

외상성 뇌손상 환자에서 보상추구 여부에 따른 성격평가질문지 반응 양식의 차이

원광대학교 의과대학 정신건강의학교실,¹ 신세계효병원²

김연진¹ · 권석준² · 노승호¹ · 백영석¹

Differential Response Style on the Personality Assessment Inventory according to Compensation-Seeking Status in Patients with Traumatic Brain Injury

Yeon-Jin Kim, M.D.,¹ Seok-Joon Kweon, M.D.,²

Seung-Ho Rho, M.D., Ph.D.,¹ Young-Suk Paik, M.D., Ph.D.¹

¹Department of Psychiatry, School of Medicine, Wonkwang University, Iksan, Korea

²NewWorld Hospital, Kimje, Korea

ABSTRACT

Objectives : This study examined the characteristics and differences of PAI(Personality Assessment Inventory) profile between compensation-seeking(CS) and treatment-seeking(TS) patients with traumatic brain injury(TBI) and assessed the clinical meaning of the characteristics and differences of profiles between the two groups.

Methods : 36 TBI patients who visited the Wonkwang University Hospital were selected. The patients were categorized as compensation-seeking TBI patients(n=22) and treatment-seeking TBI patients(n=14). The PAI scales and subscales were used to compare differences between two groups. t-verification for each variable and comparison analysis were performed.

Results : In validity scales, CS group showed significantly higher NIM scores and lower PIM scores than TS groups. In full scales, CS group showed significantly higher SOM, ANX, ARD, DEP, and SCZ scores than TS group. In subscales, CS group showed significantly higher SOM-S, ANX-A, ARD-P, DEP(-C, A, P), (MAN-I), PAR-H, SCZ(-T, P), BOR(-A, N), and ANT-S scores than TS groups. In supplementary scales, CS group showed significantly higher SUI, NON and AGG-P, and lower RXR scores than TS group.

Conclusions : There were significant differences in PAI scales with validity scales, some full and subscales according to compensation seeking status in TBI patients. The CS patients tended to exaggerate their symptoms on PAI, and showed higher scores representing somatic preoccupation and emotional distress. These results show the usefulness of PAI in reflecting the significant psychological differences between two groups.

KEY WORDS : Personality assessment inventory · Traumatic brain injury · Compensation seeking.

Received: March 3, 2015 / Revised: May 28, 2015 / Accepted: June 10, 2015

Corresponding author: Seung-Ho Rho, Department of Psychiatry, School of Medicine, Wonkwang University, 895 Muwang-ro, Iksan 570-711, Korea

Tel : 063) 859-1044 · Fax : 063) 857-1043 · E-mail : rsh@wonkwang.ac.kr

서 론

외상성 뇌손상(traumatic brain injury ; 이하 TBI)을 입은 많은 환자들은 그 손상의 정도와 관계없이 수상 이후 오랜 시간동안 인지기능 뿐 아니라 신체적, 정서적 및 행동증상 등 다양한 후유증을 경험한다.¹⁻⁵⁾ TBI의 후유증에 관한 초기의 연구들은 주로 인지기능 장애에 초점을 두었지만 최근에는 정서장애나 성격변화와 같은 증상들에 대한 관심이 증가되고 있다.^{6,7)} 이러한 증상들은 신체 또는 지적 증상들 못지않게 흔히 나타나고 시간이 경과함에 따라 증가하는 경향을 보여 뇌손상 후 가정이나 직장에서의 역할 수행에 있어 병전 기능을 회복하지 못하고 대인관계나 경제적 측면에서 상당한 손실을 야기하는 등 사회직업적 기능 회복을 저해하는 요인으로 작용할 수 있다. 또한 TBI는 보상 또는 배상을 위한 후유장애 평가를 필요로 하는 경우가 많아서 정서적 증상과 성격의 변화를 평가하는 일은 임상에서 중요한 영역이라 할 수 있다.

TBI 환자들의 정서 및 성격의 기능 상태를 평가하기 위해서 NEO 성격검사(Personality Inventory-Revised ; 이하 NEO-PI-R),⁸⁾ Millon 임상다축성격질문지(Millon Clinical Multiaxial Inventory-III ; 이하 MCMI-III),⁹⁾ Minnesota 다면적 인성검사(Minnesota Multiphasic Personality Inventory-2 ; 이하 MMPI-2)¹⁰⁾와 같은 평가 도구들이 주로 사용되어 왔고, 최근에는 성격평가질문지(Personality Assessment Inventory ; 이하 PAI)¹¹⁾의 사용이 증가되고 있다.

PAI는 다른 도구들에 비해 문항수가 적기 때문에 인지기능 장애가 심하고 주의 집중력이 저하된 환자들에게 시행하기가 용이하며, 환자들이 경험하는 증상의 심각도에 따라 각 증상들의 평정에 비중을 달리함으로써 신뢰도를 높일 수 있는 4지 선다형으로 반응하도록 되어 있다. 또한 문항 개발 과정에서 이론적 합리성과 문항의 안정성 및 상관을 강조하는 구성타당화(construct validation strategy)에 초점을 두었으며, 각 증후군 또는 장애의 핵심적 요소들과 직접 관련이 있는 문항들을 포함하고 있고, 신체적, 정서적, 인지적 및 행동적 문제들을 측정하는 개별화된 척도와 하위척도들로 구성되어 있다는 점 등의 많은 장점들을 가지고 있기 때문에 다양한 정서적 및 행동적 문제들을 나타내는 뇌손상 환자들의 평가에 적절한 도구라 할 수 있다.¹²⁾ 대부분의 자기보고형 검사 도구들은 다양한 심리적인 요인들로 인한 검사 결과의 왜곡을 줄이기 위해 피검자들의 의도 없이도 무선반응과 긍정적 및 부정적 왜곡 등 임상적 추론의 정확성에 영향을 줄 수 있는 반응을 가려내기 위한 방법들을 적용하고 있다. PAI에서는 비일관성 및 저빈도 척도와 부정적 인상 및

긍정적 인상 척도들을 통하여 각 문항 평정의 일관성과 무선반응, 반응 양식을 평가하도록 되어 있다.¹²⁾

NEO-PI-R을 사용하여 TBI 환자들의 정서 및 성격 특성을 조사한 기존 연구에서 대부분 신경증적 경향을 나타내는 결과를 보였고,^{13,14)} MCMI-III를 적용한 연구들에서는 우울, 불안, 반사회적 인격, 신체화, 자기에, 강박성 척도들에서 높은 점수를 보였다고 보고하였으며,^{15,16)} MMPI를 이용한 연구들에서는 임상 척도 2(D)와 8(Sc), 척도 1(Hs), 3(Hy), 4(Pd), 7(Pt), 9(Ma)의 상승이 자주 보고되었고,¹⁷⁻²¹⁾ '신경증 삼계(neurotic triad)'라 불리는 척도 1(Hs), 2(D), 3(Hy)이 임상적으로 의미 있게 상승하는 등²²⁾ 신경증적 반응을 보고하고 있다. 이와 같은 신경증적 반응 양상을 볼 때 TBI 환자들의 심리적 요인들이 검사 결과에 영향을 미칠 수 있는 가능성을 추정할 수 있으나 MMPI-2의 경우 10가지 기본 척도 중 8가지가 TBI 환자들에서 가장 흔하게 상승하는 척도들에서 두드러지는 신체적 내용의 문항들을 포함하고 있다. 또한 각 신경증 척도의 문항들 간에 구성 요소가 대부분 중첩되는 등 TBI 환자를 평가하는 데 있어 구조적인 문제점이 있는 것으로 지적되고 있다.²³⁻²⁵⁾ 그러나 환자들이 보고하는 정신과적 증상에 보상 추구와 같은 변수가 미치는 영향을 평가하기 위해 MMPI-2이외의 정형화된 측정 도구를 사용하여 비교한 경우는 매우 제한적으로 보고되고 있다.²⁶⁻²⁹⁾ 이에 본 연구에서는 TBI 환자들 중 금전적인 보상을 위하여 검사를 실시한 환자들과 치료 목적으로 검사를 실시한 환자들의 PAI 결과를 비교함으로써 보상추구 환자들에서 증상을 과장 또는 가장하는 부정 왜곡이 나타나는지, 그리고 부정 왜곡이 나타난다면 이를 어떻게 탐지할 수 있는지를 알아보고자 하였다.

방 법

1. 대 상

본 연구는 2012년 6월부터 2013년 5월까지 외상으로 인한 뇌손상의 후유장애로 원광대학교병원 정신건강의학과에서 치료받은 20세에서 70세 사이의 환자들 중 선정 기준에 부합하는 환자 36명을 대상으로 하였다. 이들 중 22명은 금전적 보상을 위한 장해진단 목적으로 평가를 받은 환자로서 이를 편의상 보상집단(compensation-seeking group ; CS)으로 명명하였다. 나머지 14명은 금전적 보상 혹은 배상에 관여되지 않은 상태에서 치료 목적으로 외상성 뇌손상에 의한 정신병리 상태를 확인하기 위한 환자로서 이를 치료집단(treatment-seeking group ; TS)으로 명명하였다. 선정 기준은 교육연한이 6년 이상이며 지능지수 80 이상인 자, 두부에 외상을 받고 최소한 30분 이상 의식소실을 경험한 자, 외상 후 6

개월 이상 경과하여 증상이 어느 정도 고정되었다고 판단된 경우로 하였으며, 배제 기준은 주요 정신과적 장애의 기왕력이 있는 자, 정신지체나 치매, 그리고 뇌 기능에 영향을 줄 수 있는 신경학적 장애의 기왕증이 있는 자, 알코올을 포함한 약물 남용 또는 의존의 기왕증이 있는 자, 그리고 신체적 장애가 심하여 혼자서 자기보고형 심리검사를 시행하지 못하는 경우로 하였다.

2. 도 구

본 연구에서는 Morey가 개발하고, 김영환 등이 표준화한 한국판 PAI의 자료를 사용하였다. PAI는 성격과 정신병리를 평가하기 위한 자기보고형 질문지로서 4개의 타당성척도, 11개의 임상척도, 5개의 치료고려척도, 2개의 대인관계척도를 포함하는 전체 22개 척도로 이루어져 있다. 검사의 결과는 각 척도별 원점수 평균을 50, 표준편차를 10으로 환산한 T점수로 제시되는데, T점수가 70 이상이면 성인의 전형적인 반응과 상당히 일탈되어 있다는 것을 의미한다.

3. 절 차

본 연구는 대상 환자들의 병록기록지와 임상심리학적 평가 자료를 수집하여 조사하는 후향적인 방법으로 이루어졌다. 환자들에게 시행된 PAI를 포함한 임상심리학적 평가 자료는 원광대학교병원 정신건강의학과 임상심리검사실에 근무하는 정신보건 임상심리사에 의해 작성된 자료를 사용하였다. 본 연구는 동 병원의 연구윤리위원회의 사전 승인을 받아 진행되었다.

4. 통계처리

자료 분석에서 인구통계학적 특성은 빈도분석을 실시하였고, 연령과 교육수준에 대해서는 기술 통계를 적용하였다. 보상집단과 치료집단에서 시행한 PAI 척도에서 모든 타당

도 척도와 임상척도에 대한 평균과 표준편차를 산출하였다. 통계처리 소프트웨어는 SPSS 19.0 프로그램을 사용하였고, 각 집단의 차이를 분석하기 위해 t-검증을 사용한 후 bonferroni correction 사후검정을 실시하였다. 유의도 수준은 $p < .05$ 로 하였다.

결 과

1. 인구통계학적 및 임상적 특성

대상군은 성비에서 보상집단은 남자 16명(72.7%), 여자 6명(27.3%)이었고, 치료집단은 남자 12명(85.7%), 여자 2명(14.3%)으로 두 집단에서 모두 남자의 비율이 높았으나 두 집단 간 성비는 통계적으로 유의한 차이가 없었다. 평균 연령은 보상집단 45.82(±11.90)세, 치료집단 52.79(±10.20)세로 치료집단의 연령이 보상집단보다 유의하게 높았고($p < .05$), 교육수준은 보상집단 10.14(±2.64)년, 치료집단 10.07(±2.52)년으로 차이가 없었다. 외상의 원인에서 보상집단은 교통사고와 산업재해의 비율이 각각 36.4%, 63.6%였고 치료집단은 각각 57.1%, 42.9%로서 유의한 차이는 없었다. 외상 직후 평균 의식소실기간은 보상집단이 9.10(±15.50)일, 치료집단은 6.50(±12.81)일로 유의한 차이가 없었다(Table 1).

2. PAI 타당성척도별 비교

전체 4개 척도로 이루어진 타당성 척도에서 보상집단의 NIM(Negative Impression)만 T점수 평균값이 70점 이상으로 나타났다. NIM 점수는 보상집단에서 83.91(±18.31), 치료집단에서는 68.21(±19.03)이었고, 두 집단 간 비교에서 통계적으로 유의한 차이가 있었다($p < .05$). PIM(Positive Impression)점수는 보상집단에서 34.77(±13.32), 치료집단에서는 46.00(±14.44)이었고, 두 집단 간 통계적으로 유의한 차이가

Table 1. Demographic and clinical characteristics

	CS(n=22)	TS(n=14)	χ^2, t	p
Sex				
Male	16(72.7%)	12(85.7%)	.835	.441
Female	6(27.3%)	2(14.3%)		
Age(years ; M±SD)	45.82±11.90	52.79±10.20	1.815	.035
Education(years ; M±SD)	10.14±2.64	10.07±2.52	.770	.468
Employment status				
Employed	8(36.4%)	8(57.1%)	1.496	.307
Unemployed	14(63.6%)	6(42.9%)		
Marital status				
Married	8(36.4%)	4(28.6%)	.234	.727
Unmarried	14(63.6%)	10(71.4%)		
Cause of injury				
Motor vehicle accident	8(36.4%)	8(57.1%)	1.496	.307
Industrial accident	14(63.6%)	6(42.9%)		
LOC(days ; M±SD)	9.10±15.50	6.50±12.81	.530	.298

CS : compensation-seeking patients, TS : treatment-seeking patients, LOC : loss of consciousness

Table 2. Comparison of scores of PAI validity scales

Validity scales	CS(n=22)		TS(n=14)		t	Adjusted p
	Mean	SD	Mean	SD		
Inconsistency(ICN)	62.27	17.08	56.43	16.37	1.017	1
Infrequency(INF)	56.00	13.62	57.71	12.79	-.377	1
Negative Impression(NIM)	83.91	18.31	68.21	19.03	2.448	.021
Positive Impression(PIM)	34.77	13.32	46.00	14.44	-2.387	.023

PAI : Personality Assessment Inventory, CS : compensation-seeking patients, TS : treatment-seeking patients

Table 3. Comparison of scores of PAI full scales

Clinical scales	CS(n=22)		TS(n=14)		t	Adjusted p
	Mean	SD	Mean	SD		
Somatic Complaints(SOM)	79.41	12.92	66.64	18.15	2.564	.045
Anxiety(ANX)	72.50	14.26	60.86	15.98	2.279	.319
Anxiety Related Disorder(ARD)	74.32	15.22	62.79	17.87	2.072	.506
Depression(DEP)	80.14	14.00	69.50	11.78	3.023	.050
Mania(MAN)	61.82	9.80	55.36	15.09	1.562	1
Paranoia(PAR)	72.82	21.52	59.21	16.17	1.876	.759
Schizophrenia(SCZ)	75.32	19.10	59.57	15.83	2.570	.165
Borderline Features(BOR)	69.91	17.23	59.79	10.78	1.960	.638
Antisocial Features(ANT)	64.18	14.33	59.00	13.69	1.076	1
Alcohol Problems(ALC)	52.91	11.21	59.71	16.75	-1.464	1
Drug Problems(DRG)	66.36	13.36	70.79	16.57	-.882	1

PAI : Personality Assessment Inventory, CS : compensation-seeking patients, TS : treatment-seeking patients

있었다($p < .05$)(Table 2).

3. PAI 전체 임상척도별 비교

PAI 전체 11개 임상척도 중에서 T점수 평균값이 70점 이상인 척도들을 살펴보았을 때 보상집단에서는 6개 척도 중 DEP 점수가 $80.14(\pm 14.00)$ 로 가장 높았고, 그 다음은 SOM, SCZ, ARD, PAR, ANX 척도들 순으로 높은 점수를 보였다. 치료집단에서 T점수가 70 이상인 척도는 DRG(70.79 ± 16.57) 한 개였고, 그 다음은 DEP, SOM, ARD, ANX의 순으로 높은 점수를 보였다. 두 집단 간 비교에서는 ALC와 DRG를 제외한 모든 척도에서 보상집단의 점수가 치료집단보다 높았으며, SOM($p < .05$) 척도에서 통계적으로 유의한 차이를 나타냈다(Table 3).

4. PAI 하위 임상척도별 비교

PAI 하위 임상척도에서 T점수 평균값이 70점 이상인 척도들을 살펴보면, 보상집단은 전체 28개 하위척도 중 11개 척도가 포함되었는데, SOM-C 점수가 $79.55(\pm 15.84)$ 로 가장 높았다. 치료집단에서는 점수가 70 이상인 하위척도는 SOM-C(71.93 ± 23.57) 1개였다. 두 집단 간 비교에서는 MAN-G와 ANT-A를 제외한 모든 하위척도들에서 보상집단의 점수가 치료집단보다 높았으며, SCZ-T, SOM-S 척도(이상 $p < .01$), PAR-H, SCZ-P, ARD-P, MAN-I 척도(이상 $p < .035$), 그리고 DEP-C, ANT-S(이상 $p < .05$) 척도에서 유의하게 점수가 높았다(Table 4).

5. PAI 보조척도별 비교

PAI 보조척도들 중에서 T점수 평균값이 70점 이상인 척도는 보상집단에서 SUI(82.64 ± 22.78)과 AGG-P(71.00 ± 17.61)의 2개였고, 그 다음은 NON, STR, AGG의 순으로 높은 점수를 보였다. 치료집단에서는 T점수가 70 이상인 척도는 없었다(Table 5).

고 찰

본 연구의 목적은 보상추구가 자기보고형 성격 및 정신병리 검사의 결과에 어떤 영향을 미치는지를 알아보고자 하는 것이었다. 이를 위하여 TBI 환자들의 PAI 자료를 그 실시 목적에 따라 보상을 위한 PAI와 치료를 위한 PAI의 두 집단으로 나누어, 보상집단의 PAI는 치료집단의 PAI와 어떤 차이를 보이는지, 보상집단의 PAI에서 증상을 과장하거나 가장하는 반응이 있는지, 그리고 이러한 왜곡반응이 있다면 어떻게 이를 탐지할 수 있는지를 분석하였다.

1. 타당성척도 결과의 분석

본 연구의 TBI 집단은 PAI의 타당성척도 중 ICN과 INF의 T점수가 모두 70점 미만으로 검사의 일관성이나 부주의 또는 무선반응 측면에서는 신뢰할 수 있는 수준으로 나타났다. 그러나 인상관리 척도에 있어 보상집단은 치료집단보다 부정적 인상 척도(NIM) 점수는 유의하게 높았고, 긍정적

Table 4. Comparison of scores of PAI subscales

Clinical subscales	CS(n=22)		TS(n=14)		t	adjusted p
	Mean	SD	Mean	SD		
Conversion(SOM-C)	79.55	15.84	71.93	23.57	1.162	.759
Somatization(SOM-S)	71.45	11.10	58.86	11.92	3.226	.009
Health concerns(SOM-H)	76.86	13.80	67.57	20.18	1.644	.327
Cognitive(ANX-C)	67.05	15.23	57.57	12.91	1.926	.186
Affective(ANX-A)	72.50	14.18	59.71	16.19	2.496	.054
Physiological(ANX-P)	69.77	13.37	61.14	17.42	1.678	.309
Obsessive-compulsive(ARD-O)	62.45	13.46	55.93	15.51	1.445	.477
Phobias(ARD-P)	65.50	13.50	52.93	13.69	2.716	.033
Traumatic stress(ARD-T)	75.91	15.85	69.50	20.27	1.142	.786
Cognitive(DEP-C)	72.64	16.36	60.64	11.04	2.564	.045
Affective(DEP-A)	76.86	15.95	63.21	14.72	2.365	.072
Physiological(DEP-P)	75.91	9.13	67.36	12.02	2.415	.072
Activity level(MAN-A)	64.23	9.85	60.79	15.68	.928	1
Grandiosity(MAN-G)	45.77	11.44	48.93	10.20	-.760	1
Irritability(MAN-I)	67.82	15.09	53.57	17.51	2.833	.024
Hypervigilance(PAR-H)	65.64	18.62	51.43	14.74	3.039	.015
Persecution(PAR-P)	73.95	25.47	63.57	20.95	1.664	.318
Resentment(PAR-R)	62.41	14.48	56.21	10.42	1.879	.210
Psychotic experiences(SCZ-P)	65.45	22.13	50.43	18.84	2.570	.030
Social detachment(SCZ-S)	66.23	15.95	60.57	12.90	1.160	.765
Thought disorders(SCZ-T)	74.50	13.67	58.64	15.70	3.409	.006
Affective instability(BOR-A)	70.18	15.68	59.57	11.95	2.367	.096
Identity problems(BOR-I)	63.27	15.36	58.71	11.96	1.233	.908
Negative relationships(BOR-N)	63.82	16.90	53.71	9.65	2.151	.156
Self-Harm(BOR-S)	63.09	16.88	57.43	16.40	1.257	.876
Antisocial behaviors(ANT-A)	57.05	13.71	57.50	12.30	.060	1
Egocentricity(ANT-E)	67.00	16.02	64.57	16.40	.497	1
Stimulus-seeking(ANT-S)	59.73	14.03	49.86	11.75	2.832	.024

PAI : Personality Assessment Inventory, CS : compensation-seeking patients, TS : treatment-seeking patients

Table 5. Comparison of scores of PAI supplementary scales

Supplementary scales	CS(n=22)		TS(n=14)		t	Adjusted p
	Mean	SD	Mean	SD		
Aggression(AGG)	66.36	16.35	56.50	11.43	1.967	.057
Aggressive attitude(AGG-A)	60.00	14.76	52.86	8.68	1.829	.077
Verbal aggression(AGG-V)	56.50	13.01	52.86	8.25	1.429	1
Physical aggression(AGG-P)	71.00	17.61	59.07	17.30	2.206	.350
Suicide Ideation(SUI)	82.64	22.78	63.71	21.29	2.491	.180
Stress(STR)	68.36	13.39	66.36	13.70	.432	1
Nonsupport(NON)	69.68	10.01	60.79	13.23	2.293	.280
Treatment Rejection(RXR)	34.45	14.07	44.07	12.14	-2.104	.430
Dominance(DOM)	47.18	12.15	49.14	14.05	-.444	1
Warmth(WRM)	46.68	10.49	50.21	12.48	-.915	1

PAI : Personality Assessment Inventory, CS : compensation-seeking patients, TS : treatment-seeking patients

인상 척도(PIM) 점수는 유의하게 낮았다. 이러한 결과는 보상집단에서 부정적 왜곡의 가능성이 있음을 강력히 시사하는데, 자기보고형 도구를 통한 평가에서 부정적 왜곡을 하는 것은 두 가지의 경우를 생각해 볼 수 있다.²⁸⁾ 첫째는 수검자의 정신병리로 자신과 환경과 미래에 대해 부정적인 측면

을 과도하게 강조하는 특성을 갖는 주요우울장애나 경계선 인격장애가 이에 해당된다. 둘째는 수검자가 이차적인 이득을 얻기 위해 특정한 측면을 고의로 과장하는 경우이다. 이 연구의 보상집단은 위의 두 가지 경우 모두에 해당될 수 있을 것으로 여겨진다. 보상집단의 임상척도 점수를 살펴보면

DEP가 80점 이상으로 상승하였고, 하위척도에서는 DEP-C가 70점 이상으로 나타나 인지적 우울 상태의 가능성을 시사하였다. PAI를 개발한 Morey는 임상 환자보다 더 심각한 정신장애를 가장하는 수검자들에서 자주 관찰되는 8개 프로파일의 형태적 특징으로 구성되어 있는 꺾이지표(Ma-linger index ; MAL)를 고안했는데 부정왜곡집단에서 MAL 평균은 4.18이었다.²⁹⁾ 보상집단은 MAL의 8개 항목 중 NIM \geq 80T, NIM minus INF \geq 20T, NIM minus ICN \geq 15T, MAN-I minus MAN-G \geq 15T, ANT-E minus ANT-A \geq 10T의 5가지 기준을 충족시켰다. 또한 Rogers 등³⁰⁾이 고안한 임상관리 탐지를 위한 공식에 따라 PAI의 각 해당 척도를 계산한 탐지지수(Discriminant score)가 0.12368보다 높으면 부정적 임상관리 반응으로 규정하였다. Rogers 등의 공식을 적용하였을 때 이 연구의 보상집단의 탐지지수는 0.4862509로서 부정적 임상관리 반응에 해당하는 점수를 나타냈다. 반면에 치료집단의 MAL은 0이었고, Rogers 등의 판별점수는 -0.1453581이었다.

2. 임상척도 결과의 분석

본 연구 대상 집단의 PAI 임상척도 프로파일을 살펴보면 보상집단에서 각 척도의 평균 T점수가 치료집단보다 임상척도는 7.88점, 하위척도는 8.75점 높았다. 각 척도별 점수 순위를 보면 두 집단에서 모두 DEP 점수가 가장 높았고 그 다음은 SOM, ARD, ANX 순으로 높게 나타났다. 하위척도에서도 두 집단은 SOM와 DEP 및 ANX의 모든 하위척도와 ARD-T 등의 척도에서 비교적 높은 점수를 보였다. 이러한 결과는 TBI 환자들 대다수가 신체적 불편과 정서적 어려움을 경험하고 있음을 시사하며, 선행연구에서 보고된 결과들과도 일치하고 있다.^{26,27,31)} 또한 보상집단의 SCZ와 PAR에서 임상적으로 의미 있게 높은 점수를 보였는데, 이는 그 하위척도 SCZ-T와 PAR-P의 상승에서 기인하는 것으로 해석되었다. SCZ 하위척도 중 SCZ-T만 상승하는 경우 연상의 이완과 자기표현 및 의사결정의 어려움을 반영하며 조현병보다는 우울증과 조증 또는 뇌손상을 시사하는 것으로 보고된다.²²⁾ 또한 PAR의 상승은 다른 사람을 공개적으로 의심하고 적대적이며 가까운 사람을 불신하는 경향을 반영하는데, NIM의 상승과 함께 상승하는 척도 가운데 하나로 알려져 있다.³²⁾ 그 하위척도인 PAR-P는 PAI의 해당 문항 내용 자체가 비밀상적이기 때문에 적은 수의 문항에 대해 시인하는 경우라도 T 점수가 크게 상승할 수 있는 것으로 보고되었다.²²⁾

3. PAI 보조척도 결과의 분석

보상집단의 보조척도 평균 T점수는 치료집단에 비해 4.73점 가량 높았고, 두 집단에서 모두 SUI, NON, STR, AGG에

서 중간 이상의 높은 점수를 나타냈다. 이러한 반응은 TBI 환자들이 상당한 정도로 신체적, 정서적 고통을 당하고 있거나 사회적으로 지지를 받지 못하는 불만을 가지고 있음을 반영하는 것으로 이해된다. 보상집단에서는 NON과 STR의 T점수가 70점에 근접하는 높은 점수를 보이고 동시에 PAR이 70점 이상으로 상승하였음을 고려할 때 보상집단이 경험하는 사회적 관계에 대한 불만은 상황적인 것이라기보다는 지속적인 일반화된 것으로 해석된다. 또한 보상집단에서 자살잠재성을 나타내는 SUI 점수가 매우 높고 치료동기의 결여를 반영하는 RXR 점수가 낮게 나타난 것은 현재 자신들의 고통이 매우 심각하여 즉각적인 도움을 요청하는 반응으로 해석된다.

요약하면, PAI의 타당성척도에서 보상집단은 증상을 부정적으로 왜곡하는 반응을 나타냈다. 이러한 부정적 왜곡반응은 NIM 점수(80점 이상), Morey의 MAL 지표(4점 이상), Rogers 등의 부정왜곡 탐지점수(0.12368 이상), 그리고 대부분의 PAI 임상척도 점수의 현저한 상승 등의 소견을 통하여 탐지할 수 있었다. 임상척도와 보조척도에서는 전체적으로 보상집단의 T점수가 치료집단보다 높았으나 프로파일 형태는 두 집단에서 유사한 양상을 나타냈다. 즉, 보상집단과 치료집단은 임상척도에서 신체적 불편과 정서적 고통을 반영하는 SOM, DEP, ARD, ANX와 각각의 하위척도들에서, 그리고 치료고려척도에서는 신체적, 정서적 고통에 따른 심리적 반응을 반영하는 SUI, NON, STR, AGG에서 중간 정도 이상의 상승 소견을 나타냈다.

본 연구 결과를 종합했을 때 TBI의 보상집단은 PAI 상에서 치료집단과 유사한 양상의 신체적 불편과 정서적 증상으로 인한 심리적 고통을 보고하고 있었는데 그들이 경험하는 증상의 심도를 한층 과장하는 반응 양상을 나타냈다. 따라서 보상집단의 PAI 결과를 해석할 때 부정왜곡을 탐지하고 임상척도에 미치는 부정 왜곡의 영향을 고려해야 할 것으로 여겨진다.

이 연구의 제한점으로는 첫째, 대상 집단의 사례수가 많지 않기 때문에 소수의 이탈된 반응이 통계 결과에 영향을 줄 수 있다는 점을 들 수 있다. 둘째, 두 집단에서 남녀의 비율이 동일하지 않다는 점을 들 수 있다. TBI의 발생률은 남자가 여자보다 2~3배 높은 것으로 알려져 있다. 본 연구에서 전체 대상 집단의 남녀 성비는 3.5대 1이었는데 치료집단에서는 보상집단보다 남자의 비율이 높았기 때문에 PAI를 통한 증상의 보고가 더 낮았을 가능성이 있다. 그러나 치료집단의 PAI 프로파일은 국내외에서 보고된 선행연구들의 결과와 유사한 것으로 나타났기 때문에 그 영향을 그리 크지 않았을 것으로 여겨지나 향후 시행되는 연구들에서는 대상 집단을 선정하는 과정에서 연령과 성비를 일치시키려는 노

력이 필요할 것으로 여겨진다.

REFERENCES

- (1) King PR, Donnelly KT, Donnelly JP, Dunnam MWG, Kitleson CJ, Bradshaw C B, Alt M, Meier ST. Psychometric study of the Neurobehavioral Symptom Inventory. *J Rehabil Res Dev* 2012;49(6):879-888.
- (2) Dikmen SS, Machamer JE, Powell JM, Temkin NR. Outcome 3 to 5 years after moderate to severe traumatic brain injury. *Arch Phys Med Rehabil* 2003;84:1449-1457.
- (3) Millis SR, Rosenthal M, Novack TA, Sherer M, Nick TG, Kreutzer JS, High Jr WM, Ricker JH. Long-term neuropsychological outcome after traumatic brain injury. *J Head Trauma Rehabil* 2001;16:343-355.
- (4) Novack TA, Alderson AL, Bush BA, Meythaler JM, Canupp K. Cognitive and functional recovery at 6 and 12 months post-traumatic brain injury. *Brain Injury* 2000;14:987-996.
- (5) Novack TA, Bush BA, Meythaler JM, Canupp K. Outcome after traumatic brain injury: Pathway analysis of contributions from premorbid, injury severity, and recovery variables. *Arch Phys Med Rehabil* 2001;82:300-305.
- (6) Prigatano GP. Personality disturbances associated with traumatic brain injury. *J Consult Clin Psychology* 1992;60:360-368.
- (7) Christine till, Bruce KC and Robin RG. Use of the Personality Assessment Inventory(PAI) in Individuals with Traumatic Brain Injury. *Brain Injury* 2009;23(7-8):655-665.
- (8) Costa PT Jr, McCrae RR. Revised NEO Personality Inventory and NEO five-factor Inventory: Professional Manual. Odessa: Psychological Assessment Resources Inc.;1992. p179-190.
- (9) Choca JP. Interpretive guide to the Millon Clinical Multiaxial Inventory 3rd ed. Washington: American Psychiatric Association;2004.
- (10) Butcher JN, Graham JR, Ben-Porath YS, Tellegen A, Dahlstrom WG, Kaemmer B. MMPI-2: Manual for administration, scoring, and interpretation. Minneapolis: University of Minnesota Press;2001.
- (11) Morey LC. Personality Assessment Inventory: Professional Manual. Florida: Psychological Assessment Resources Inc.; 1991.
- (12) Trobst KK. Personality change in traumatic brain injury. Paper presented at the 4th annual intramural scientific retreat of the National Institute on Aging, 1999 Mar.
- (13) Lannoo E, de Deyne C, Colardyn F, de Soete G, Jannes C. Personality change following head injury: assessment with the NEO Five-Factor Inventory. *J Psychosom Res* 1997;43:505-511.
- (14) Tuokko H, Vernon-Wilkinson R, Robinson E. The use of the MCMI in the personality assessment of head-injured adults. *Brain Injury* 1991;5:287-293.
- (15) Golden Z, Golden, CJ. Impact of brain injury severity on personality dysfunction. *Int J Neurosci* 2003;113:733-745.
- (16) Bruke JM, Smith SA, Imhoff CL. The response styles of post-acute traumatic brain-injured patients on the MMPI. *Brain Injury* 1989;3:35-40.
- (17) Cullum CM, Bigler ED. Short-form MMPI findings in patients with predominately lateralized cerebral dysfunction. *J Nerv Ment Dis* 1988;176:332-342.
- (18) Leininger BE, Kreutzer JS, Hill MR. Comparison of minor and severe head injury emotional sequelae using the MMPI. *Brain Injury* 1991;5:199-205.
- (19) Sand P. MMPI profile characteristics in testable brain-damaged patients within several age/diagnostic categories. *Rehabil Psychol* 1972;19:146-152.
- (20) Wooten AJ. MMPI profiles among neuropsychological patients. *J Clin Psychol* 1983;39:392-406.
- (21) Cattelani R, Gugliotta M, Maravita A, Mazzucchi A. Post-concussive syndrome: Paraclinical signs, subjective symptoms, cognitive functions and MMPI profiles. *Brain Injury* 1996;10: 187-195.
- (22) 김영환, 오상우, 홍상황, 박은영. PAI의 임상적 해석. 서울: 학지사;2002.
- (23) Edwards DW, Dahmen BA, Wanlass RL, Holmquist LA, Wicks JJ, Davis C. Personality assesment in neuropsychology: The nonspecificity of MMPI-2 neurocorrection methods. *Assessment* 2003;10:222-227.
- (24) Gass CS, Russel EW. MMPI profiles of closed head trauma patients: Impact of neurologic complaints. *J Clin Psychol* 1991; 47:253-260.
- (25) Glassmire DM, Kinney DI, Greene RL, Stolberg RA, Berry DTR, Cripe L. Sensitivity and specificity of MMPI-2 neurologic correction factors: Receiver operating characteristic analysis. *Assessment* 2003;10:299-309.
- (26) Kurtz JE, Shealy SE, Putnam SH. Another look at paradoxical effects in head injury with the Personality Assessment Inventory. *J Pers Assess* 2007;88(1):66-73.
- (27) Whiteside DM, Galbreath J, Bron M, Turnbull J. Differential response patterns on the Personality Assessment Inventory (PAI) in compensation -seeking and noncompensation-seeking mild traumatic brain injury patients. *J Exp Neuropsychol* 2012;34(2):172-182.
- (28) Hopwood CJ, Morey LC, Rogers R, Sewell K. Malingering on the Personality Assessment Inventory: Identification of specific feigned disorders. *J Pers Assess* 2007;88(1):43-48.
- (29) Morey LC. Defensiveness and malingering indices for the PAI. Paper presented at the meeting of the American Psychological Association;1993.
- (30) Rogers R, Sewell KW, Morey LC, Ustad KL. Detection of feigned mental disorders on the Personality Assessment Inventory: A discriminant analysis. *J Pers Assess* 1996;67:629-640.
- (31) Demakis GJ, Hammond F, Knotts A, Cooper DB, Clement P, Kennedy J, Sawyer T. The Personality Assessment Inventory in individuals with traumatic brain injury. *Arch Clin Neuropsychol* 2007;22:123-130.
- (32) YH Kim, SH Hong. Detection of random response and impression management in the PAI: 2. Detection indices. *J Korean Clin Psychol* 2001;20(4):751-761.

연구목적

이 연구는 외상성 뇌손상 환자들 중 금전적 보상 추구 여부에 따라 나타난 성격평가질문지(PAI) 결과의 특징에는 어떠한 차이가 있는지 알아보기 위하여 실시되었다.

방 법

일 대학병원 정신건강의학과에 내원하여 PAI를 실시한 외상성 뇌손상 환자들을 대상으로 보상추구 여부에 따라 보상집단(N=22)과 치료집단(N=14)으로 나누어 각 집단의 PAI 전체척도와 하위척도 프로파일을 비교분석하였다.

결 과

타당성척도에서 보상집단은 치료집단에 비해 부정적 인상 척도(NIM)점수는 유의하게 높았고, 긍정적 인상 척도(PIM)점수는 유의하게 낮았다. 전체 임상척도에서 보상집단은 치료집단보다 신체적 호소(SOM), 불안(ANX), 불안관련 장애(ARD), 우울(DEP), 정신분열병(SCZ) 척도에서 유의하게 높은 점수를 보였다. 하위 임상척도에서 보상집단은 치료집단보다 신체화(SOM-C), 정서적 불안(ANX-A), 공포증(ARD-P), 우울(DEP-C, A, P), 초조성(MAN-I), 과경계(PAR-H), 사고장애 및 정신병적 경험(SCZ-T, P), 정서적 불안정 및 부정적 부정적 관계(BOR-A, N), 자극추구(ANT-S) 척도에서 유의하게 높은 점수를 보였다. 보조척도에서 보상집단이 치료집단보다 자살관념(SUI), 비지지(NON), 신체적 공격(AGG-P) 척도 점수가 유의하게 높았고, 치료거부척도(RXR) 점수는 유의하게 낮았다.

결 론

외상성 뇌손상 환자 중 보상추구 여부에 따라 PAI 상에서 타당도와 대부분의 전체 및 하위 임상척도에서 유의한 차이가 있었으며 보상집단은 증상을 더욱 과장하고 부정적으로 왜곡하는 반응을 나타냈다.

중심 단어 : 성격평가질문지 · 외상성 뇌손상 · 보상추구.