92	.86	.74	.96	.42
9	.7195	.8588	.56	.92	.84	.75	.95	.43
8	.7683	.8000	.49	.93	.79	.78	.94	.46
7	.8049	.7412	.44	.94	.76	.79	.93	.49
6	.8415	.6706	.39	.94	.72	.81	.91	.51
5	.8659	.5765	.34	.95	.67	.81	.89	.52
1	.9878	.0118	.20	.79	.50	.49	.80	.19
MAL (AUC=.83)								
8	.0122	1.0000	1.00	.80	1.00	.50	1.00	.20
7	.0854	1.0000	1.00	.81	1.00	.52	1.00	.21
6	.2073	.9882	.82	.83	.95	.55	.99	.24
5	.3537	.9765	.79	.86	.94	.60	.98	.27
4	.4634	.9765	.83	.88	.95	.65	.99	.31
3	.5488	.9176	.62	.89	.87	.67	.96	.34
2	.7195	.8588	.56	.92	.84	.75	.95	.43
1	.8415	.6000	.34	.94	.68	.79	.89	.49
Rogers 지표(AUC=.77)								
1.33	.2317	1.0000	1.00	.84	1.00	.57	1.00	.25
-.50	.6220	.8000	.44	.89	.76	.68	.93	.35
-.70	.6829	.7647	.42	.91	.74	.71	.92	.38
-.73	.6951	.7529	.41	.91	.74	.71	.92	.38
-.86	.7195	.6941	.37	.91	.70	.71	.90	.38
-.89	.7195	.6706	.35	.91	.69	.71	.90	.37
-.98	.7683	.6353	.34	.92	.68	.73	.89	.41
-1.00	.7683	.6118	.33	.91	.66	.73	.89	.40
-2.02	.9390	.1412	.21	.90	.52	.70	.81	.37
-3.94	1.0000	.0000	.20	-	.50	-	.80	-
KMDF (AUC=.89)								
1.42	.4878	1.0000	1.00	.89	1.00	.66	1.00	.33
.72	.6220	.9647	.82	.91	.95	.72	.99	.39
.19	.7073	.9412	.75	.93	.92	.76	.98	.45
-.45	.7317	.9059	.66	.93	.89	.77	.97	.46
-.84	.8293	.8706	.62	.95	.87	.84	.96	.56
-1.02	.8415	.8471	.58	.96	.85	.84	.96	.57
-1.20	.8659	.8000	.52	.96	.81	.86	.95	.60
-2.01	.8902	.4824	.30	.95	.63	.81	.87	.52
-2.37	.9634	.3412	.27	.97	.59	.90	.85	.70
-2.92	1.0000	.0941	.22	1.00	.52	1.00	.82	1.00

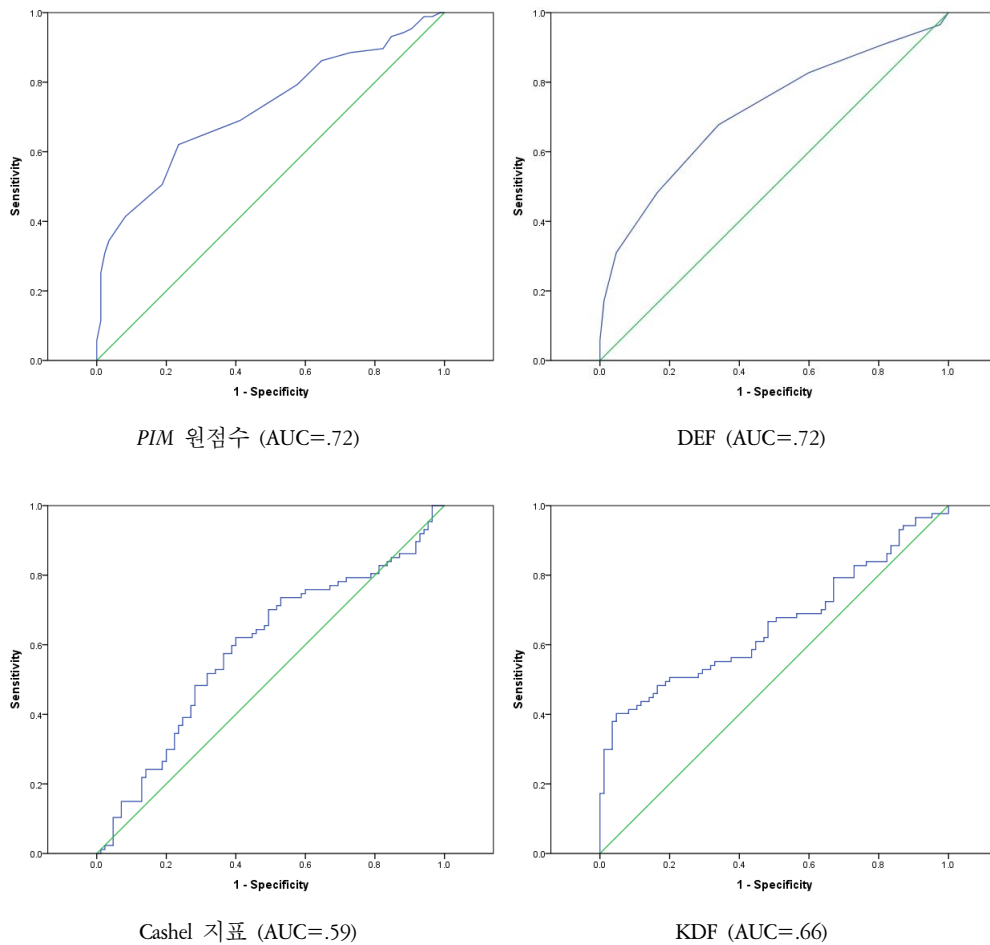


그림 2. 긍정왜곡 지표의 ROC 곡선

애를 호소할 가능성이 높다. 표 7과 8에서 알 수 있듯이 이러한 기저율은 예언력에 상당한 영향을 미친다. 예컨대, 교통사고 피해자의 경우 사소한 통증도 매우 심각하다고 표기하여 중증의 피해자인 것처럼 결과가 나올 수 있다. 이럴 경우 부정왜곡의 기저율이 높은 장면이므로 부정왜곡을 했다고 예언했을 때의 정확률이 상승할 것이다.

각 지표의 분할점수를 검증할 때 민감성과 특이성이 높을수록 ROC 곡선이 그래프의 좌

측상단에 가까워지고, 곡선 아래 영역(AUC)이 넓어진다. 그림 2에서와 같이 4개 긍정왜곡 탐지지표의 AUC는 PIM 원점수= .72, DEF= .72, Cashel 지표= .59, KDF= .66이고, Cashel 지표가 상대적으로 낮은 것을 알 수 있다.

그림 3에서 4개의 부정왜곡 탐지지표를 살펴보면 각 부정왜곡 지표의 AUC는 NIM 원점수= .85, MAL= .83, Rogers 지표= .77, KMDF= .89이다. 따라서 긍정왜곡 지표 중에는 PIM 원점수와 DEF, 부정왜곡 지표 중에

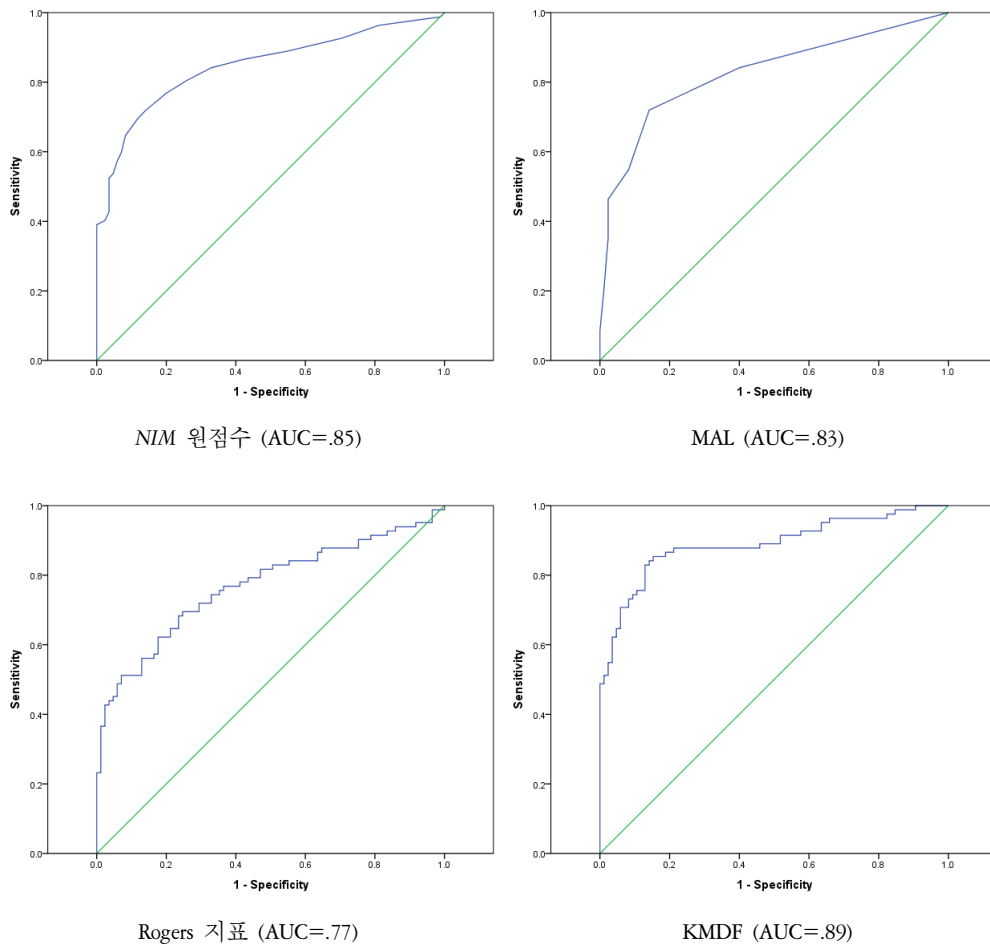


그림 3. 부정왜곡 지표의 ROC 곡선

서는 KMDF와 NIM 원점수의 효율성이 상대적으로 높았으며, 총 8개의 반응왜곡 탐지 지표 중에서는 부정왜곡 지표인 KMDF의 효율성이 가장 높은 것으로 나타났다.

논 의

자기보고형 도구는 수검자의 반응태도에 따라 수검자에 관한 유용한 정보를 제공할 수도

있지만 수검자가 의도대로 실제 수검자의 심리적 상태와는 다른 결과가 나타날 수도 있다. 따라서 본 연구에서는 대표적인 자기보고형 도구인 성격평가질문지에서 발생될 수 있는 긍정왜곡과 부정왜곡을 탐지하는 다양한 지표들의 상대적인 효율성을 알아보고자 했다.

본 연구결과를 구체적으로 살펴보면 다음과 같다. 첫째, 각 지시조건에서의 프로파일을 살펴보면 예상할 수 있는 바와 같이 부정왜곡 프로파일은 상당히 많이 상승한 반면 긍정왜

곡 프로파일은 표준지시 프로파일보다 더 낮은 것으로 지적되었다. 특히 INF와 PIM은 긍정왜곡, 부정왜곡 및 표준지시 3가지 프로파일 간에 유의미한 차이가 있었다. 즉 부정왜곡을 시도할 경우 긍정적인 문항에는 강하게 부인하여 PIM 점수는 낮아지고, 기이하거나 이상한 증상에 대해서 강하게 시인하여 INF점수는 가장 높게 상승한 것으로 생각된다. 그 이외 ANX, DEP, BOR, AGG, STR, RXR, DOM, WRM에서 세 조건 간에 유의미한 차이가 있는 것으로 지적되었다. 부정왜곡 프로파일의 경우 RXR, DOM, WRM을 제외한 다른 척도들이 모두 상당히 상승되어 있다. 이는 수검자들이 자신에 대해 부정적으로 보이고자 하거나 증상을 과장하고자 할 경우 쉽게 가장할 수 있는 내용의 문항으로 구성된 척도들이므로 생각된다. 반면 긍정왜곡 프로파일의 PIM 척도의 상승정도는 부정왜곡 프로파일의 NIM 척도만큼 현저하지 않았다. 이는 긍정적인 인상을 주고자 할 경우에는 단순히 바람직한 특성을 강조하고 사소한 결점을 부인하는 것 뿐만 아니라 전체적인 수검태도 등도 고려할 가능성을 시사하는 것이다.

각 지시조건에서 긍정왜곡과 부정왜곡 지표의 평균과 표준편차를 비교한 결과 긍정왜곡 지표 중 PIM 원점수, DEF, KDF는 긍정왜곡 지시조건에서 부정왜곡과 표준 지시조건에서보다 유의미하게 상승했으나 Cashel 지표는 오히려 부정왜곡 지시조건에서 더 상승했다. 또한 긍정왜곡 지표들의 값이 긍정왜곡 지시조건에서 표준 지시조건의 평균보다 약 1표준편차 이상 상승한 것으로 나타났다. 추정된 효과크기에서도 Cashel 지표가 가장 낮았다.

부정왜곡 지표들은 부정왜곡 지시조건에서 유의미하게 상승했지만 긍정왜곡 및 표준 지

시조건 간에는 유의미한 차이가 지적되지 않았다. 특히 부정왜곡 지시문을 사용했을 때 4가지 부정왜곡 지표들의 값이 표준 지시조건의 평균보다 부정왜곡 지시조건에서 약 3표준편차 이상 상승하였고, 추정된 효과크기는 상대적으로 KMDF, NIM 원점수가 높은 것으로 나타났다.

긍정왜곡과 부정왜곡 지표 총 8개 간의 상관을 검토한 결과 긍정왜곡 지표 간, 부정왜곡 지표 간에는 강한 정적 상관이, 긍정왜곡 지표와 부정왜곡 지표 간에는 강한 부적 상관이 지적되었다. 하지만 Cashel 지표는 다른 긍정왜곡 지표와의 상관 낮고, 오히려 부정왜곡 지표와의 상관이 높은 것으로 지적되었다. 이와 같이 Cashel 지표가 다른 긍정왜곡 지표와 상반되는 결과가 지적되는 이유는 일반표본이 아닌 교도소 수감자를 대상으로 긍정왜곡을 지시하여 판별식을 산출한 점에 기인할 것으로 생각된다. 동일한 성인을 대상으로 한 홍상환과 김영환(2001)의 긍정왜곡 지표(KDF)를 보면 WRM, ANX, NON, INF, RXR, DOM, PIM 등 7개 척도가 긍정왜곡 탐지에 기여하는 반면 Cashel 지표는 BOR, PIM, MAN, RXR, ALC, STR 등 6개 척도로 판별식을 구성했다. 따라서 Cashel 지표의 효율성을 비교하려면 동일한 교도소 수감자 또는 범죄전력자 등 유사한 성향의 표본을 대상으로 검토해봐야 할 것으로 생각된다.

왜곡지표의 특징을 비교하기 위해서 ROC 분석을 통해 각 지표의 다양한 분할점수 별로 민감성과 특이성 및 지표의 효율성을 나타내는 AUC를 산출한 결과 Cashel 지표의 AUC=.59로 8개 지표 중에서 가장 낮았고, KMDF의 AUC=.89로 가장 높았다. 실제로 Morey와 Lanier(1998)의 연구에서보다 기존 반응왜곡 지

표의 AUC가 대체로 낮게 나왔는데, 이는 서로 다른 문화권에 지표를 적용한 점에 기인하는 것으로 사료된다. 한편 우리나라에서 제작된 부정왜곡 지표인 KMDF(AUC=.89)는 비교적 높은 반면 긍정왜곡 지표인 KDF(AUC=.66)는 다소 낮은 것으로 지적되었다.

이상의 연구결과는 기존의 반응왜곡 지표들과 우리나라에서 개발된 반응왜곡 지표들이 긍정적 왜곡 또는 부정적 왜곡이 발생된 프로파일을 효율적으로 변별할 수 있다는 사실을 지지하는 것이다. 실제로 특정 목적을 위해 반응왜곡을 의도한다면 주의를 기울여서 일관된 반응을 할 수 있기 때문에 비일관성척도만으로는 프로파일의 타당성을 확인하기 어려울 것이다. 따라서 인상관리 척도와 함께 본 연구에서 살펴본 다양한 지표들 즉, 특정 반응왜곡에 민감한 척도 또는 하위척도로 구성된 지표들을 동시에 적용시키는 것이 효율적일 것으로 사료된다.

한편, 본 연구의 제한점으로는 대부분의 반응왜곡 지표들이 대학생 또는 성인 표본을 대상으로 구성하였는데, 대학생의 경우 자기보고질문지에 익숙하고, 반응왜곡 지시를 받더라도 상당히 일관된 반응을 하려고 노력할 수 있기 때문에 일반 성인 표본과는 프로파일이 상이할 수도 있을 것이다. 따라서 향후 대학생 또는 성인 및 교도소 수감자 또는 정신과 환자 등 특정 표본을 대상으로 반응왜곡의 특성을 확인하여 각 특성에 적합한 반응왜곡 탐지지표를 구성하는 것도 적절할 것으로 생각된다. 뿐만 아니라 단일의 지표보다 여러 지표를 동시에 적용할 경우 반응왜곡을 보다 정확하게 찾아낼 수 있을 것으로 예상되므로, 서로 다른 표본을 대상으로 이를 확인하여 정확률이 가장 높은 지표 조합을 구성해 보는

것도 유용할 것이다.

참고문헌

- 김영환, 김지혜, 오상우, 임영란, 홍상황 (2001). 성격평가 질문지 실시요강. 서울: 학지사.
- 김영환, 오상우, 홍상황, 박은영 (2002). PAI 임상적 해석. 서울: 학지사.
- 홍상황, 김영환 (2001). PAI 무선반응과 인상관리의 탐지: II. 탐지지표의 구성을 중심으로. 한국심리학회지: 임상, 20, 751-761.
- 홍상황, 박은영, 김영환 (2001). PAI 무선반응과 인상관리의 탐지: 타당성척도의 분할점수를 중심으로. 한국심리학회지: 임상, 20, 165-177.
- Bagby, R. M., Nicholson, R. A., Bacchocchi, J. R., Ryder, A. G. & Bury, A. S. (2002). The predictive capacity of the MMPI-2 and PAI validity scales and indexed to detect coached and uncoached feigning. *Journal of Personality Assessment*, 78, 69-86.
- Cashel, M. L., Rogers, R., Sewell, K., & Martin-Cannici, C. (1995). The Personality Assessment Inventory and the detection of defensiveness. *Assessment*, 2, 333-342.
- Green, R. L. (1997). Assessment of malingering and defensiveness by multiscale personality inventories. In Rogers (Eds.), *Clinical assessment of malingering and deception*. (2nd ed., pp. 169-207). New York, NY: The Guilford Press.
- Lanyon, R. I., Dannenbaum, S. E., Wolf, L. L., & Brown, A. R. (1989). Dimensions of deceptive responding in criminal offenders. *Psychological*

- Assessment*, 1, 300-304.
- Meehl, P. E. (1945). An investigation of a general normality or control factor in personality testing. *Psychological Monographs*, 274.
- Morey, L. C. (1991). *Personality Assessment Inventory Manual*. Odessa, FL: Psychological Assessment Resources.
- Morey, L. C. (1996). *An interpretive guide to the Personality Assessment Inventory*. Odessa, FL: Psychological Assessment Resources.
- Morey, L. C., & Lanier, V. W. (1998). Operating characteristics for six response distortion indicators for the Personality Assessment Inventory. *Assessment*, 5, 203-214.
- Peebles, J., & Moore, R. J. (1998). Detecting socially desirable responding with the Personality Assessment Inventory: The Positive Impression Management scale and the Defensiveness index. *Journal of Clinical Psychology*, 54, 621-628.
- Rogers, R. (1997). *Clinical assessment of malingering and deception* (2nd ed). New York: Guilford.
- Rogers, R., Sewell, K. W., Morey, L. C., & Ustad, K. L. (1996). Detection of feigned mental disorders on the Personality Assessment Inventory: A discriminant analysis. *Journal of Personality Assessment*, 5, 3-12.
- Scragg, P., Bor, R., & Mendham, M. C. (2002). Feigning post-traumatic stress disorder on the PAI. *Clinical Psychology and Psychotherapy*, 7, 155-160.
- 원고접수일 : 2012. 8. 13.
1차 수정 원고접수일 : 2012. 9. 20.
게재결정일 : 2012. 10. 30.

Efficiencies of distortion indicators of PAI: With supplementary Indices

Sang-Hwang Hong

Dept. of Education
Chinju National University of Education

Eun-Young Park

Deagu Probation Office

This study evaluated and compared the operating characteristics and efficiencies of PAI positive and negative distortion indexes developed in America and Korea. Adults in a community administered PAI under three conditions: positive impression instruction, negative impression instruction, and standard instruction. The profile of negative dissimulation was elevated, while the profile of positive dissimulation was lower than that of standard instruction. Among indicators of positive distortion, KDF, PIM, and DEF were higher on positive impression instruction than negative impression instruction and standard instruction. Four indicators of negative distortion were all elevated on negative impression instruction. In calculation of the estimate of efficiency through ROC analysis, KMDF (AUC=.89), NIM raw score (AUC=.89), MAL (AUC=.83), PIM raw score (AUC=.72), DEF (AUC=.72) were fair. Review of the identification rate estimates for each cutoff score indicated that the sum of sensitivity and specificity on specific cutoff score of PIM raw score, DEF, KDF were high, however, that of Cashel Index was relatively low, and KMDF, NIM raw score, Rogers Index, and MAL were all high. These results suggest that, except for the Cashel index, indicators developed in America and Korea are all effective in detection of positive and negative impression management. Other implications and limitations are discussed.

Key words : Adolescent Personality Assessment Inventory(PAI), response dissimulation, positive dissimulation, negative dissimulation, ROC, AUC