

## PAI 임상척도의 진단변별기능

홍 상 황<sup>†</sup>

진주교육대학교 교육학과

김 영 환

경북대학교 심리학과

본 연구는 성격평가질문지(PAI) 임상척도의 진단과 진단변별 기능을 알아보는데 목적이 있다. PAI 임상척도의 진단기능을 알아보기 위해 정상, 우울장애, 양극성장애, 정신분열병, 알코올의존 및 향정 집단의 척도와 하위척도 점수를 비교하고 각 집단에서 임상척도와 그 하위척도의 점수가 분할치 이상으로 상승하는 백분율을 계산하였다. 그 결과 DEP와 ANX 척도점수는 우울장애, MAN 척도점수는 양극성장애, PAR 척도점수는 정신분열병, ALC 척도점수는 알코올의존, DRG 척도점수는 향정 집단에서 다른 집단보다 유의미하게 높았고 척도가 분할치 이상인 백분율도 각 척도와 관련된 장애에서 가장 높았다. 임상척도의 진단집단 변별기능을 알아보기 위해 판별분석한 결과 5가지 진단변별요인이 도출되었고 한 가지 임상척도가 한 가지 진단변별요인을 구성하고 있는 것으로 나타났다. 그리고 진단집단별 적중률은 정상 91.0%, 우울장애 54.3%, 양극성장애 57.6%, 정신분열병 50.6%, 알코올의존 92.9%, 향정병 71.6%이었고 전체 분류정확률은 73.8%이었다. 이러한 연구결과는 PAI의 각 임상척도는 원래 측정하고자 했던 장애집단을 진단하고 변별하는데 유용하다는 것을 지적하는 것이다.

주요어 : 성격평가질문지, 진단변별기능, 임상척도, 심리검사

정신의학적 임상 장면과 다양한 장면에서 가장 널리 사용되고 있고 가장 많이 연구된 성격검사는 MMPI(Hathaway & McKinley, 1943)이다. MMPI는 정상과 이상을 구별하고 여러 가지 정신병리

<sup>†</sup> 교신저자(Corresponding Author) : 홍 상 황 / 경남 진주시 신안동 380 번지 진주교육대학 교육학과  
FAX : 055-745-8741 / E-mail : shhong@cue.ac.kr

를 밝히고 역동적인 성격진단에 매우 유용하고 효과적이다. 또한 여러 가지 내용척도, 성격장애 척도 및 특수척도가 있어서 수검자의 문제를 전반적으로 평가하고 연구하는데 많은 도움이 된다. 그러나 MMPI는 1940년대의 Kraepelin의 진단 분류에 따라 임상척도를 구성하였기 때문에 정상과 준거집단을 잘 구분해주지만 진단집단 간의 변별력이 낮고, 중복문항이 많기 때문에 척도의 구성타당도가 낮고, 한 척도가 상승하면 다른 척도도 동시에 상승하는 경향이 있어서 해석하기 어렵다는 문제점도 있다. 그리고 MMPI는 문항에 대한 반응방식이 이분법적으로 구성되어 있어서 반응의 상대적 비중을 민감하게 포착하기 어렵다는 제한점도 있다(김영환, 1982).

MMPI가 안고 있는 이와 같은 문제점들을 보완, 개선하고 DSM-III-R과 같은 최근의 정신의학 적 진단체계와 시대에 따라 중요시되는 임상적 문제나 임상적 문제의 구성개념이 변화함에 따라서 새로운 검사도구가 필요하게 되었다(Helmes, 1993). 또한 임상장면에서 사용되고 있는 대부분의 성격검사들은 주요 정신병리의 평가에 초점을 두고 있을 뿐 대인관계문제, 공격성, 스트레스, 치료거부와 같은 치료에서 고려해야 할 사항들과 치료결과를 평가하는데 한계가 있다. 이러한 여러 가지 측면에서 정신병리의 전형, 임상진단, 치료계획 및 치료결과를 평가하는데 유용한 새로운 검사도구가 필요하다는 입장과 초기의 검사들이 개발된 이후에 발전된 심리검사의 중요한 이론적, 방법론적 측면들을 고려하여 Morey (1991)가 개발한 검사가 성격평가질문지(Personality Assessment Inventory, PAI)이다.

특히 PAI를 개발할 때 고려한 점들을 요약하면 다음과 같다. 첫째, MMPI는 각 척도에 속하는 문항을 선정하기 위해 경험적으로 접근하는 과정에서 주로 정상집단과 진단집단 간의 변별

력에 초점을 두었다. 즉 합리적인 이론에 근거해 문항을 선정한 것이 아니라 정상집단에 비해 준거집단 또는 특정 장애집단에서 반응빈도가 현저하게 높은 문항을 선정하였다. 이렇게 문항을 선정하였기 때문에 정상집단과 진단집단을 변별하는데는 유리할 수 있으나 문항의 내용타당성이 낮아 진단집단 간의 변별에는 불리할 수 있다. 실제로 MMPI 개별 척도의 진단변별력은 그렇게 높지 않은 것으로 나타났다(Meehl, 1946; Hedlund, 1977). 따라서 정상집단과 진단집단의 변별도 중요하지만 진단집단 간의 변별력이 높은 검사가 필요하게 되었다. 이러한 측면에서 PAI는 진단집단을 변별하기 위한 여러 가지 통계적 방법을 적용하였다. PAI는 척도의 구성개념에 이론적으로 적합한 문항을 만들고 전문가들에게 구성개념을 측정하려는 척도별로 문항을 분류하도록 하고 여러 가지 통계적 기법으로 확인하는 등의 경험적인 방법으로 척도를 구성하고 타당성을 검토하였다.

둘째, MMPI의 각 척도는 많은 중복문항들을 포함하고 있다. 예컨대, 전통적으로 신경증 3척도(neurotic triad)라고 하는  $H_s$ ,  $D$ ,  $H_y$  척도는 각각 25, 47, 50개 문항이 다른 척도의 문항과 중복되고 고유문항은 각각 8, 13, 10개 문항에 불과하다(Friedman, Webb, & Lewak, 1989). 전반적으로 볼 때 각 척도에서 중복되지 않는 문항보다 중복문항이 더 많다. 이러한 중복문항들은 정상집단과 진단집단의 변별에는 유리할 수 있으나 한 문항이 여러 척도에 중복되어 있기 때문에 특정 척도의 상승을 해석하기 어렵고 척도의 구성타당성을 저해하는 요인이 될 수 있다. 즉 한 문항이 두 척도 이상에 속할 경우 척도 간의 상관이 높아지게 되고 결국 관련된 척도들을 동시에 상승시키거나 저하시키는 결과를 초래한다. 이렇게 되면 진단집단이나 준거집단 간의 진단변별력을

저하시키는 결과를 가져올 뿐만 아니라 척도의 해석도 어렵게 된다 (Rodgers, 1972; Wakefield, Bradley, Doughtie, & Kraft, 1975; Wheeler, Little, & Lehner, 1951).

이러한 점을 개선하기 위해 PAI는 변별타당도를 최대화시키기 위한 여러 가지 절차를 적용하였다. 특히 문항내용이 지적하는 의미의 구체성에 특별히 유의해서 문항을 작성하고 중복되는 문항이 없도록 하였다. 자료를 수집하기 전에 문항과 구성개념과의 관계가 정확한지를 알아보기 위해 전문가들로 하여금 문항들을 척도별로 분류하도록 하였다(blind sort). 조증, 공격성, 정신분열병과 사회공포증과 같이 현상적으로 변별하기 어려운 진단집단에 대해서는 특별히 감별 가능성에 주의를 기울였다. 마지막으로 자료분석단계에서 각 문항들이 그 척도에서 실제로 측정하고자 하는 구성개념과 상관이 높은지를 검토하였다. 뿐만 아니라 PAI를 개발하는 과정에서 변별타당도의 문제를 고려하기 위해 반응양식이 반응에 미치는 영향도 자세히 검토하였다 (Block, 1965; Hogan & Nicholson, 1988).

MMPI가 진단집단과 정상과의 변별에 초점을 둔 검사라면 PAI는 측정하고 평가하고자 하는 임상적 구성개념이나 진단집단을 효율적으로 측정하기 위해 진단집단 간의 변별에 초점을 두고 구성되었다(Morey, 1996). 그럼에도 불구하고 PAI 임상척도가 정신의학적 장애를 어느 정도 진단하고 분류하는지를 다룬 연구가 없다. 따라서 본 연구는 PAI 임상척도의 진단기능과 진단변별기능을 밝히는데 목적이 있다. 첫째, PAI의 임상척도는 개별적인 임상적 구성개념이나 진단집단을 측정하기 위한 것이므로 임상척도와 직접 관련이 있는 진단집단에서 점수가 가장 높을 것이라고 기대할 수 있다. 따라서 진단집단별 평균 프로파일을 검토하고 각 진단집단의 임상척도점수

를 비교하고 분할치 이상으로 상승하는 백분율을 계산하여 임상척도의 진단적 기능을 알아보고 한다. 둘째, PAI는 중복문항이 없고 합리적으로 문항을 선정하고 문항의 개념적 정확성을 경험적으로 검토하였기 때문에 임상척도의 문항들이 측정하고자 하는 임상적 구성개념을 직접적으로 반영하고 있다. 따라서 PAI 임상척도는 진단집단을 변별하는 기능이 높을 것이라고 기대할 수 있다. 그러나 임상척도의 진단변별기능을 다룬 연구는 아직 없는 실정이다. 따라서 임상척도의 진단변별기능을 밝히기 위해 임상척도의 진단변별요인과 진단변별력을 연구하려고 한다.

## 방 법

### 수검자

자료는 2000년 6월부터 2001년 4월까지 D병원에서 입원치료 중인 334명의 환자, 구치소와 교도소에서 형이 확정된 120명의 향정법 및 성인 규준집단에서 무선표집한 100명 등, 총 554명에게 실시한 PAI를 분석하였다. 구치소와 교도소를 제외하고 모든 검사지는 개인별로 실시하였고 가능한 무응답이나 이중응답이 없도록 하였다.

자료를 수집하고 선택할 때 사용한 기준은 다음과 같다: (1) 외현적 증상이 분명한 입원환자의 자료를 수집하였다. (2) 환자는 DSM-IV의 진단기준에 따라 주치의 최초 임상소견과 최종진단이 일치하는 사례만 포함시켰다. (3) 전체 344문항 중에서 이중으로 응답하거나 누락된 문항이 17문항 이상의 자료는 제외하고 통계처리 하였다. (4) 원판 PAI에서는 문항을 제대로 해독하려면 4년 정도의 교육수준이 필요하다고 하였으므로

표 1. 수검자의 인구통계학적 특징

|                 | 정상성인         | 우울장애         | 양극성장애       | 정신분열병       | 알코올의존       | 향정법         |
|-----------------|--------------|--------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| <i>n</i>        | 100          | 46           | 33          | 85          | 98          | 88          |
| 연령( <i>SD</i> ) | 35.13(15.89) | 37.83(12.88) | 32.79(9.51) | 34.78(7.67) | 41.92(7.78) | 34.36(6.93) |
| 성별(여자비율, %)     | 60.0         | 58.7         | 45.5        | 45.9        | 5.1         | 10.2        |
| 교육수준(%)         |              |              |             |             |             |             |
| 6년              | 8.0          | 6.5          | 12.1        | 9.4         | 12.2        | 6.8         |
| 7~9년            | 18.0         | 28.3         | 27.3        | 18.8        | 26.5        | 36.4        |
| 10~12년          | 26.0         | 50.0         | 30.3        | 48.2        | 41.9        | 46.6        |
| 13~16년          | 48.0         | 15.2         | 27.3        | 22.4        | 19.4        | 9.1         |
| 17년 이상          | -            | -            | 3.0         | 1.2         | -           | 1.1         |
| 결혼상태(%)         |              |              |             |             |             |             |
| 미혼              | 54.0         | 28.3         | 54.5        | 61.2        | 27.6        | 44.9        |
| 기혼              | 45.0         | 65.2         | 30.3        | 18.7        | 39.8        | 37.2        |
| 재혼              | -            | -            | -           | -           | -           | 2.6         |
| 별거              | -            | -            | -           | 1.2         | 2.0         | -           |
| 이혼              | -            | 2.2          | -           | 7.1         | 13.3        | 12.5        |
| 기타              | 1.0          | 4.3          | 15.2        | 11.8        | 17.3        | 2.8         |
| 직업(%)           |              |              |             |             |             |             |
| 국가공무원           | 3.0          | 4.3          | -           | 1.2         | 1.4         | 2.3         |
| 전문직             | 5.0          | -            | 9.1         | 2.4         | -           | 5.7         |
| 기술직             | 5.0          | 6.5          | -           | 1.2         | 5.7         | 4.5         |
| 사무직             | 4.0          | 8.7          | -           | -           | 4.3         | 4.5         |
| 서비스업            | 7.0          | 6.5          | 6.1         | 3.5         | 11.4        | 18.2        |
| 농업/어업           | 7.0          | -            | -           | 2.4         | 4.3         | 1.1         |
| 기능직             | 3.0          | -            | 3.0         | -           | 10.0        | 6.8         |
| 노무자             | 1.0          | 2.2          | -           | 1.2         | 2.9         | 6.8         |
| 무직              | 17.0         | 23.9         | 36.4        | 43.5        | 50.0        | 22.7        |
| 기타              | 48.0         | 47.9         | 45.4        | 44.6        | 10.0        | 27.4        |

본 연구에서는 초등학교 졸업 이상의 학력을 갖춘 수검자의 자료만을 포함시켰다. (5) 무선반응과 인상을 관리하려는 시도를 찾아내기 위해 홍상환, 박은영, 김영환(2001)이 제시한 분할점수를 적용하여 무효로 판단된 프로파일은 제외시켰다. 이러한 5가지 기준에 부합되지 않은 104명의 자료를 제외한 환자집단 262명, 향정법 88명 및 정

상성인 100명 등 총 450명의 자료를 처리하였다 (표 1). 그리고 표 1의 환자집단 중에서 우울장애는 정신병적 특징을 동반한 우울장애 3명(6.5%), 주요우울증 31명(67.4%), 기분부전장애 12명(26.1%)이었고 정신분열병은 망상형 50명(58.8%), 미분형 35명(41.2%)이었다.

## 도구

김영환, 김지혜, 오상우, 임영란, 홍상환(2001)이 표준화한 성격평가질문지(PAI)를 사용하였다. 이 검사는 수검태도를 평가하기 위한 비일관성(ICN), 저빈도(INF), 부정적 인상(NIM), 긍정적 인상(PIM) 등 4개의 타당성척도, 신체적 호소(SOM), 불안(ANX), 불안관련 장애(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 17개의 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 구성되어 있다. 이 중 10개의 척도는 복잡한 임상적 구성개념을 측정하고 해석하기 위한 하위척도를 포함하고 있다. 그리고 표준화 연구결과(김영환 등, 2001) 이 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.

## 자료처리

수집한 자료는 다음과 같은 방법을 적용하여 처리하였다: (1) 임상척도의 진단적 기능을 알아보기 위해 진단집단의 T점수를 다변량분석하고 Scheffé 방법으로 사후비교 하였다. (2) 각 진단집단에서 임상척도들이 분할치(T점수 65)보다 높게 상승하는 빈도와 백분율을 계산하였다. (3) 임상

척도들이 어떤 진단변별요인으로 구성되어 있는지를 알아보기 위해 중다판별분석을 하였다. 중다판별분석은 여러 가지 독립변인을 사용해서 특정 종속변인이 속하는 집단이나 유무를 예측하는데 사용하는 통계기법이다. 따라서 본 연구에서는 판별분석을 적용함으로써 PAI 임상척도가 장애집단을 정확하게 판별해주는 정도를 밝히려 하였다. (4) 각 진단집단의 변별요인이 장애집단을 어느 정도 진단분류해 주는지를 밝히기 위해 진단분류 예언율을 산출하였다.

## 결 과

### 임상척도의 진단기능

진단분류에 작용하는 임상척도와 그 하위척도의 기능을 밝히기 위해 다음과 같이 분석하였다. 먼저 집단별 임상척도 점수의 평균과 표준편차를 구하고 집단(정상성인, 우울장애, 양극성장애, 정신분열병, 알코올의존, 향정병)을 독립변인으로, 11가지 임상척도 점수를 종속변인으로 하여 다변량분석을 실시하였다. 그 결과 다변량분석 통계치인 Wilks 값이 통계적으로 유의미하여(Wilks's  $\Lambda=.092$ ,  $F(55, 2012.474)=24.722$ ,  $p<.01$ ) 각 척도별로 단변량분석을 실시하였다. 단변량분석 결과 집단에 따른 모든 임상척도의 점수가 통계적으로 유의미한 것으로 나타났으므로 Scheffé 방법으로 사후비교 하였고 그 결과를 요약해서 제시한 것이 표 2이다.

진단집단별 척도점수를 사후비교한 결과를 요약하면 다음과 같다. (1) SOM과 ARD 척도의 점수는 우울장애, 양극성장애, 정신분열병 집단 간에 차이가 유의미하지 않았으나 정상성인 집단 보다는 유의미하게 더 높았다. (2) DEP(T점수 72),

표 2. 진단집단별 척도의 평균, 표준편차 및  $F$ 값

|              | 정상성인               |      | 우울장애                |       | 양극성장애               |       | 정신분열병               |       | 알코올의존               |       | 향정법                 |       | $F$                   |
|--------------|--------------------|------|---------------------|-------|---------------------|-------|---------------------|-------|---------------------|-------|---------------------|-------|-----------------------|
|              | $M$                | $SD$ | $M$                 | $SD$  | $M$                 | $SD$  | $M$                 | $SD$  | $M$                 | $SD$  | $M$                 | $SD$  |                       |
| 비일관성 (ICN)   | 48.88              | 7.57 | 55.09               | 10.35 | 59.67               | 9.98  | 57.38               | 12.04 | 52.43               | 10.51 | 55.82               | 10.11 |                       |
| 저빈도 (INF)    | 49.40              | 7.49 | 54.96               | 11.29 | 50.97               | 12.17 | 58.09               | 13.01 | 53.27               | 9.11  | 62.41               | 11.63 |                       |
| 부정적 인상(NIM)  | 48.26              | 6.64 | 61.91               | 13.17 | 63.85               | 13.16 | 61.95               | 12.70 | 55.87               | 9.49  | 57.61               | 10.72 |                       |
| 긍정적 인상(PIM)  | 49.82              | 6.55 | 42.43               | 11.35 | 43.00               | 10.12 | 45.34               | 10.15 | 48.83               | 8.10  | 47.99               | 10.02 |                       |
| 신체적 호소(SOM)  | 48.21 <sub>d</sub> | 6.81 | 66.52 <sub>a</sub>  | 12.77 | 61.03 <sub>ac</sub> | 10.21 | 60.56 <sub>ab</sub> | 10.61 | 55.16 <sub>c</sub>  | 10.43 | 56.10 <sub>bc</sub> | 10.04 | 27.747 <sup>**</sup>  |
| 불안(ANX)      | 49.79 <sub>d</sub> | 7.03 | 66.89 <sub>a</sub>  | 12.87 | 56.06 <sub>bd</sub> | 11.12 | 57.22 <sub>b</sub>  | 10.29 | 51.70 <sub>cd</sub> | 9.06  | 55.11 <sub>bc</sub> | 8.18  | 24.451 <sup>**</sup>  |
| 불안관련 장애(ARD) | 48.49 <sub>d</sub> | 6.74 | 64.63 <sub>a</sub>  | 13.80 | 60.21 <sub>ab</sub> | 10.82 | 59.94 <sub>a</sub>  | 12.26 | 53.16 <sub>cd</sub> | 9.31  | 54.17 <sub>bc</sub> | 10.68 | 21.987 <sup>**</sup>  |
| 우울(DEP)      | 49.32 <sub>d</sub> | 6.02 | 72.41 <sub>a</sub>  | 12.73 | 53.58 <sub>cd</sub> | 11.07 | 61.71 <sub>b</sub>  | 10.30 | 57.64 <sub>bc</sub> | 9.12  | 58.18 <sub>bc</sub> | 8.13  | 44.729 <sup>**</sup>  |
| 조증(MAN)      | 47.70 <sub>c</sub> | 7.71 | 50.72 <sub>bc</sub> | 9.50  | 72.70 <sub>a</sub>  | 11.87 | 54.09 <sub>b</sub>  | 11.10 | 52.73 <sub>b</sub>  | 9.37  | 52.19 <sub>bc</sub> | 10.33 | 33.372 <sup>**</sup>  |
| 망상(PAR)      | 48.75 <sub>d</sub> | 6.35 | 58.87 <sub>bc</sub> | 11.27 | 57.79 <sub>bc</sub> | 11.13 | 65.82 <sub>a</sub>  | 11.75 | 54.22 <sub>c</sub>  | 8.53  | 59.50 <sub>b</sub>  | 9.23  | 33.317 <sup>**</sup>  |
| 정신분열병(SCZ)   | 48.92 <sub>d</sub> | 5.97 | 60.20 <sub>b</sub>  | 11.53 | 58.12 <sub>ac</sub> | 12.24 | 63.45 <sub>a</sub>  | 11.44 | 51.72 <sub>cd</sub> | 8.57  | 56.08 <sub>bc</sub> | 11.52 | 24.957 <sup>**</sup>  |
| 경계선적 특징(BOR) | 50.05 <sub>b</sub> | 6.92 | 59.20 <sub>a</sub>  | 9.95  | 60.76 <sub>a</sub>  | 10.68 | 58.20 <sub>a</sub>  | 9.85  | 57.19 <sub>a</sub>  | 9.14  | 57.61 <sub>a</sub>  | 9.35  | 13.268 <sup>**</sup>  |
| 반사회적 특징(ANT) | 48.32 <sub>d</sub> | 7.46 | 53.35 <sub>cd</sub> | 10.69 | 63.58 <sub>a</sub>  | 11.41 | 56.89 <sub>bc</sub> | 10.58 | 54.29 <sub>c</sub>  | 8.45  | 61.24 <sub>ab</sub> | 9.58  | 24.329 <sup>**</sup>  |
| 알코올문제(ALC)   | 48.14 <sub>d</sub> | 7.60 | 51.85 <sub>cd</sub> | 10.56 | 56.73 <sub>bc</sub> | 10.73 | 54.46 <sub>bc</sub> | 10.35 | 75.96 <sub>a</sub>  | 8.51  | 58.50 <sub>b</sub>  | 10.01 | 100.088 <sup>**</sup> |
| 약물문제(DRG)    | 48.23 <sub>d</sub> | 7.52 | 61.50 <sub>bc</sub> | 12.86 | 65.52 <sub>b</sub>  | 11.00 | 65.46 <sub>b</sub>  | 13.47 | 58.43 <sub>c</sub>  | 9.47  | 72.98 <sub>a</sub>  | 9.46  | 58.305 <sup>**</sup>  |
| 공격성(AGG)     | 48.74              | 8.39 | 54.35               | 9.30  | 60.82               | 10.80 | 53.75               | 9.37  | 55.14               | 9.03  | 57.36               | 8.79  |                       |
| 자살관념(SUI)    | 48.38              | 5.79 | 63.85               | 15.42 | 59.15               | 13.24 | 62.52               | 13.00 | 55.11               | 10.70 | 60.50               | 12.52 |                       |
| 스트레스(STR)    | 50.81              | 7.62 | 59.85               | 9.06  | 59.94               | 12.45 | 59.85               | 10.65 | 59.80               | 12.00 | 56.15               | 9.72  |                       |
| 미지시(NON)     | 50.89              | 8.19 | 62.15               | 10.37 | 55.39               | 13.17 | 64.36               | 9.02  | 56.17               | 10.98 | 57.55               | 10.00 |                       |
| 치료거부(RXR)    | 49.72              | 8.77 | 37.72               | 11.86 | 41.76               | 11.07 | 42.61               | 11.04 | 38.69               | 9.98  | 42.63               | 9.97  |                       |
| 지배성(DOM)     | 47.00              | 8.99 | 40.89               | 10.22 | 59.55               | 11.20 | 45.76               | 9.90  | 50.41               | 8.91  | 47.55               | 8.84  |                       |
| 온정성(WRM)     | 48.32              | 8.58 | 44.33               | 9.35  | 60.30               | 12.36 | 45.79               | 9.86  | 51.67               | 9.16  | 46.72               | 9.90  |                       |

주 \*\*  $p < .01$ 상이한 아래첨자가 붙은 평균들은 사후비교에서 유의미한 차이가 있음을 의미함( $a > b > c > d$ ,  $p < .01$ ).

ANX(T점수 72) 척도는 우울장애, MAN척도(T점수 73)는 양극성장애, PAR척도(T점수 66)는 정신분열병, ALC척도(76T점수)는 알코올의존장애, DRG척도(T점수 73)는 향정법집단에서 다른 집단보다 점수가 가장 높았다. (3) SCZ척도의 점수는 정신분열병(T점수 66), 우울장애(T점수 60) 및 양극성장애(T점수 58) 집단 간에 그 차이가 유의미하지 않았고 정신분열병집단의 척도점수는 정상성인

집단(T점수 49), 알코올의존(T점수 52) 및 향정(T점수 56) 집단보다는 10~17점 정도 유의미하게 높았다. (4) BOR척도는 정상성인 집단과 5가지 진단집단 간에는 점수차이가 유의미하였으나 5가지 진단집단 상호 간에는 유의미하지 않았다. 그리고 ANT척도는 양극성장애(T점수 64)와 향정집단(T점수 61) 간의 점수차이는 유의미하지 않았으나 이 두 집단의 척도점수는 다른 집단에

표 4. 진단집단별 하위척도의 평균, 표준편차 및 F값

|                 | 정상성인                |      | 우울장애                |       | 양극성장애               |       | 정신분열병               |       | 알코올의존               |       | 향정법                 |       | F        |
|-----------------|---------------------|------|---------------------|-------|---------------------|-------|---------------------|-------|---------------------|-------|---------------------|-------|----------|
|                 | M                   | SD   | M                   | SD    | M                   | SD    | M                   | SD    | M                   | SD    | M                   | SD    |          |
| 전환(SOM-C)       | 48.21 <sub>d</sub>  | 6.60 | 60.93 <sub>ab</sub> | 13.62 | 65.91 <sub>a</sub>  | 13.51 | 59.73 <sub>ab</sub> | 12.88 | 53.36 <sub>cd</sub> | 10.60 | 55.82 <sub>bc</sub> | 12.42 | 19.127** |
| 신체화(SOM-S)      | 48.57 <sub>c</sub>  | 8.71 | 63.70 <sub>a</sub>  | 10.98 | 52.36 <sub>bc</sub> | 9.60  | 55.31 <sub>b</sub>  | 10.30 | 51.05 <sub>bc</sub> | 9.19  | 54.27 <sub>b</sub>  | 8.04  | 18.758** |
| 건강염려(SOM-H)     | 47.95 <sub>d</sub>  | 6.82 | 68.87 <sub>a</sub>  | 15.95 | 62.30 <sub>bc</sub> | 13.00 | 63.60 <sub>ab</sub> | 11.77 | 60.05 <sub>bc</sub> | 13.17 | 55.91 <sub>c</sub>  | 11.40 | 28.387** |
| 인지적 불안(ANX-C)   | 49.68 <sub>c</sub>  | 7.41 | 65.11 <sub>a</sub>  | 13.38 | 55.64 <sub>bc</sub> | 10.57 | 56.32 <sub>b</sub>  | 11.59 | 52.22 <sub>bc</sub> | 8.73  | 54.14 <sub>bc</sub> | 8.93  | 17.346** |
| 정서적 불안(ANX-A)   | 50.54 <sub>c</sub>  | 8.10 | 65.57 <sub>a</sub>  | 13.49 | 50.94 <sub>bc</sub> | 11.53 | 56.34 <sub>b</sub>  | 12.34 | 50.10 <sub>c</sub>  | 8.58  | 53.86 <sub>bc</sub> | 8.20  | 19.041** |
| 생리적 불안(ANX-P)   | 49.36 <sub>d</sub>  | 7.24 | 63.85 <sub>a</sub>  | 11.96 | 59.12 <sub>ab</sub> | 11.49 | 56.41 <sub>b</sub>  | 9.40  | 51.93 <sub>cd</sub> | 10.21 | 55.26 <sub>bc</sub> | 9.10  | 18.318** |
| 강박증(ARD-O)      | 47.09 <sub>c</sub>  | 7.86 | 55.33 <sub>ab</sub> | 11.89 | 59.48 <sub>a</sub>  | 12.22 | 52.92 <sub>ab</sub> | 12.27 | 51.46 <sub>bc</sub> | 9.32  | 48.95 <sub>bc</sub> | 10.45 | 10.096** |
| 공포증(ARD-P)      | 51.08 <sub>bc</sub> | 8.48 | 59.09 <sub>a</sub>  | 11.51 | 46.58 <sub>c</sub>  | 12.74 | 55.68 <sub>ab</sub> | 11.80 | 48.53 <sub>c</sub>  | 9.29  | 52.95 <sub>bc</sub> | 7.90  | 11.668** |
| 외상적 스트레스(ARD-T) | 48.33 <sub>c</sub>  | 7.27 | 68.07 <sub>a</sub>  | 18.01 | 66.64 <sub>a</sub>  | 11.61 | 63.27 <sub>a</sub>  | 14.08 | 56.81 <sub>b</sub>  | 10.87 | 57.09 <sub>b</sub>  | 11.61 | 26.426** |
| 인지적 우울(DEP-C)   | 49.87 <sub>c</sub>  | 7.29 | 66.83 <sub>a</sub>  | 12.83 | 48.52 <sub>c</sub>  | 12.08 | 58.09 <sub>b</sub>  | 12.13 | 57.27 <sub>b</sub>  | 9.40  | 57.15 <sub>b</sub>  | 9.11  | 22.714** |
| 정서적 우울(DEP-A)   | 49.14 <sub>d</sub>  | 6.49 | 70.76 <sub>a</sub>  | 13.82 | 51.00 <sub>cd</sub> | 12.27 | 59.81 <sub>b</sub>  | 11.32 | 56.08 <sub>bc</sub> | 10.42 | 56.50 <sub>bc</sub> | 8.72  | 32.636** |
| 생리적 우울(DEP-P)   | 49.35 <sub>d</sub>  | 8.63 | 68.70 <sub>a</sub>  | 10.66 | 58.88 <sub>bc</sub> | 8.63  | 61.60 <sub>b</sub>  | 10.11 | 56.23 <sub>c</sub>  | 9.19  | 56.97 <sub>bc</sub> | 8.47  | 32.962** |
| 활동수준(MAN-A)     | 49.16 <sub>c</sub>  | 8.29 | 54.91 <sub>bc</sub> | 9.45  | 67.76 <sub>a</sub>  | 12.63 | 54.89 <sub>b</sub>  | 11.13 | 52.79 <sub>bc</sub> | 10.27 | 54.58 <sub>b</sub>  | 10.29 | 17.202** |
| 과대성(MAN-G)      | 47.66 <sub>d</sub>  | 8.37 | 43.04 <sub>c</sub>  | 6.92  | 68.55 <sub>a</sub>  | 12.29 | 50.76 <sub>b</sub>  | 11.60 | 49.42 <sub>b</sub>  | 9.06  | 51.08 <sub>b</sub>  | 10.07 | 30.117** |
| 초조성(MAN-I)      | 48.09 <sub>c</sub>  | 7.75 | 54.52 <sub>b</sub>  | 11.40 | 64.85 <sub>a</sub>  | 11.46 | 53.86 <sub>b</sub>  | 11.88 | 53.96 <sub>b</sub>  | 10.27 | 49.86 <sub>bc</sub> | 8.99  | 15.990** |
| 과경계(PAR-H)      | 49.07 <sub>c</sub>  | 7.96 | 55.76 <sub>ab</sub> | 12.17 | 56.70 <sub>ab</sub> | 11.99 | 58.66 <sub>a</sub>  | 10.28 | 51.62 <sub>bc</sub> | 8.26  | 52.25 <sub>bc</sub> | 8.89  | 11.706** |
| 피해대상(PAR-P)     | 47.89 <sub>d</sub>  | 5.58 | 56.54 <sub>bc</sub> | 12.33 | 63.03 <sub>b</sub>  | 14.71 | 71.87 <sub>a</sub>  | 17.38 | 52.72 <sub>cd</sub> | 9.71  | 62.14 <sub>b</sub>  | 13.38 | 42.077** |
| 원한(PAR-R)       | 50.21 <sub>c</sub>  | 7.44 | 58.24 <sub>a</sub>  | 9.82  | 49.76 <sub>bc</sub> | 11.96 | 57.41 <sub>a</sub>  | 11.19 | 55.15 <sub>ab</sub> | 8.08  | 57.74 <sub>a</sub>  | 8.55  | 11.418** |
| 정신병적 경험(SCZ-P)  | 48.68 <sub>b</sub>  | 8.38 | 50.78 <sub>b</sub>  | 12.15 | 63.27 <sub>a</sub>  | 14.61 | 59.96 <sub>a</sub>  | 14.21 | 50.58 <sub>b</sub>  | 9.16  | 51.91 <sub>b</sub>  | 12.39 | 15.633** |
| 사회적 위축(SCZ-S)   | 48.71 <sub>b</sub>  | 9.22 | 59.80 <sub>a</sub>  | 10.73 | 46.91 <sub>b</sub>  | 11.12 | 61.04 <sub>a</sub>  | 9.87  | 51.19 <sub>b</sub>  | 10.45 | 56.63 <sub>a</sub>  | 9.52  | 23.266** |
| 사고장애(SCZ-T)     | 50.09 <sub>c</sub>  | 7.15 | 60.43 <sub>a</sub>  | 12.15 | 58.15 <sub>ab</sub> | 12.31 | 58.16 <sub>a</sub>  | 11.89 | 51.69 <sub>bc</sub> | 9.23  | 54.23 <sub>bc</sub> | 10.81 | 11.221** |
| 정서적 불안정(BOR-A)  | 48.66 <sub>b</sub>  | 7.43 | 61.22 <sub>a</sub>  | 9.14  | 55.15 <sub>a</sub>  | 11.52 | 57.38 <sub>a</sub>  | 11.01 | 56.90 <sub>a</sub>  | 9.43  | 55.72 <sub>a</sub>  | 9.47  | 14.738** |
| 정체성문제(BOR-I)    | 51.82 <sub>ab</sub> | 8.37 | 56.98 <sub>ab</sub> | 11.87 | 58.18 <sub>a</sub>  | 10.79 | 55.75 <sub>ab</sub> | 11.57 | 53.93 <sub>ab</sub> | 9.18  | 51.35 <sub>b</sub>  | 8.99  | 4.775**  |
| 부정적 관계(BOR-N)   | 50.69 <sub>b</sub>  | 8.74 | 55.35 <sub>ab</sub> | 11.79 | 58.82 <sub>a</sub>  | 12.89 | 55.91 <sub>a</sub>  | 11.74 | 53.26 <sub>ab</sub> | 8.53  | 56.82 <sub>a</sub>  | 9.38  | 5.657**  |
| 자기손상(BOR-S)     | 49.02 <sub>b</sub>  | 7.52 | 54.20 <sub>ab</sub> | 11.95 | 61.61 <sub>a</sub>  | 14.55 | 56.36 <sub>a</sub>  | 11.58 | 57.80 <sub>a</sub>  | 10.77 | 60.09 <sub>a</sub>  | 9.90  | 13.992** |
| 반사회적 행동(ANT-A)  | 49.73 <sub>c</sub>  | 8.54 | 55.02 <sub>bc</sub> | 11.58 | 59.42 <sub>b</sub>  | 11.87 | 59.80 <sub>b</sub>  | 11.56 | 57.48 <sub>b</sub>  | 10.66 | 66.84 <sub>a</sub>  | 7.63  | 28.545** |
| 자기증심성(ANT-E)    | 48.50 <sub>c</sub>  | 8.63 | 53.48 <sub>bc</sub> | 10.85 | 60.39 <sub>a</sub>  | 14.98 | 54.74 <sub>ab</sub> | 12.94 | 51.71 <sub>bc</sub> | 8.48  | 55.39 <sub>ab</sub> | 13.20 | 7.536**  |
| 자극추구(ANT-S)     | 47.74 <sub>c</sub>  | 7.96 | 49.22 <sub>bc</sub> | 9.67  | 61.39 <sub>a</sub>  | 12.68 | 51.12 <sub>bc</sub> | 10.25 | 50.22 <sub>bc</sub> | 7.67  | 53.11 <sub>b</sub>  | 8.87  | 12.535** |
| 공격적 태도(AGG-A)   | 49.33               | 8.54 | 55.37               | 9.33  | 56.24               | 10.55 | 52.74               | 8.77  | 55.40               | 8.51  | 55.85               | 8.62  |          |
| 언어적 공격(AGG-V)   | 49.65               | 9.33 | 51.00               | 10.47 | 55.45               | 12.09 | 50.65               | 10.89 | 50.78               | 10.04 | 54.18               | 9.53  |          |
| 신체적 공격(AGG-P)   | 47.80               | 7.86 | 52.87               | 9.52  | 63.03               | 13.14 | 54.69               | 10.72 | 54.71               | 10.26 | 56.52               | 9.51  |          |

주 \*\*  $p < .01$ .상이한 아래첨자가 붙은 평균들은 사후비교에서 유의미한 차이가 있음을 의미함( $a > b > c > d$ ,  $p < .01$ ).

비해 유의미하게 더 높았다. 이러한 결과를 종합해보면 PAI의 임상척도 각각은 원래 측정하고자 했던 구성개념 또는 직접적 관련이 있는 진단집단에서 점수가 가장 높다고 할 수 있다.

임상척도의 28가지 하위척도 점수의 평균과 표준편차를 구하고 집단을 독립변인으로, 28가지 임상척도의 하위척도 점수를 종속변인으로 하여 다변량분석을 실시하였다. 그 결과 다변량분석 통계치인 Wilks 값이 통계적으로 유의미하였으므로(Wilks's  $\Lambda=.141$ ,  $F(140, 2063.747)=7.19$ ,  $p<.01$ ) 각 하위척도별로 단변량분석을 실시하였다. 단변량분석한 결과 집단에 따라 모든 하위척도 점수가 통계적으로 유의미한 것으로 나타났으므로 Scheffé 방법으로 사후비교 하였다(표 3).

임상척도 하위척도의 점수를 사후비교한 결과를 요약하면 다음과 같다. (1) *DEP-C*, *DEP-A*, *DEP-P*, *ANX-C*, *ANX-A*, *SOM-S* 등 6가지 하위척도 점수는 다른 집단보다 우울장애에서 유의미하게 가장 높았다. 이러한 PAI 하위척도들은 우울증장애에서 흔히 나타나는 인지적, 정서적, 생리적 우울증상과 불안 및 신체적 기능에 대한 걱정과 염려를 잘 반영해주는 것으로 볼 수 있다. (2) *MAN-A*, *MAN-G*, *MAN-I* 하위척도 점수는 다른 집단보다 양극성장애에서 가장 높았고 *PAR-P* 하위척도는 정신분열병에서 가장 높았다. 이처럼 다른 집단보다 우울장애와 양극성장애에서 *DEP*와 *MAN* 척도의 3가지 하위척도 점수가 가장 높다는 것은 이러한 하위척도의 진단기능을 지적하는 것이다. (3) *ANT-A* 하위척도 점수는 다른 집단보다 향정집단에서 유의미하게 가장 높았고 알코올의존 집단에서 유의미하게 가장 높은 하위척도는 없었다. 또한 *PAR-P*, *SCZ-S*, *ANT-A* 등 3가지 하위척도에서 알코올의존과 향정집단 간의 점수차이가 유의미하였고 모두 향정집단의 점수가 더 높았다.

표 2와 3의 척도와 하위척도 점수의 평균을 근거로 집단별 평균 프로파일을 나타낸 것이 그림 1에서 6까지이다. 이러한 집단별 평균 프로파일의 특징을 요약하면 다음과 같다. 첫째, 정상성인 집단은 모든 임상척도들이 T점수 50을 기준으로  $\pm 2 \sim 3$ 점 차이가 나는 평탄한 프로파일이었다. 둘째, 정신분열병은 *PAR*(T점수 66), *DRG*(T점수 65) 척도와 *PAR-P* 하위척도(T점수 72)가 분할치 이상으로 상승해 있고 *SCZ*(T점수 63), *DEP*(T점수 62), *NON*(T점수 64), *SUI*(T점수 63) 척도가 중정도 이상 상승되어 있다.

셋째, 우울장애 프로파일에서는 *DEP*(T점수 72), *SOM*(T점수 67), *ANX*(T점수 67), *ARD*(T점수 65) 등 4가지 신경증 척도군이 분할치 이상이고 *DEP*의 3가지 하위척도와 *SOM-H*(T점수 69), *ARD-T*(T점수 68) *ANX-C*(T점수 65), *ANX-A*(T점수 66) 하위척도가 분할치 이상이었다. 넷째, 양극성장애의 프로파일은 *MAN*(T점수 73), *DRG*(T점수 66) 척도가 분할치 이상이고 *MAN*의 3가지 하위척도와 *ARD-T*(T점수 67), *SOM-C*(T점수 66) 하위척도가 분할치 이상이었다. 그리고 우울장애 프로파일과 비교할 때 *DEP*, *MAN* 척도 이외에 *ANX*, *ANT* 척도와 *SOM-S*, *ARD-P*, *ANX-C*, *ANX-A*, *PAR-R*, *SCZ-P*, *SCZ-S*, *ANT-S* 등 8가지 하위척도의 점수차이가 유의미하였다.

다섯째, 알코올의존과 향정법의 프로파일은 각각 *ALC*(T점수 76), *DRG*(T점수 73) 척도가 분할치 이상이고 이 두 척도와 *ANT* 척도를 제외하고 임상척도의 점수차이는 유의미하지 않았고 상승형태가 매우 유사하였다. 그리고 하위척도의 경우 알코올의존 집단은 분할치 이상인 하위척도는 없고 향정집단은 *ANT-A* 하위척도(T점수 67)가 분할치 이상이었다. 또한 이 두 물질남용 집단의 하위척도 평균 프로파일은 *PAR-P*, *SCZ-S*, *ANT-A* 등 3가지 하위척도에서 뚜렷한 차이가 있었다.

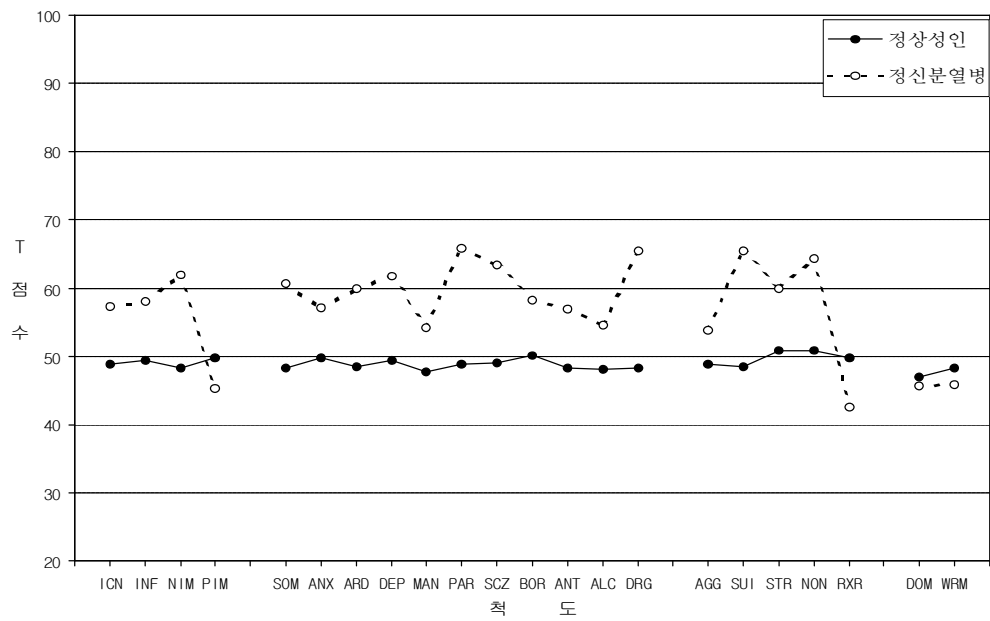


그림 1. 정상성인과 정신분열병의 평균 프로파일: 척도

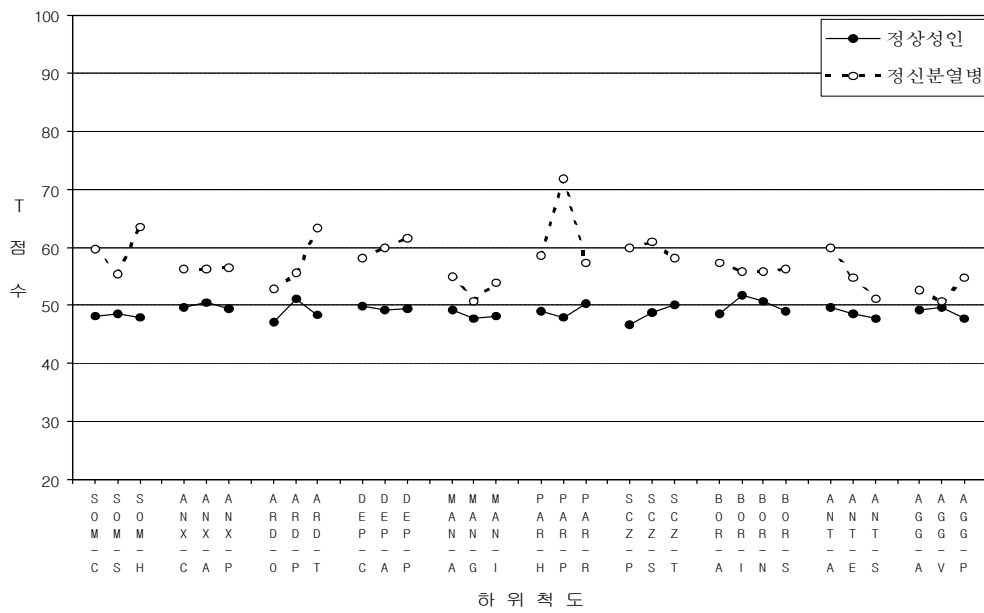


그림 2. 정상성인과 정신분열병의 평균 프로파일: 하위척도

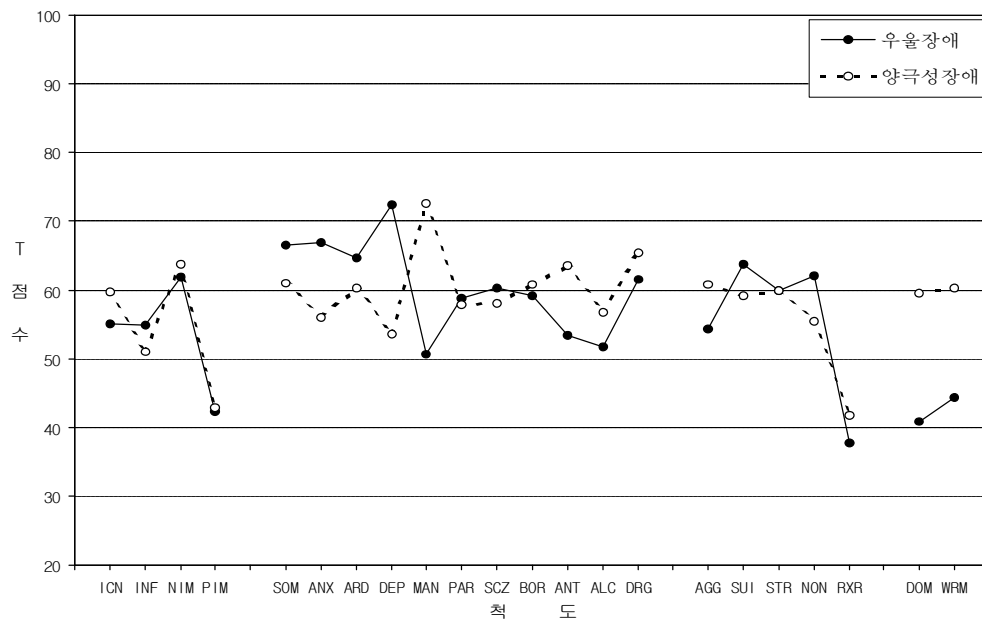


그림 3. 우울장애와 양극성장애의 평균 프로파일: 척도

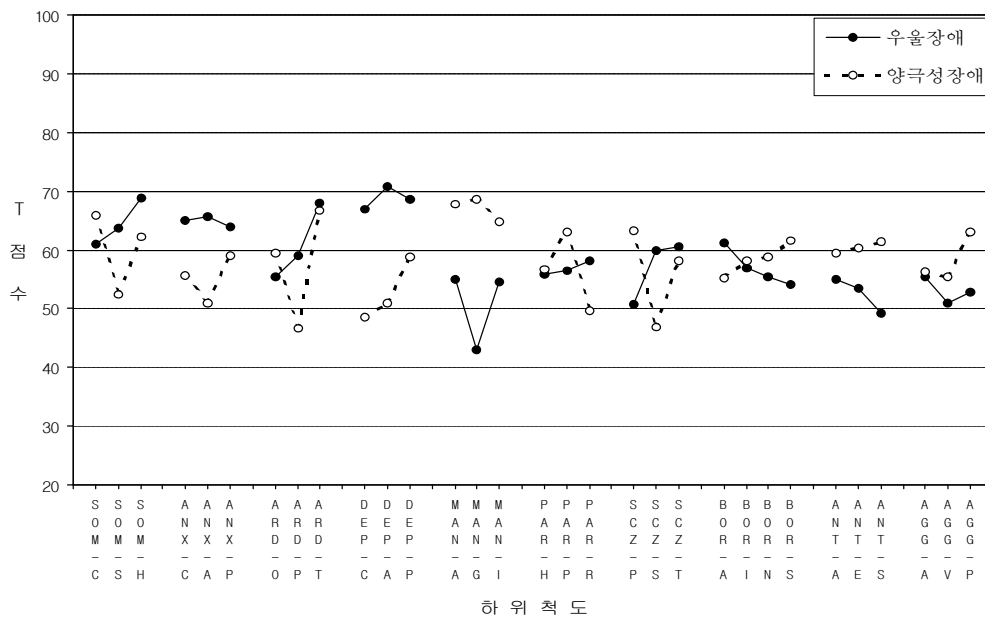


그림 4. 우울장애와 양극성장애의 평균 프로파일: 하위척도

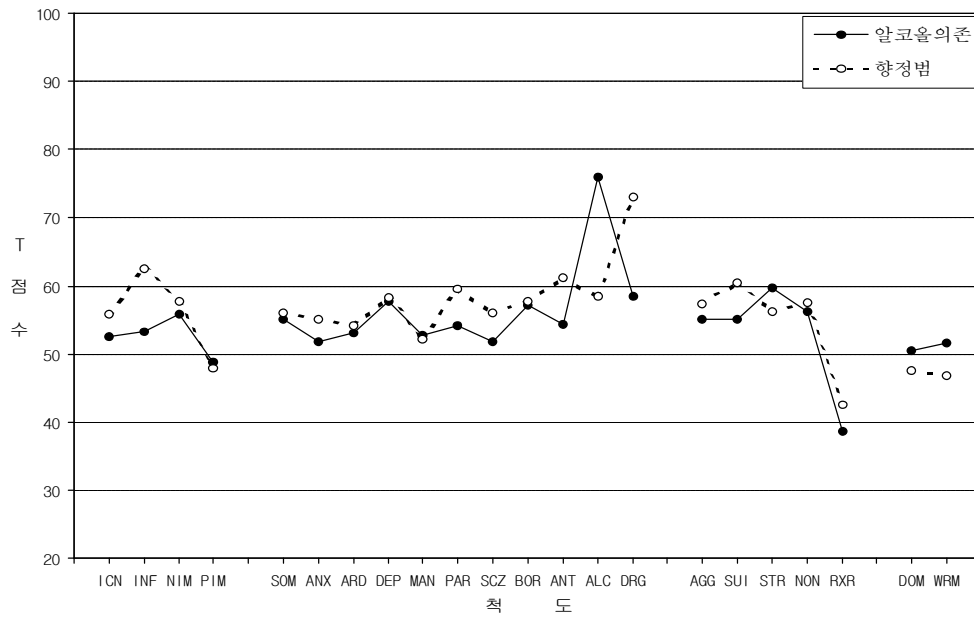


그림 5. 알코올의존과 향정범의 평균 프로파일: 척도

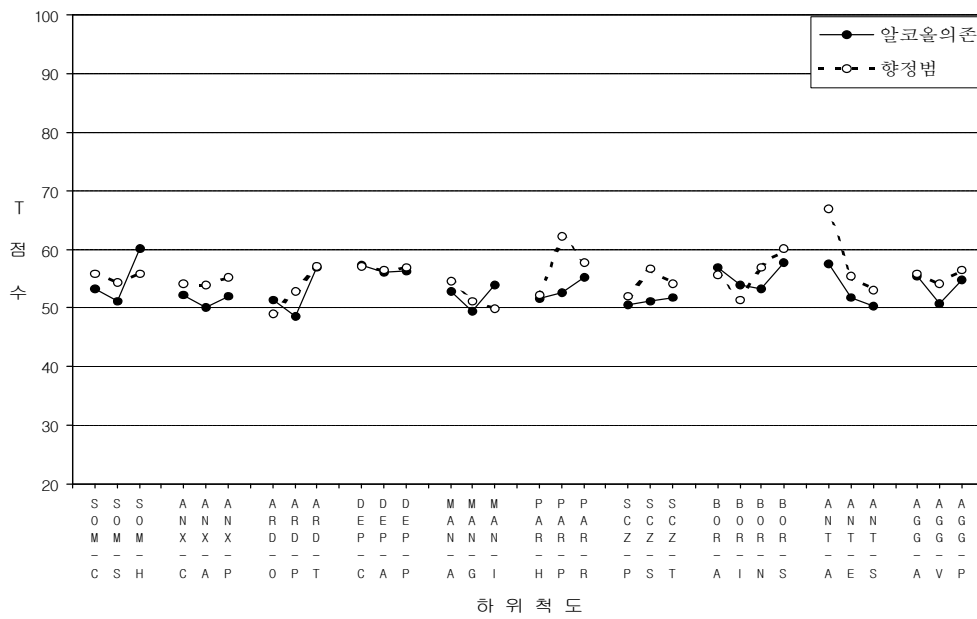


그림 6. 알코올의존과 향정범의 평균 프로파일: 하위척도

표 4. 임상척도가 분할치 이상 상승한 백분율

|            | 정상성인   | 우울장애     | 양극성장애    | 정신분열병    | 알코올의존    | 향정법      |
|------------|--------|----------|----------|----------|----------|----------|
| <i>n</i>   | 100    | 46       | 33       | 85       | 98       | 88       |
| <i>SOM</i> | 1(1.0) | 29(63.0) | 14(42.4) | 25(29.4) | 12(12.2) | 14(15.9) |
| <i>ANX</i> | 2(2.0) | 30(65.2) | 10(30.3) | 20(23.5) | 8( 8.2)  | 10(11.4) |
| <i>ARD</i> | -      | 23( 5.0) | 12(36.4) | 35(41.2) | 11(11.2) | 16(18.2) |
| <i>DEP</i> | -      | 32(69.6) | 6(18.2)  | 27(31.8) | 18(18.4) | 16(18.2) |
| <i>MAN</i> | 3(3.0) | 3( 6.5)  | 23(69.7) | 17( 2.0) | 8( 8.2)  | 10(11.4) |
| <i>PAR</i> | -      | 14(30.4) | 9(27.3)  | 49(57.6) | 9( 9.2)  | 31(35.2) |
| <i>SCZ</i> | -      | 13(28.3) | 8(24.2)  | 39(45.9) | 3( 3.1)  | 18(20.5) |
| <i>BOR</i> | 2(2.0) | 15(32.6) | 12(36.4) | 24(28.2) | 19(19.4) | 19(21.6) |
| <i>ANT</i> | -      | 7(15.2)  | 13(39.4) | 20(23.5) | 10(10.2) | 31(35.2) |
| <i>ALC</i> | 4(4.0) | 6(13.0)  | 9(27.3)  | 15(17.6) | 95(96.9) | 25(28.4) |
| <i>DRG</i> | 5(5.0) | 17(37.0) | 16(48.5) | 46(54.1) | 31(31.6) | 66(75.0) |

이러한 5가지 진단집단의 평균 프로파일은 척도점수가 다소 차이가 있기는 하지만 Morey(1991)가 PAI 실시요강에 제시한 평균 프로파일의 형태와 매우 유사하였다. 특히 우울장애의 프로파일은 Gaies(1993)의 주요우울장애, 향정법은 메타돈 유지치료 환자 (Alterman, Zaballero, Lin, Siddiqui, Brown, Rutherford, & McDermott, 1995)의 평균 프로파일과 매우 유사하였다.

각 집단에서 임상척도가 분할치 이상으로 상승하는 백분율을 산출한 결과는 표 4와 같다. 이 표에 따르면 (1) 정상성인 집단은 임상척도가 분할치 이상으로 상승하는 백분율이 매우 낮았고 ALC척도 4.0%, DRG 척도 5.0%였다. (2) 우울장애는 DEP척도에서 69.6%가 분할치 이상이고 이 외에도 ANX척도(65.2%)와 SOM척도(63.0%)에서 높았다. (3) 양극성장애는 MAN척도에서 69.7%가 분할치 이상이고 DRG 척도(48.5%)와 SOM척도(42.4%)에서도 높았다. (4) 정신분열병은 PAR, DRG, SCZ, ARD 척도에서 각각 57.6%, 54.1%, 45.9%, 41.2%로 높았다. (5) 알코올의존과 향정법

은 ALC(96.9%)와 DRG척도(75.0%)에서 분할치 이상인 백분율이 높았다. 이러한 결과를 종합하면 비록 사례수가 적기는 하나 정신분열병을 제외한 다른 장애는 그 장애를 측정하기 위한 척도에서 분할치 이상인 백분율이 높고 앞에서 진단집단의 척도점수를 사후비교한 결과와 일치한다.

각 집단에서 하위척도가 분할치 이상인 백분율을 산출한 결과는 표 5와 같다. 이 표에 따르면 (1) 정상성인 집단은 모든 하위척도에서 분할치 이상으로 상승하는 백분율이 8.0%이하였다. (2) 우울장애는 DEP-A(60.9%), DEP-P(58.7%), SOM-H(56.5%), ANX-A(56.5%), DEP-C(54.3%), SOM-S(50.0%), ARD-T(50.0%) 하위척도가 높았다. (3) 양극성장애는 MAN-G(57.6%), SOM-C(54.5%), MAN-I(54.5%), MAN-A(48.5%), PAR-P(45.5%), BOR-S(45.5%), ARD-O(42.4%) 하위척도가 높았다. (4) 정신분열병은 PAR-P 하위척도가 65.9%로 가장 높았고 이 하위척도를 제외한 거의 모든 하위척도에서 분할치 이상인 백분율이 비슷하였다. (5) 알코올의존은 특별히 백분율이 높은 하위척도는 없었

표 5. 임상척도의 하위척도가 분할치 이상 상승한 백분율

|       | 정상성인   | 우울장애     | 양극성장애    | 정신분열병    | 알코올의존    | 향정법      |
|-------|--------|----------|----------|----------|----------|----------|
| SOM-C | 4(4.0) | 10(21.7) | 18(54.5) | 26(30.6) | 14(14.3) | 17(19.3) |
| SOM-S | 5(5.0) | 23(50.0) | 4(12.1)  | 18(21.2) | 9( 9.2)  | 12(13.6) |
| SOM-H | 1(1.0) | 26(56.5) | 13(39.4) | 32(37.6) | 27(27.6) | 17(19.3) |
| ANX-C | 4(4.0) | 20(43.5) | 9(27.3)  | 22(25.9) | 8( 8.2)  | 11(12.5) |
| ANX-A | 5(5.0) | 26(56.5) | 5(15.2)  | 20(23.5) | 4( 4.1)  | 12(13.6) |
| ANX-P | 3(3.0) | 22(47.8) | 11(33.3) | 17(20.0) | 10(10.2) | 15(17.0) |
| ARD-O | 3(3.0) | 14(30.4) | 14(42.4) | 14(16.5) | 12(12.2) | 6( 6.8)  |
| ARD-P | 5(5.0) | 7(37.0)  | 4(12.1)  | 21(24.7) | 8( 8.2)  | 12(13.6) |
| ARD-T | 4(4.0) | 23(50.0) | 16(48.5) | 35(41.2) | 16(16.3) | 17(19.3) |
| DEP-C | 4(4.0) | 25(54.3) | 3( 9.1)  | 22(25.9) | 16(16.3) | 14(15.9) |
| DEP-A | 2(2.0) | 28(60.9) | 5(15.2)  | 23(27.1) | 25(25.5) | 16(18.2) |
| DEP-P | 6(6.0) | 27(58.7) | 10(30.3) | 30(35.3) | 15(15.3) | 19(21.6) |
| MAN-A | 4(4.0) | 4( 8.7)  | 16(48.5) | 16(18.8) | 8( 8.2)  | 11(12.5) |
| MAN-G | 4(4.0) | -        | 19(57.6) | 13(15.3) | 8( 8.2)  | 10(11.4) |
| MAN-I | 3(3.0) | 10(21.7) | 18(54.5) | 19(22.4) | 16(16.3) | 6( 6.8)  |
| PAR-H | -      | 9(19.6)  | 10(30.3) | 19(22.4) | 4( 4.1)  | 7( 8.0)  |
| PAR-P | 1(1.0) | 10(21.7) | 15(45.5) | 56(65.9) | 16(16.3) | 37(42.0) |
| PAR-R | 3(3.0) | 15(32.6) | 4(12.1)  | 27(31.8) | 14(14.3) | 19(21.6) |
| SCZ-P | 2(2.0) | 5(10.9)  | 13(39.4) | 28(32.9) | 5( 5.1)  | 11(12.5) |
| SCZ-S | 5(5.0) | 16(34.8) | 1( 3.0)  | 22(25.9) | 8( 8.2)  | 18(20.5) |
| SCZ-T | 3(3.0) | 17(37.0) | 10(30.3) | 24(28.2) | 7( 7.1)  | 17(19.3) |
| BOR-A | 2(2.0) | 16(34.8) | 6(18.2)  | 22(25.9) | 16(16.3) | 16(18.2) |
| BOR-I | 6(6.0) | 11(23.9) | 6(18.2)  | 18(21.2) | 10(10.2) | 5( 5.7)  |
| BOR-N | 8(8.0) | 10(21.7) | 9(27.3)  | 20(23.5) | 9( 9.2)  | 20(22.7) |
| BOR-S | 2(2.0) | 9(19.6)  | 15(45.5) | 23(27.1) | 28(28.6) | 32(36.4) |
| ANT-A | 6(6.0) | 9(18.4)  | 11(33.3) | 26(30.6) | 25(25.5) | 54(61.4) |
| ANT-E | 4(4.0) | 5(10.9)  | 8(24.2)  | 18(21.2) | 5( 5.1)  | 15(17.0) |
| ANT-S | 3(3.0) | 4( 8.7)  | 10(30.3) | 11(12.9) | 6( 6.1)  | 11(12.5) |

고 다른 척도에 비해 SOM-H(37.6%), DEP-A (25.5%), BOR-S(28.6%) 하위척도가 상대적으로 높았다.

(6) 향정법은 ANT-A(61.4%), PAR-P (42.0%), BOR-S

(36.4%) 하위척도가 분할치 이상인 백분율이 높았다. 척도점수와 마찬가지로 우울장애와 양극성 장애는 해당장애를 측정하기 위한 하위척도 점

임상척도의 진단변별기능

임상척도들이 어떤 진단변별요인으로 구성되어 있는지를 알아보기 위해 모든 예측변인을 한

꺼번에 투입하는 직접적 판별함수분석을 실시하였다. 판별분석을 통해 연구결과의 일반화에 관심을 둘 경우 수집한 자료를 분석표본과 검증표본으로 무선적으로 분할하는 표본분할법을 사용하는 것이 일반적이다. 그러나 본 연구에서는 임상척도의 진단집단 변별요인을 알아보고 임상척도가 진단집단을 어느 정도 분류해주는지를 알아보는데 목적이 있으므로 자료표본을 분할하지 않고 하나의 표본으로 사용하여 판별분석하였다.

정상성인과 우울장애, 양극성장애, 알코올의존, 정신분열병 및 향정집단을 대상으로 11가지 임상척도를 예언변인으로 사용하여 판별분석한 결과 5개의 변별요인이 산출되었고 표준화된 정준 판별계수는 표 6과 같다.

판별함수 I은 전체변량의 44.5%를 설명하고 있고 정준상관계수는 .773으로 판별함수와 집단과의 관련성이 59.8%였다. 판별함수 II와 III은 각각 전체변량의 25.0%와 14.4%를 설명하고 정준상관계수는 각각 .675(45.6%), .570(32.5%)이었으며, 이 3가지 변별요인이 전체변량의 83.9%를 설명하는 것으로 나타났다. 그리고 판별함수 IV와 V는 각각 전체변량의 9.9%와 6.2%를 설명하고 정준상관계수는 각각 .499(24.9%), .415(17.2%)였다.

각 판별함수에서 판별계수가 높게 나타나고 있는 임상척도들을 살펴보면 진단집단 변별요인 I은 ALC척도, II는 DRG 척도, III은 DEP척도, IV는 MAN척도, V는 SCZ, ANX, PAR 척도이었다.

표 6. 임상척도의 판별분석 결과

|       | 표준화된 정준 판별함수 계수 |         |         |         |        | 구조행렬  |      |       |       |       |
|-------|-----------------|---------|---------|---------|--------|-------|------|-------|-------|-------|
|       | I               | II      | III     | IV      | V      | I     | II   | III   | IV    | V     |
| SOM   | .140            | -.034   | .179    | .393    | .209   | -.108 | .428 | .342  | .486  | .178  |
| ANX   | -.242           | -.249   | .251    | .103    | -.653  | -.193 | .288 | .455  | .388  | -.071 |
| ARD   | .067            | .042    | .119    | .068    | .318   | -.137 | .337 | .293  | .461  | .246  |
| DEP   | -.063           | .382    | .618    | .404    | -.384  | -.085 | .470 | .762  | .292  | .044  |
| MAN   | .002            | .091    | -.520   | .942    | -.022  | -.014 | .295 | -.484 | .737  | .214  |
| PAR   | -.191           | .305    | -.068   | -.255   | .587   | -.178 | .542 | .134  | -.006 | .593  |
| SCZ   | -.158           | -.232   | .079    | -.378   | .789   | -.213 | .397 | .183  | .181  | .511  |
| BOR   | .213            | .126    | -.240   | -.161   | .034   | .013  | .381 | .056  | .271  | .083  |
| ANT   | -.405           | .154    | -.154   | -.055   | -.498  | -.060 | .512 | -.299 | .113  | -.090 |
| ALC   | 1.062           | .130    | .116    | -.070   | .130   | .797  | .464 | -.014 | .000  | .044  |
| DRG   | -.216           | .713    | -.241   | -.327   | -.320  | -.145 | .850 | -.129 | -.129 | -.173 |
| 아이겐값  | 1.489           | .838    | .482    | .332    | .208   |       |      |       |       |       |
| 설명변량  | 44.5            | 25.0    | 14.4    | 9.9     | 6.2    |       |      |       |       |       |
| 정준상관  | .773            | .675    | .570    | .499    | .415   |       |      |       |       |       |
| 람 다 값 | .092            | .228    | .420    | .622    | .828   |       |      |       |       |       |
| $X^2$ | 1052.507        | 650.806 | 382.619 | 209.441 | 83.123 |       |      |       |       |       |
| df    | 55              | 40      | 27      | 16      | 7      |       |      |       |       |       |

주.  $X^2$  값은  $p < .01$ 에서 유의미함.

여기서 변별요인 V를 제외하고는 한 가지 임상 척도가 하나의 변별요인을 구성하고 있다는 것을 알 수 있다. 특정 변인이나 척도가 어떤 변별요인과 가장 관련이 있는지는 구조행렬계수, 중복되는 정도(redundancy)는 표준화된 판별계수를 근거로 한다는 Stevens(1992)의 지침을 근거로 변별요인의 차원을 상징할 수 있다. 이를 적용해보면 변별요인 I은 ALC차원, II는 DRG차원, III은 DEP차원, IV는 MAN차원, V는 SCZ, PAR, ANX 척도가 결합된 차원이라고 가정할 수 있다.

임상척도들이 진단집단을 어느 정도 진단분류해 주는지를 알아보기 위해 진단집단 별로 변별요인의 중심치(centroid)를 계산한 결과는 표 7과 같다. 그리고 전체변량의 69.5%, 58.9%, 54.4%를 차지하고 있는 변별요인 I과 II, I과 III, I과 IV의 집단중심치를  $x$ 축과  $y$ 축에 표시하여 진단집단의 변별위치를 나타낸 것이 그림 7이다. 각각의 판별함수에서 집단중심치가 서로 멀리 떨어져 있는 것은 잘 변별이 되는 것인데, 표 7과 그림 7을 보면 판별함수 I에서 판별이 잘 되는 집단은 알코올의존과 다른 진단집단이고, II에서는 정상성인과 향정법, III에서는 우울장애, 양극성장애와 향정법, IV에서는 양극성장애, 우울장애 및 향정법, V에서는 정신분열병과 다른 진단 집단이다.

표 7. 진단집단별 판별계수의 중심치

| 집단    | 판별함수  |        |        |       |       |
|-------|-------|--------|--------|-------|-------|
|       | I     | II     | III    | IV    | V     |
| 정상성인  | -.438 | -1.607 | -.195  | -.207 | -.085 |
| 우울장애  | -.917 | .155   | 1.604  | .780  | -.433 |
| 양극성장애 | -.491 | .408   | -1.519 | 1.559 | -.016 |
| 정신분열병 | -.862 | .499   | .170   | -.195 | .824  |
| 알코올의존 | 2.274 | .116   | .134   | .029  | .058  |
| 향정법   | -.538 | .981   | -.360  | -.600 | -.532 |

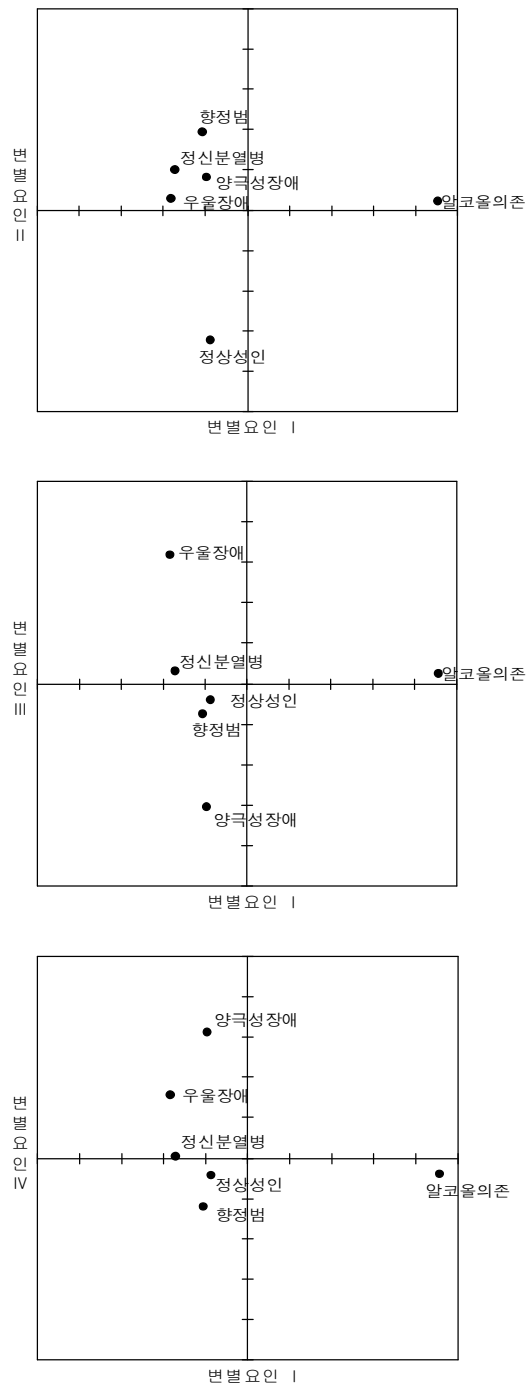


그림 7. 진단집단의 판별계수 중심치의 위치

11가지 임상척도가 진단집단을 정확하게 분류해주는 진단분류 예언율을 산출한 결과는 표 8과 같다. 이 표에 따르면 전체 분류예언율은 73.8%였다. 분류예언율의 정확성을 검토하기 위해 전체 사례를 사례수가 많은 집단으로 분류하였을 때의 정확률을 기준으로 삼는 방식인 최대우연기준치(maximum chance criterion)와 각 집단에 우연적으로 정확하게 분류되는 확률을 계산하여 기준치로 삼는 비율 우연기준치(proportional chance criterion) 및 Press's Q를 계산하였다. 그 결과 전체 분류예언율의 최대 우연기준치는 22.22%, 비율 우연기준치는 18.60%로 나타났고, 본 연구에서 계산된 전체 분류예언율과 각 집단의 분류정확률은 이러한 두 기준치보다 높았다. 그리고 Press's Q값은 968.256으로 우연수준보다 유의미하게 높았다( $Q=968.256$ ,  $\chi^2_{1, .01} = 6.63$ ). 이러한 3가지 값을 근거로 볼 때 전체와 각 집단의 분류예언율은 우연수준보다 높고 본 연구에서 도출한 판별모델이 타당하고 볼 수 있다.

각 집단별로 적중률을 살펴보면 다음과 같다. (1) 정상집단의 적중률은 91.0%로 높고 알코올의존과 향정법으로 잘못 분류되는 백분율은 각각 4%와 3%였다. (2) 우울장애의 적중률은 54.3%이고 향정법과 정상으로 잘못 분류될 예언율이 각

각 21.7%, 10.9%로 비교적 높았다. (3) 양극성장애의 적중률은 57.6%이고 향정법과 정신분열병으로 잘못 분류될 예언율이 각각 15.2%, 12.1%였다. (4) 정신분열병의 적중률은 50.6%이고 향정법과 정상으로 잘못 분류될 예언율이 각각 18.8%, 17.6%로 비교적 높았다. (5) 알코올의존의 적중률은 92.9%로 가장 높았다. (6) 향정법의 적중률은 71.69%이고 다른 진단집단에 비해 정신분열병(12.54%)과 정상(6.8%)으로 잘못 분류될 예언율이 비교적 높았다.

표 8에 제시되어 있는 바와 같이 우울장애, 양극성장애 및 정신분열병 집단의 적중률은 50~58% 범위이었다. 이러한 적중률은 비율 우연기준치보다 3배, 최대 우연기준치보다 2배 이상 높지만 다른 집단의 적중률보다 20% 정도 낮다. 따라서 이들 3가지 장애집단이 다른 집단보다 향정법으로 잘못 분류되는 백분율이 높았다. 또한 홍상환, 김영환(2001)의 연구에서 지적되고 있는 바와 같이 무선반응과 부정적 인상을 시도할 경우 DRG 척도가 현저하게 상승하고 집단별 평균 프로파일에서도 DRG 척도는 향정법뿐만 아니라 양극성장애와 정신분열병 집단에서도 척도점수가 분할치 이상이고 분할치 이상인 백분율도 높았다. 이러한 측면에서 볼 때 DRG 척도의 기능

표 8. 진단분류 예언율 1 : 6 집단

| 실제집단  | 예언된 진단집단 |          |          |          |          |          | 전체  |
|-------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----|
|       | 정상       | 우울장애     | 양극성장애    | 정신분열병    | 알코올의존    | 향정법      |     |
| 정상성인  | 91(91.0) | 2( .0)   | 1( 1.0)  | 1( 1.0)  | 4( 4.0)  | 3( 3.0)  | 100 |
| 우울장애  | 5(10.9)  | 25(54.3) | 0( .0)   | 3( 6.5)  | 3( 6.5)  | 10(21.7) | 46  |
| 양극성장애 | 2( 6.1)  | 1( 3.0)  | 19(57.6) | 4(12.1)  | 2( 6.1)  | 5(15.2)  | 33  |
| 정신분열병 | 15(17.6) | 6( 7.1)  | 3( 3.5)  | 43(50.6) | 2( 2.4)  | 16(18.8) | 85  |
| 알코올의존 | 0( .0)   | 0( .0)   | 1( 1.0)  | 0( .0)   | 91(92.9) | 6( 6.1)  | 98  |
| 향정법   | 6( 6.8)  | 1( 1.1)  | 2( 2.3)  | 11(12.5) | 5( 5.7)  | 63(71.6) | 88  |

\* ( ) 안은 백분율, 전체 분류예언율: 73.8%

표 9. 진단분류 예언율 II: 집단

| 실제집단  | 예언된 진단집단 |          |          |          |          | 전체  |
|-------|----------|----------|----------|----------|----------|-----|
|       | 정상       | 우울장애     | 양극성장애    | 정신분열병    | 알코올의존    |     |
| 정상성인  | 93(93.0) | 0( .0)   | 1( 1.0)  | 2( 2.0)  | 4( 4.0)  | 100 |
| 우울장애  | 6(13.0)  | 29(63.0) | 0( .0)   | 7(15.2)  | 4( 8.7)  | 46  |
| 양극성장애 | 3( 9.1)  | 1( 3.0)  | 19(57.6) | 8(24.2)  | 2( 6.1)  | 33  |
| 정신분열병 | 17(20.0) | 6( 7.1)  | 3( 3.5)  | 58(68.2) | 1( 1.2)  | 85  |
| 알코올의존 | 0( .0)   | 0( .0)   | 1( 1.0)  | 2( 2.0)  | 95(96.9) | 98  |

\* ( ) 안은 백분율(%), 전체 분류예언율: 81.2%

에 다소 문제가 있다고 가정할 수 있다. 그러나 DRG 척도가 하나의 중요한 진단변별요인으로 작용하고 향정법의 적중률이 71.6%로 비교적 높으므로 이 척도의 효용성이 없다고 단정짓기도 어렵다.

뿐만 아니라 향정법은 불법적인 약물남용으로 인해 체포되어 구치소나 교도소에 수감중인 사람들이므로 엄격한 의미의 임상표집이라고 볼 수 없고 평가한 임상장면도 다를 뿐만 아니라 치료를 받고 있고 수감되지 않은 약물중독 환자를 잘 대표한다고 볼 수 없다. 따라서 향정집단과 DRG 척도를 제외하고 판별분석 하였다. 즉 10가지 임상척도를 예언변인으로 사용하여 5가지 집단에 대한 진단분류 예언율을 산출한 결과는 표 9와 같다.

DRG 척도와 향정법을 제외하고 판별분석한 결과 11가지 임상척도를 예언변인으로 하여 6가지 집단을 분류했을 때보다 전체 분류예언율은 73.8%에서 81.2%로 7.4% 증가하였다. 양극성장애의 적중률은 변화가 없었으나 정신분열병, 우울장애 및 알코올의존 집단의 적중률이 각각 17.6%, 8.7%, 4% 증가하였다.

각 집단별로 적중률을 살펴보면 다음과 같다.

(1) 정상집단의 적중률은 93.0%로 높고 (2) 우울장애의 적중률은 63.0%이고 정신분열병과 정상

으로 잘못 분류될 예언율이 각각 15.2%, 13.0%였다. (3) 양극성장애의 적중률은 57.6%이고 정신분열병으로 잘못 분류될 예언율이 24.2%로 비교적 높았다. (4) 정신분열병의 적중률은 68.2%이고 정상으로 잘못 분류될 예언율이 20.0%로 비교적 높았다. (5) 알코올의존의 적중률은 96.9%로 가장 높았다. 그리고 전체분류 예언율은 최대 우연기준치 27.6%, 비율 우연기준치 22.8%보다 높았고 Press's Q값도 우연수준보다 유의미하게 높았다 ( $Q=1288.64$ ,  $\chi^2_{1, .01} = 6.63$ ).

## 논 의

본 연구는 진단분류에 작용하는 PAI 임상척도의 기능을 밝히기 위해 진단집단 별로 임상척도와 그 하위척도의 평균점수를 비교하고 분할치 이상으로 상승하는 백분율을 알아보고 임상척도의 진단집단 변별기능을 검토하였다. 연구결과를 요약하면 다음과 같다.

11가지 임상척도와 그 하위척도 점수를 진단집단 간 비교한 결과 진단기능이 매우 높은 것으로 나타났다. 즉 DEP(T점수 72), ANX(T점수 72) 척도와 DEP-C(T점수 67), DEP-A(T점수 71), DEP-P(T점수 69), ANX-C(T점수 65), ANX-A(T점수

66), *SOM-S*(T점수 64) 하위척도는 우울장애, *MAN* 척도(T점수 73)와 *MAN-A*(T점수 68), *MAN-G*(T점수 69), *MAN-I*(T점수 65) 하위척도는 양극성장애, *PAR*척도(T점수 66)와 *PAR-P* 하위척도(T점수 72)는 정신분열병, *ALC*척도(T점수 76)는 알코올의존, *DRG* 척도(T점수 73)와 *ANT-A* 하위척도(T점수 65)는 향정집단에서 가장 높았다. 이러한 결과는 *PAI*의 개별 임상척도의 구성타당성과 각 임상척도가 원래 측정하고자 하는 진단집단을 신뢰롭게 진단할 수 있다는 것을 지적하는 것이다.

또한 임상척도와 그 하위척도가 분할치 이상으로 상승하는 백분율을 계산하였다. 그 결과 우울장애는 *DEP*(69.6%), *ANX*(65.2%), *SOM*(63.0%) 척도, 양극성장애는 *MAN*(69.7%), *DRG*(48.5%), *SOM*(42.4%) 척도, 정신분열병은 *PAR*, *DRG*, *SCZ*, *ARD* 척도에서 57.6%~41.2%, 알코올의존은 *ALC* 척도(96.9%), 향정병은 *DRG* 척도(75.0%)가 높았다.

이처럼 진단집단에 따라 척도와 하위척도 점수를 비교하고 분할치 이상으로 상승하는 백분율을 계산한 결과는 몇 가지 의미를 시사하고 있다. 첫째, *DEP*, *MAN* 척도와 그 하위척도의 점수와 분할치 이상인 백분율은 각각 우울장애와 양극성장애에서 가장 높았다. 이러한 결과는 하위척도의 상승형태를 동시에 고려해서 진단적 의사결정을 내려야한다는 Morey(1996)의 주장을 지지하는 것으로 생각된다.

둘째, 우울장애의 경우 *DEP*척도뿐만 아니라 이 장애와 관련이 있는 불안, 신체기능에 대한 걱정과 염려를 지적하는 척도가 동시에 상승하고 있었다. 즉 우울장애의 경우 *SOM*, *ANX*, *ARD* 척도까지 분할치 이상으로 상승하였다. *PAR*는 중복되는 문항이 없기 때문에 척도 간의 관계는 문항을 중복시킴으로써 나타나는 인위적 결과가 아니고 각 척도들이 측정하는 정신병리 현상 간의 관련성을 반영하는 것이다. 따라서 *DEP*척도

와 더불어 다른 부가적인 척도가 상승한 것은 우울증 환자들이 흔히 보고하는 증상적 측면을 반영하는 것으로 해석할 수 있다.

셋째, *DRG* 척도는 향정집단(T점수 73)에서 가장 높았지만 양극성장애(T점수 66)와 정신분열병(T점수 65)에서도 분할치 이상이었고 분할치 이상인 백분율도 높았다. *DRG* 척도는 약물사용, 남용 및 의존과 관련된 행동과 그 결과를 평가하기 위한 척도이지만 이들 두 장애집단에서도 *DRG* 척도가 분할치 이상으로 나타나고 그 백분율도 높다는 것은 의외의 결과였다. 그렇다고 해서 이 척도의 구성타당성이나 활용가능성에 의문을 제기하는 것은 아니다. 왜냐하면 다른 집단보다 향정집단에서 가장 의미있게 높이 상승하고 분할치 이상인 백분율도 75%로 높기 때문이다. 따라서 이 척도를 해석할 때 주의할 필요가 있다고 생각된다. 이러한 결과는 무선반응, 부정적 인상 및 긍정적 인상 프로파일에서 나타나는 *DRG* 척도의 점수와 관련이 있다고 가정할 수 있을 것이다(홍상환, 김영환, 2001). 즉 *DRG* 척도는 무선반응과 부정적 인상을 시도할 경우 T점수가 각각 89, 82로 현저하게 상승하고 긍정적 인상을 시도할 경우 T점수가 45로 낮았다. 이는 다소 점수차이가 있기는 하지만 Morey(1991)의 연구에서 컴퓨터 시뮬레이션에 의한 무선반응과 대학생들이 부정적 인상을 시도할 경우 T점수가 각각 77, 87으로 상승하고 긍정적 인상을 시도할 경우 T점수 47로 낮아지는 결과와 유사하다. *NIM*척도는 수검자가 자기 자신과 자신이 처한 현재 상황을 나쁘게 과장하거나 왜곡하는 내용과 매우 기이하고 비일상적인(unlikely) 내용의 증상을 의미하는 두 가지 유형의 문항으로 구성되어 있다. 따라서 환자집단의 경우 비일관적인 반응패턴과 *NIM*척도에서 측정하는 수검태도와 증상적 측면이 *DRG* 척도점수에 반영되어 있을 수 있다고 가

정할 수 있다. 그러나 이러한 관계는 가정에 불과할 뿐이므로 추후 연구할 필요가 있다고 생각된다.

넷째, 향정집단은 다른 하위척도에 비해 ANT-A 하위척도 점수가 다른 집단에 비해 높은데, 이는 이 하위척도가 약물남용과 같은 불법적이거나 반사회적인 행동을 측정하기 위한 것이기 때문인 것으로 생각된다. 다섯째, PAI 임상척도에는 정신분열병과 직접적 관련이 있는 PAR, SCZ 두 가지 척도가 있는데, PAR척도(T점수 66)만 다른 집단에 비해 정신분열병 집단에서 가장 높은 것으로 나타났고 SCZ 척도는 정신분열병(T점수 66), 우울장애(T점수 60) 및 양극성장애(T점수 58) 집단 간의 점수차이는 유의미하지 않았으나 정신분열병 집단에서만 분할치 이상이었다. 그리고 정신분열병집단의 척도점수는 정상성인(T점수 49), 알코올의존(T점수 52) 및 향정범(T점수 56) 집단보다 10~17점 정도 유의미하게 높았다. 이러한 결과는 정신분열병 증상의 이질성과 SCZ 척도만으로는 정신분열병을 정확하게 측정하고 평가하기 어렵다는 것을 반영하는 동시에 정신분열병이 복합증후군이라는 것을 지적하는 것이다. 또한 SCZ 척도점수가 정신분열병, 우울장애 및 양극성장애 집단 간에 유의미한 차이가 없는 것은 이 척도가 정신병적 경험, 사고과정의 장애, 사회적 위축이라는 세 가지 하위척도로 구성되어 있는 것과 관련이 있다고 생각된다. 왜냐하면 정신병적 경험이나 사회적 위축은 우울장애, 사고과정의 장애는 양극성장애에서도 흔히 관찰할 수 있기 때문이다.

임상척도를 판별분석한 결과 5개의 진단변별요인이 산출되었고 변별요인 I, II, III의 설명변량이 각각 44.5%, 25.0%, 14.4%이었고 이 세 가지 변별요인이 전체변량의 83.9%를 설명하는 것으로 나타났다. 그리고 변별요인 IV와 V의 설

명변량은 각각 9.9%, 6.2%로 낮았다. 변별요인 I은 ALC차원, II는 DRG 차원, III은 DEP차원, IV는 MAN차원, V는 SCZ, PAR, ANX 척도가 결합된 차원이었다. 변별요인 V를 제외하고는 하나의 척도가 한 변별요인을 구성하고 있다. 이러한 결과는 평균 프로파일에서 지적인 바와 같이 개별 임상척도만으로도 본 연구에 포함된 집단을 감별진단할 수 있다는 것을 시사하는 것이다. 그리고 변별요인 V의 경우 정신분열병을 변별하는 요인으로 볼 수 있는데, 하나의 척도로 구성된 것이 아니고 SCZ, PAR, ANX 등 3가지 척도가 복합적으로 작용하고 있다는 것은 정신분열병 자체가 매우 이질적인 증후군 때문이라고 볼 수 있다. 이러한 결과를 MMPI의 경우 여러 척도가 복합적으로 작용해서 하나의 진단변별요인을 구성하고 있다는 연구결과(김영환, 1982)와 비교해 볼 때 PAI는 비교적 하나의 척도가 하나의 변별요인을 구성하고 있다는 점에서 변별타당도가 높고 감별진단에 매우 유용한 것으로 생각된다.

진단분류 예언율을 산출한 결과 전체 분류예언율은 73.8%이고 최대 우연기준치와 비율 우연기준치보다 높았고 Press's Q통계치도 유의미하였다. 이러한 분류정확률은 비록 우연수준 보다 높지만 PAI 결과만을 가지고 정신장애를 분류할 때 많은 오류를 범할 수 있다는 것을 의미하므로 임상면접이나 다른 심리검사의 활용이 필요하다. 그리고 집단별 적중률은 정상집단 91.0%, 우울장애 54.3%, 양극성장애 57.6%, 정신분열병 50.6%, 알코올의존 92.9%, 향정범 71.6%였다. 그리고 우울장애와 양극성장애는 향정범으로 잘못 분류될 예언율이 각각 21.7%, 15.2%로 비교적 높고 정신분열병은 향정범(18.8%), 정상(17.6%)으로 잘못 분류되는 백분율이 비교적 높았다. 여기서도 DRG

척도 점수를 진단집단 간 비교할 때와 마찬가지로 양극성장애와 정신분열병이 다른 진단집단보다 향정병으로 잘못 분류되는 백분율이 높다는 문제가 있었다.

따라서 향정집단과 DRG 척도를 제외하고 판별 분석 하였다. 그 결과 전체 분류예언율은 73.8%에서 81.2%로 7.4% 증가하였고 특히 정신분열병과 우울장애의 적중률은 각각 17.6%, 8.7% 증가하였다. 이러한 측면에서 볼 때 본 연구에서 DRG 척도는 다음과 같은 상반된 가치가 있다고 볼 수 있다. PAI는 다른 다척도검사에 비해 현대 사회에서 많은 문제가 되고 있는 알코올의존과 약물남용을 직접적으로 측정할 수 있는 ALC와 DRG 척도가 있다. 본 연구결과에서 이 두 척도는 해당 장애에서 가장 높이 상승하고 분할치 이상으로 상승하는 백분율도 높아서 진단하는데 매우 유용한 것으로 생각된다. 그러나 앞서 지적했듯이 DRG 척도의 경우 약물남용의 경력이 있는 향정병 프로파일에서 뿐만 아니라 양극성장애와 정신분열병 환자의 평균 프로파일에서도 분할치 이상으로 나타나고 분할치 이상으로 상승하는 백분율도 높았다. 따라서 이 척도는 문항수준에서 요인분석에 이르기까지 추후 연구가 필요한 것으로 생각된다.

그 외에도 본 연구는 다음과 같은 몇 가지 제한점이 있다. 첫째, 본 연구에서 수집한 임상표집에서 진단집단별로 적게는 33명에서 많게는 98명에 이르기까지 집단별 사례수가 너무 차이가 나고 불안장애, 성격장애와 같은 장애를 포함시키지 않았으므로 진단집단이 제한되어 있다. 따라서 보다 다양한 진단집단을 추가하여 임상척도의 기능과 변별기능에 대한 연구가 이루어져야 할 것으로 생각된다. 둘째, 본 연구에 포함된 향정병은 불법적인 약물남용 때문에 체포된 수감자이기는 하지만 엄격한 의미에서 볼 때 정신

의학적 치료를 받고 있는 약물중독 환자들을 대표한다고 보기 어려우므로 연구결과를 일반화하는데 다소 한계가 있다고 볼 수 있다. 셋째, 판별분석은 원칙적으로 수집한 자료를 분석표본과 검증표본으로 무선적으로 분할한 후 분석표본은 판별함수를 도출하기 위해 사용하고 검증표본은 도출한 함수의 타당성을 검증하고 분류정확률을 계산하는데 사용하는 것이 일반적이다. 그러나 본 연구에서는 표본을 분할하지 않고 분석표본에서 분류예언율을 산출했다는 점에서 예언율이 상향편파 되었을 수 있다. 따라서 향후 연구에서는 보다 많은 자료를 수집하여 본 연구에서 도출된 판별함수를 타당화할 필요가 있다. 넷째, 본 연구에서 사용한 정상과 환자 집단은 연령, 성별, 교육 수준에서 유의미한 차이를 보이고 있다는 점에서 이러한 인구통계학적 특징 등을 통제된 연구가 필요하다고 생각된다. 다섯째, 본 연구는 구조화된 임상면접을 사용하지 않고 주치의의 임상진단에만 근거해서 환자를 진단하고 포함시켰다는 점에서 제한점이 있을 수 있다. 따라서 이후 연구에서는 이러한 점을 보완할 필요가 있다고 생각된다.

## 참고문헌

- 김영환 (1982). MMPI의 진단변별기능분석. 고려대학교 박사학위논문.
- 김영환, 김지혜, 오상우, 임영관, 홍상황 (2001). PAI 표준화연구: 신뢰도와 타당도. 한국심리학회지: 임상, 20, 311-329.
- 홍상황, 박은영, 김영환 (2001). PAI 무선반응과 인상관리의 탐지: 타당성척도의 분할점수를 중심으로. 한국심리학회지: 임상, 20, 165-177.

- 홍상환, 김영환 (2001). PAI 무선반응과 인상관리  
의 탐지: II. 탐지지표의 구성을 중심으로.  
한국심리학회지: 임상, 20, 751-762.
- Alterman, A. I., Zaballero, A. R., Lin, M. M.,  
Siddiqui, N., Brown, L. S., Rutherford, M. J.,  
& McDermott, P. A. (1995). Personality  
Assessment Inventory(PAI) scores of lower-  
socioeconomic African American and Latino  
methadone maintenance patients. *Assessment*, 2,  
91-100.
- Block, J. (1965). *The challenge of response sets:  
Unconfounding meaning, acquiescence, and social  
desirability in the MMPI*. New York: Irvington.
- Friedman, A. F., Webb, J. T., & Lewak, R. (1989).  
*Psychological assessment with the MMPI*. New  
Jersey: Lawrence Erlbaum Associates, Inc.
- Gaies, L. A. (1993). *Malingering of depression on the  
Personality Assessment Inventory*. Unpublished  
Doctoral Dissertation, University of South  
Florida, Tampa.
- Hathaway, S. R., & McKinley, J. C. (1943). *MMPI  
manual*. New York: Psychological Corporation.
- Hedlund, J. L. (1977). MMPI clinical scale correlates.  
*Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 45,  
739-750.
- Helmes, E. (1993). A modern instrument for  
evaluating psychopathology: The Personality  
Assessment Inventory Professional Manual. *Journal  
of Personality Assessment*, 61, 414-417.
- Hogan, R., & Nicholson, R. A. (1988). The meaning  
of personality test scores. *American Psychologist*,  
43, 621-631.
- Meehl, P. E. (1946). Profile analysis of the MMPI in  
differential diagnosis. *Journal of Applied Psychology*,  
30, 517-524.
- Morey, L. C. (1991). *The Personality Assessment  
Inventory Manual*. Odessa, FL: Psychological  
Assessment Resources.
- Morey, L. C. (1996). *An interpretive guide to the  
Personality Assessment Inventory<sup>TM</sup> (PAI<sup>R</sup>)*. Odessa,  
FL: Psychological Assessment Resources.
- Rodgers, D. A. (1972). Review of the MMPI. In O.  
K. Buros (Ed.), *Seventh mental measurement  
yearbook*. Highland Park, NJ: Gryphon Press.
- Stevens, J. (1996). *Applied multivariate statistics for the  
social sciences* (3rd ed.). Mahwah, NJ: LEA.
- Wakefield, J. A., Jr., Bradley, P. E., Doughtie, E. B.,  
& Kraft, I. A. (1975). Influence of overlapping  
and nonoverlapping items on the theoretical  
interrelationships of MMPI scales. *Journal of  
Consulting and Clinical Psychology*, 43, 851-856.
- Wheeler, W. M., Little, K. B., & Lehner, G. F. J.  
(1951). The internal structure of the MMPI.  
*Journal of Consulting Psychology*, 15, 134-141.

원고접수일 : 2002. 3. 29.

게재확정일 : 2002. 5. 31.

## Differential Diagnostic Function Analysis in the PAI

Sang-Hwang Hong

Department of Education  
Chinju National University

Young-Hwan Kim

Department of Psychology  
Kyungpook National University

This study analyzed the diagnostic and differential diagnostic function of the PAI clinical scales. To investigate the diagnostic function of the clinical scales, scale and subscale scores of normal, depression, bipolar, schizophrenia, alcoholic, and drug offender were compared. In each group the percentage of clinical scales and subscales exceeding a T score of 65(cutoff score) were calculated. *DEP* and *ANX* scores in depression, *MAN* score in bipolar, *PAR* score in schizophrenia, *ALC* score in alcoholic, and *DRG* score in drug offender were significantly high, respectively. The percentage of these scales exceeding the cutoff scores were the highest in the corresponding group. In the clinical scales, five diagnostic discriminant factors were derived. The PAI clinical scales found out to be composed in single diagnostic discriminant factor. The hit rate of normal was 91.0%, depression was 54.3%, bipolar was 57.6%, schizophrenia was 50.6%, alcoholic was 92.9%, and drug offender was 71.6% and the overall classification rate was 73.8%. These results suggest that the clinical scales are useful to diagnose and discriminate individual disorders that are to be measure.

*Keywords* : PAI, differential diagnostic function, clinical scales, psychological testing