韓國心理學會誌 : 臨床
Korean Journal of Clinical Psychology
2000. Vol. 19, No. 4, 819-829

외상성 뇌손상 환자군간 임상적 특징과 HABGT 반응 비교

강 순 아† 국 승 희

광주광역시립정신병원 임상심리과 전남대학교병원 정신과

본 연구는 외상성 뇌손상 환자 군에서 HABGT 반응 특성을 살펴보고자 수행되었다. 피험자는 외상성 뇌손상 환자 87명으로 DSM-Ⅳ(APA, 1994)의 최종 진단이 가벼운 정도의 신경인지 장해(Mild Neurocognitive Disorder; MNCD), 뇌진탕 후 장애(Postconcussional Disorder; PCD), 두부외상으로 인한 달리 분류되지 않는 정신장애(Mental Disorder Not Otherwise Specified Due to Head Trauma; MD), 두부외상으로 인한 치매 (Dementia Due to Head Trauma; DD)중 하나로 진단 받은 환자였다. 외상과 관련된 임상특징과 HABGT의 정신병리척도의 각 항목 점수와 총점이 집단간에 차이가 있는지 알아보았다. 또한 HABGT 정신병리척도와 임상적 특징으로 각 임상진단집단의 진단적 유용성을 알아보고자 판별분석을 하였다. 전체 정확 판별율은 78%였다. DD집단으로부터 MNCD와 PCD집단을 변별해주는 함수 1과 유의하게 관련된 예측변인은 전체 지능지수, 언어성 지능, 동작성 지능, 각의 변화, 그림의 중첩, 병소, 편측마비 양상 등이었다. 본 연구의 제한점들이 논의되었다.

외상성 뇌손상은 뇌손상의 가장 흔한 원인이며 (Kurtzke, 1984) 매년 자동차의 수가 증가함에 따라 교통사고로 인한 외상성 뇌손상 환자의 수도 증가하고 있다(교통신문, 1995). 이러한 외상성 뇌손상 환자들은 뇌의 손상부위나 정도에 따라 감각기능, 인지기능, 정서, 행동, 성격 등에서 다양한 양상을 나타낸다 (De Bleser, 1988; Lezak, 1995). 과거에는 정신장애가 외상성 뇌손상에 기인한 것인 지를 감별해내는 수준에 머물렀으나, 현재는 뇌영상 검사의 발달로 인지적 결함의 양상과 심도까지도 평가하기에 이르렀다.

† 교신저자(Corresponding Auther) : 강 순 아 / 광주광역시립정신병원 임상심리과 광주광역시 광산구 삼거동 산 66-2번지 506-454 / FAX : 062-944-2526 / E-mail : reviewsa@chollian.net

이러한 인지적 결함을 평가하기 위하여 전통적인 심리검사를 포함하여 전산화된 신경심리학적 평가도구를 이용하고 있다. 그러나 전산화된 프로그램은 규준이 마련되지 않은 경우가 대부분이어서 아직도 국내에서는 전통적인 심리검사가 선호되고 있다.

Hutt Adaptation of the Bender Gestalt Test (HABGT)(Hutt, 1969)는 투사적 성격검사 및 신경심리학적 평가도구로 이용되고 있다. 특히 다른 검사들에 비해 실시시간이 비교적 짧고 절차가 간편하다는 장점 때문에 뇌손상을 선별해내는 일종의 심리학적 리트머스 종이로 간주되고 있다(Brilliant & Gynther, 1963; Hain, 1964). 그동안 HABGT에 관한 연구는 주로 기질성 정신장애 환자와 기능성 정신장애 환자의 HABGT 반응을 비교한 연구들이었다. (김지혜, 김재환 1986; 한인순, 오상우 1990; Klebanoff, 1945; Levine & Feirstein, 1972; Spreen & Benton, 1965; Yates, 1954). HABGT의 정신병리척도의 단지 몇 문항만을 가지고도 외상성 뇌손상 집단과 다른 환자집단을 매우 효과적으로 변별할 수 있다(Hutt, 1985). 이러한 HABGT의 정신병리척도에 관한 국내 연구에서도 김지혜와 김재환(1986)이 HABGT의 정신병리척도를 사용하여 만성정신분열증 환자군과 기질성 뇌증후군 환자군 그리고 신경증 환자군을 변별 진단할 수 있는가를 살펴본 연구가 있으며 한인순과 오상우(1990)도 HABGT 형태적 분석법의 타당성을 검증한 바 있다. 또한 최근에는 조선미와 최정윤(1992)이 우울증 환자의 HABGT 수행특성의 연구에서 대조군으로 뇌손상 환자집단을 이용하여 변별진단의 유용성을 살펴본 바도 있다. 그러나, 현재 외상성 뇌손상으로 인한 정신장애 하위진단군간의 HABGT 반응 특성을 비교한 연구는 없는데 HABGT가 뇌손상을 선별해주는 검사도구라면 외상성 뇌손상으로 인한 정신장애의 하위 진단군의 변별 가능성도 기대할 수 있을 것이다.

치료적인 목적에서건 결과를 예측하려는 목적에서건 외상성 뇌손상 환자들을 분류해야 할 필요가 있는데, 현재 가장 널리 쓰이고 있는 분류체계는 Glasgow 혼수척도(Glasgow coma Scale:GCS)로서, 이는 혼수상태의 유무, 정도, 기간에 따라 환자의 상태를 구분한다(Jennett & Bond, 1975; Rimel, Giordini, Barth, & Jane, 1982; Vogenthaler, 1987). 일부 연구자들은 외상후 기억상실증(post-traumatic amnesia:PTA) 기간을 이용하기도 하며(Bond, 1990; Gronwall, 1989), 청각 자극에 의한 유발 전위(evoked potential)나 뇌간(brainstem)에서의 유발 전위도 외상후 혼수상태 환자의 상태를 예측하는데 민감한 기법으로 알려져 있다(Anderson, Bundlie, & Rockswold, 1984; Karnaze, Weiner, & Marshall, 1985). 급성 단계에서 촬영한 MRI는 예측지표로서는 가치가 없는 편이지만 5개월 이상 지난 후에 찍은 것은 환자의 상해 정도에 좋은 지표가 된다는 주장도 있다(Wilson, Cockburn, & Baddeley, 1988). 그러나, 환자의 심각도를 평가할 때 기초자료가 되는 관찰사실들에 상당한 불일치가 있어서 손상의 심각도를 연속선 상에 놓고 보았을 때, 전반적 상태를 예측하는데 있어 예외적인 사례들이 있을 수 있다. 하지만, 외상성 뇌손상의 심각도를 포함하여 임상적 특징들을 기초로 환자를 분류하는 것은 치료적 접근이나 예후를 예측하는데 가치있게 사용될 수 있을 것이다.

과거 정신과 임상에서 외상성 뇌손상으로 인한 정신장애의 진단은 DSM-Ⅲ-R(APA, 1987)에서는 기질성 정신장애(Organic Mental Disorder)로 진단되어왔다. 이는 외상성 뇌손상 후 뇌손상 자체와 이로 인한 심리적 영향의 양자가 같이 작용해서 일어난다고 보며 뇌손상의 범위나 정도에 따라 다양하게 결정되는 것으로 보았다. 한편, DSM-Ⅳ(APA, 1994)에서는 장해가 외상성 뇌손상으로 인한 직접적인 효과에 의한 것이라고 확인되었지만, 일반적인 의학적 상태로 인한 특정 정신장애의 진단 기준에 맞지 않는 경우에 두부외상으로 인한 달리 분류되지 않는 정신장애(Mental Disorder Not Otherwise Specified Due to Head Trauma)로 진단한다. 한편, 심각한 뇌진탕을 일으킬 만큼의 심한 폐쇄 두부 손상을 받은 후, 신경심리검사나 정량적 인지기능검사에서 주의력(집중력, 주의환기능력, 동시에 여러 가지 일을 할 수 있는 능력), 기억력(학습능력, 회상능력)이 손상되어 있다는

증거가 있고, 피로감이나 수면장해, 두통 등의 신체적 증상이나 인격변화를 동반하는 경우는 뇌진탕 후 장애(Postconcussional Disorder)로 진단하며, 외상성 뇌손상을 포함하여 일반적인 의학적 상태로 인한 신경 인지 기능의 장해가 발생한 경우, 특히 그 인지 장해와 그에 따른 일상 기능의 저하가 심하지 않으며, 다음의 인지 기능의 영역 즉, 기억력(학습 또는 새로운 정보의 회상), 수행 능력(계획, 합리적 사고), 집중력 또는 정보처리의 속도(주의력, 정보를 소화하거나 분석하는 속도), 지각운동능력(시각, 촉각, 또는 청각에서의 정보를 운동과 통합하는 능력), 또는 언어(어휘 선택의 장해, 말을 유연하게 하지 못하는 것) 중 적어도 두 영역에서의 장해를 가지고 있을 경우에는 가벼운 신경인지장해(Mild Neurocognitive Disorder)로 진단하는데 DSM-Ⅳ(APA,1994)에서는 뇌진탕 후 장애와 함께 달리 분류되지 않는 인지장애(Cognitive Disorder Not Otherwise Specified)로 분류되어 있다. 마지막으로 새로운 정보에 대한 학습의 장애, 또는 병전에 학습한 정보의 회상 능력의 장애를 포함하는 기억장해와 실어증, 실행증, 실인증, 실행 기능의 장해 중 하나를 보일때는 두부외상으로 인한 치매(Dementia Due to Head Trauma)로 진단내리도록 세분화 되어 있다.

따라서 본 연구에서는 외상성 뇌손상 환자의 하위 진단군 간의 임상적 특징과 HABGT 반응 특성을 각각 비교해 보고, 각 DSM-Ⅳ상의 하위 진단군을 판별해내는데 기여하는 정신병리척도 항목과 임상적 특징을 알아보고자 하였다.

방 법

연구대상

교통사고로 인하여 뇌손상을 입은 후 1996년 3월부터 1998년 5월 사이에 장애진단을 목적으로 전남대학교병원 정신과에서 뇌영상 검사(CT, MRI, SPECT)와 신경심리학적 평가를 받았던 16세-64세 사이의 환자를 대상으로 하였다. 연구대상자의 포함기준으로는 DSM-Ⅳ(APA, 1994)의 최종 진단이 가벼운 정도의 신경 인지 장해(Mild Neurocognitive Disorder; MNCD), 뇌진탕 후 장애(Postconcussional Disorder; PCD), 두부외상으로 인한 달리 분류되지 않는 정신장애(Mental Disorder Not Otherwise Specified Due to Head Trauma; MD), 두부외상으로 인한 치매 (Dementia Due to Head Trauma; DD)중 하나로 진단받은 환자였다. 배제기준은 발달장애의 기왕력이 있거나 왼손잡이 혹은 양손잡이인 경우, 평가과정에서 중상의 위장이나 과장이 의심되는 경우였다. 최종 연구대상자는 87명(MNCD 23명, PCD 22명, MD 21명, DD 21명)이었다.

도구 및 절차

HABGT 도형카드와 신경심리학적 평가상의 면담 병록지, 입원 병록지 혹은 외래 병록지를 이용하였다.

HABGT 실시방법은 순간노출법, 모사단계, 회상법의 절차를 따랐으나 본 연구에서는 모사단계의 자료만 이용하였다. 채점체계는 객관적 분석법 중의 하나인 정신병리척도(Hutt, 1985)를 이용하였다. 정신병리척도는 17개 항목으로 구성되어 있고, 각 항목은 최고 10점에서 최저 1점까지 점수를 줄 수 있다. 따라서 정신병리척도 총점은 최고 170점, 최하 17점이며, 점수가 높을수록 정신병리가 심하다.

임상적 특성의 유형은 수상당시 의식소실의 유무, 뇌영상 검사를 통해 확인된 병소(없음, 우측, 좌측, 양쪽 혹은 확산적 손상), 외상후 간질의 유무, 편측마비(없음, 우측, 좌측), 외상후 기억상실의 유무, 지각 결함의 유무로 평가하였다.

자료분석

4개의 하위진단 군(MNCD, PCD, MD, RD)을 독립변인으로 하고, 임상적 특징, HABGT의 정신병리척도 및 반응시간을 종속변인으로 하였다. 임상적 특징은 x^2 검증하였고, 정신병리척도와 반응시간은 일

원변량분석(One-Way ANOVA)한 후 사후검증(Scheffé 검증)하였다. 집단간 분류 정확율과 변별력이 높은 정신병리척도와 임상적 특징 등의 예측변인을 알아보기 위해 판별 분석(Discriminant Analysis)을 하였다.

결 과

네 하위진단 군의 인구통계학적 특성은 표 1과 같다. 성별, 연령, 교육수준에서 유의한 차이는 없었다. 지능 지수는 DD군이 나머지 세 군에 비하여 유의하게 낮았다.

임상적 특성 중 의식소실의 유무, 병소, 외상후 간질의 유무, 편측마비 양상, 외상후 기억상실의 유무, 지각 결함의 유무는 하위진단군과 유의한 관련성이 있었다(표 2).

17 항목의 정신병리척도와 총점, 반응시간에 대한 차이검증 결과, 그림의 중첩, 폐쇄곤란, 교차곤란, 곡선묘사곤란, 각의 변화, 지각상 회전, 단순화, 단편화, 중복곤란 등의 항목과 정신병리척도 총점, 반응시간에서 유의한 차이가 있었다. 사후검증에서 그림의 중첩은 MNCD와 DD, PCD와 DD군 간에 유의한 차이가 있었고, 폐쇄곤란은 PCD와 DD군 간에 차이가 있었다. 교차곤란은 MNCD와 DD군 간에 유의한 차이가 있었으며 곡선묘사곤란은 MNCD, MD와 DD군 간에 차이가 있었다. 각의 변화는 PCD와 MD, MD와 MNCD, PCD와 DD군 간에 유의한 차이가 있었고 지각상 회전은 DD와 MNCD군 간의 차이가 유의하였다. 단순화는 MNCD, PCD와 DD군 간에서, 그리고 단편화는 MNCD,MD와 DD군 간의 차이가 유의하였다. 정신병리척도 총점은 DD군이 MNCD와 PCD 군보다 유의하게 높았으며 반응시간은 DD군이 나머지

표 1. 하위 진단군의 인구통계학적 특성

	MNCD (n=23)	PCD (n=22)	MD (n=21)	DD (n=21)	전체 (N=87)	x^2 or F	사후비교[d]
성별[a]							
남자	16(66.7)	10(45.5)	14(66.7)	15(71.4)	55(63.2)	4.10	
여자	7(33.3)	7(54.5)	7(33,3)	6(28.6)	32(36.8)		
연령[b]	41.3(11.3)	44.1(10.4)	40.2(12.5)	37.1(12.1)	40.8(11.6)	1.38	
교육수준[b]	8.4(4.1)	7.3(3.6)	9.2(4.2)	9.0(4.2)	8.5(4.1)	0.99	
지능지수[b]							
언어성 지능	94.1(15.2)	90.0(7.7)	87.2(11.4)	56.2(11.4)	82.3(18.9)	46.5[c]	MNCD〉DD, PCD〉DD, MD〉DD
동작성 지능	90.3(10.7)	89.5(8.0)	82.0(10.4)	58.8(14.2)	80.5(16.7)	38.5[c]	MNCD〉DD, PCD〉DD, MD〉DD
전체 지능	92.3(12.0)	89.5(8.0)	84.4(9.8)	55.9(11.7)	80.9(17.7)	54.9[c]	MNCD〉DD, PCD〉DD, MD〉DD

MNCD: 가벼운 정도의 신경 인지 장해, PCD: 뇌진탕 후 장애, MD: 두부외상으로 인한 달리 분류되지 않는 정신장애, DD: 두부외상으로 인한 치매.

[a]: 빈도(퍼센트) [b]: 평균(표준편차).

[c] $p<.05$. [d] $p<.001$.

표 2. 하위 진단군의 임상적 특성[a]

		MNCD (*n*=23)	PCS (*n*=22)	MD (*n*=21)	DD (*n*=21)	x^2
의식소실	유	21(91.3)	15(68.2)	20(95.2)	21(100)	
	무	2(8.7)	7(31.8)	1(4.8)	0(.0)	12.7[c]
병소	우측	1(4.3)	5(22.7)	4(19.0)	5(23.8)	
	좌측	4(17.4)	6(27.3)	5(23.8)	5(23.8)	
	양쪽 혹은 확산적	2(8.7)	1(4.5)	6(28.6)	11(52.4)	32.4[c]
	없음	16(69.6)	10(45.5)	6(28.6)	0(0)	
외상성간질	유	0(0)	0(0)	3(14.3)	4(19.0)	
	무	23(100)	22(100)	18(85.7)	17(81.0)	
편측마비	우측	1(4.3)	0(0)	2(9.5)	5(23.8)	8.4[b]
	좌측	0(4.3)	2(9.1)	1(4.8)	7(33.3)	24.6[c]
	없음	22(95.7)	20(90.0)	18(85.7)	9(42.9)	
외상후 기억상실	유	9(90.9)	2(9.1)	16(76.2)	21(100.0)	
	무	14(60.9)	20(51.3)	5(23.8)	0(0)	42.1[c]
지각결함	유	7(30.4)	8(36.4)	9(42.9)	15(71.4)	8.6[b]
	무	16(69.6)	14(63.6)	12(57.1)	6(28.6)	

[a]: 빈도(퍼센트).

[b] $p<.05$ [c] $p<.001$.

세 군보다 길었다(표 3).

네 집단으로 분류된 외상성 뇌손상 하위진단군을 가장 잘 변별해주는 요인들을 찾기 위해서 판별분석을 실시한 결과, 세 개의 유의미한 판별 함수가 산출되었다(표 4). 세 개의 함수는 각각 전체 변량의 65%, 24% 및 10%를 설명해 주고 있다. 함수 1은 MNCD와 DD 집단을 구분해주고, 함수 2는 MD와 PCD 대 DD 집단을 구별해주며 함수 3은 MD와 MNCD 대 PCD, DD 집단을 구별해준다(표 5). 예언 변인중 어느 변인과 판별함수가 관련되는가를 살펴보면 다음과 같다. 판별함수 1과 유의하게 관련된 변인은 각의 변화, 그림의 중첩, 단편화, 지각상 회전, 교차곤란, 곡선모사곤란, 단순화 등이며 함수 2와 관련된 변인은 중첩곤란, 폐쇄곤란이며 함수 3과 관련된 변인은 퇴영 이다. 이 함수로 실제 분류된 사례를 정확히 예측한 전체 판별율은 49.43%로 나타났다(표 6).

네 집단으로 분류된 외상성 뇌손상 하위진단군을 가장 잘 변별해주는 정신병리척도 요인과 임상특성 요인들을 찾기 위해서 판별분석을 실시한 결과, 3개의 유의미한 판별함수가 산출되었다(표 7). 함수 1은 MNCD, PCD 대 DD 집단을 변별해주는 함수로 전체 변량의 85%를 설명해주고 있으며 함수 2는 MD와 PCD 구별해주며 전체 변량의 10%를 설명해주고 있다. 마지막으로 함수 3은 MD와 MNCD를 구별해주며 전체 변량의 5%를 설명해준다(표 8). 판별 함수 1과 유의하게 관련된 예측변인은 전체 지능지수, 언어성 지능, 동작성 지능, 각의 변화, 그림의 중첩, 병소, 편측마비 양상 이며 판별함수 2와 유의하게 관련된 변인은 외상후 기억상실의 유무 였다. 이 판별함수를 이용하여 실제 분류된 사례를 정확히 예측한 전체 판별율은 78.16%로 나타났다(표 9).

논 의

본 연구는 외상성 뇌손상 환자의 하위 진단군 간

표 3. 하위진단군의 정신병리척도 및 반응시간 평균의 변량분석 결과[a]

	MNCD	PCD	MD	DD	*F*	사후비교[d]
정신병리척도						
배열순서	4.00(1.80)	4.00(1.85)	4.00(2.68)	5.86(3.73)	2.68	
도형A의 위치	8.83(3.09)	7.54(4.10)	8.23(3.37)	7.59(3.69)	0.64	
공간사용 I	10.0(0.00)	10.0(0.00)	10.0(0.00)	10.0(0.00)		
그림의 중첩	1.65(1.74)	2.70(2.46)	3.00(3.15)	5.21(3.37)	6.49[c]	DD〉MNCD, DD〉PCD
용지회전	1.39(1.88)	1.00(0.00)	1.00(0.00)	1.42(1.17)	0.89	
폐쇄곤란	6.58(2.71)	7.55(2.29)	7.86(2.61)	7.64(2.89)	1.05[b]	DD〈PCD
교차곤란	3.48(2.33)	4.41(2.97)	4.57(3.37)	6.29(3.27)	3.31[b]	DD〈MNCD
곡선묘사곤란	5.52(2.52)	6.73(2.43)	7.71(1.87)	8.43(2.44)	6.42[c]	MD〉MNCD, DD〉MNCD
각의 변화	4.61(2.43)	5.30(2.17)	7.79(2.46)	8.09(2.99)	10.51[c]	DD〉PCD, DD〉MNCD, MD〉MNCD, MD〉PCD
지각상 회전	5.17(2.82)	5.50(2.58)	6.43(2.94)	7.57(2.44)	3.43[b]	DD〉MNCD
퇴영	6.87(3.67)	8.64(2.89)	9.00(2.38)	8.86(2.22)	2.68	
단순화	5.43(3.12)	5.63(3.31)	7.14(3.35)	8.57(2.62)	4.79[c]	DD〉MNCD, DD〉PCD
단편화	2.30(2.69)	4.14(3.98)	5.71(4.09)	6.29(3.78)	5.26[c]	DD〉MNCD,
중복곤란	4.91(3.58)	4.75(3.03)	4.64(3.96)	7.71(3.10)	3.92[b]	DD〉MD
정교화 또는 조잡	1.00(0.00)	2.50(3.04)	2.14(2.01)	1.57(1.53)	2.50	
고집화	3.35(2.01)	4.14(2.53)	4.71(2.96)	5.71(2.88)	2.79	
재묘사	1.20(0.63)	1.41(0.89)	1.64(1.61)	1.64(2.03)	0.53	
총점	80.64(27.69)	85.89(19.47)	95.60(23.70)	108.48(26.91)	5.34[c]	DD〉MNCD, DD〉PCD
반응시간	234.7 (69.56)	263.45 (71.55)	257.04 (115.43)	410.67 (213.38)	8.27[c]	MNCD〉DD, PCD〉DD, MD〉DD

[a]: 평균(표준편차).

[b] $p<.05$. [c] $p<.001$. [d] $p<.05$ or better.

표 4. 정신병리척도의 판별함수

Fun	Eigenvalue	Pct of Variance	Cum Pct	Cannonical Corr	Wilks's Lambda	x^2	*df*
1	.4942	65.14	65.14	.5751	0.5232	53.12[a]	12
2	.1857	24.47	89.61	.3957	1.7818	20.18[a]	6
3	.0788	10.39	100.00	.2703	2.9269	6.22[b]	2

[a] $p<.05$. [b] $p<.001$.

표 5. 정신병리척도의 정준판별함수 계수

Group	Func 1	Func2	Func3
MNCD	-.9030	.2263	-.2396
PCD	.4805	-.6003	-.2156
MD	.4805	-.6003	-.2156
DD	.8481	.5345	.0184

표 8. 정신병리척도와 임상적 특징의 정준판별함수 계수

Group	Func 1	Func2	Func3
MNCD	-1.6004	-.3214	-.5823
PCD	-1.2929	.9083	.2918
MD	.0106	-.8177	.5359
DD	3.0966	.2182	-.2038

표 6. 정신병리척도 판별분석 분류정확율[a]

		예 언 집 단			
		MNCD	PCD	MD	DD
실제집단	MNCD(n=23)	3(13.0)	18(78.3)	1(4.3)	1(4.3)
	PCD(n=22)	5(32.7)	12(54.5)	3(13.6)	2(9.1)
	MD(n=21)	11(52.4)	1(4.8)	2(9.5)	7(33.3)
	DD(n=21)	3(14.3)	5(23.8)	2(9.5)	11(52.4)
전체 판별율(%)		49.43			

[a]: 빈도(퍼센트)

표 7. 정신병리척도와 임상적 특징의 판별함수

Fun	Eigenvalue	Pct of Variance	Cum Pct	Cannonical Corr	Wilks's Lambda	x^2	*df*
1	3.5790	85.07	85.07	.8841	0.1274	166.87[a]	18
2	.4285	10.18	95.25	.5477	1.5835	20.18[a]	10
3	.1997	4.75	100.00	.4080	2.8335	14.75 [a]	4

[a] $p<.005$

의 임상적 특징과 HABGT 반응 특성을 각각 비교해 보고, 각 하위진단을 판별하는데 기여하는 정신병리척도 항목을 알아보았다. 임상적 특성중 의식소실의 유무, 병소, 외상후 간질의 유무, 편측 마비 양상, 외상후 기억상실 유무, 지각 결함의 유무가 하위 진단군과 유의한 관련성이 있었다. DD군의 모든 환자가 의식소실을 경험하였으나 PCD군은 68%가 의식소실이 있었다. 병소는 DD군의 54%가 양측 혹은 확산적 손상이 있었고, PCD의 54.5%와 MNCD군의 30.4%가 좌측, 우측, 양측 혹은 확산적 손상이 있었다. DD군의 19%가 외상후 간질을 보였다. 편마비는 DD군의 57.1%가 우측 혹은 좌측 편마비가 있었지만, MNCD군의 95.7%, PCD군의 90.9%, MD군의 85.7%는 편마비가 없었다. 실어증은 DD군의 4.8%에서 나타났지만, 나머지 세군에서는 나타나지 않았다. 또한 DD군의 모든 환자가 외상후 기억상실을 보였으나 PCD군의 90.9%는 외상후 기억상실을 보이지 않았다. 지각결함은 DD군의 71.4%에서 나타났으나 MNCD군과 PCD군은 각각 30.4%와 36.4%에서만 나타났다. 이러한 경향은 외상성 뇌손상의 심각도를 결정하는데 있어서 전술한 임상적 특징을 고려하는 것이 유용함을 시사한다.

그동안 외상성 뇌손상 환자를 선별해 내는 도구로서 HABGT의 유용성은 입증되어왔으나(Klebanoff,

표 9. 정신병리척도와 임상적 특징의 판별분석 분류정확률[a]

		예 언 집 단			
		MNCD	PCD	MD	DD
실제집단	MNCD(n=23)	3(81.0)	18(4.8)	1(9.5)	1(4.8)
	PCD(n=22)	5(17.4)	12(60.9)	3(17.4)	2(4.3)
	MD(n=21)	11(4.5)	1(18.2)	2(77.3)	7(0)
	DD(n=21)	3(4.8)	5(0)	2(0)	11(95.2)
전체 판별율(%)		78.16%			

[a]: 빈도(퍼센트)

1945; Levine & Feirstein, 1972; Spreen & Benton, 1965; Yates, 1954; 김지혜, 김재환 1986; 한인순, 오상우 1990), 외상성 뇌손상 하위 진단 군간의 차이를 평가하는 도구로서의 가치는 평가받은 바 없다. 본 연구에서 외상성 뇌손상 하위 진단군간을 구분해주는 정신병리척도척도 항목은 그림의 중첩, 폐쇄곤란, 교차곤란, 곡선묘사곤란, 각의 변화, 지각상 회전, 단순화, 단편화 등이었다. 전술한 항목들은 대부분 형태의 왜곡에 속하며 형태적 분석에서도 주로 기질성 정신장애를 감별하는데 사용되고 있는 항목이다. 이 항목들은 MNCD, PCD와 DD간에서 차이가 뚜렷하였으며 MNCD와 PCD 사이의 차이는 두드러지지 않는다.

정신병리척도점수의 총점은 DD 집단에서 가장 높고 MNCD 집단에서 가장 낮았으며 DD 집단은 MNCD, PCD 집단보다 통계적으로 유의미한 수준으로 높은 것으로 나타났다. 이는 실제 임상 현장에서 비교적 경미한 손상이나 후유증을 보일 때 MNCD나 PCD 진단을 내리는 것을 반영하는 결과로 보인다. 정신병리척도를 이용하여 각 하위진단의 정확 판별율은 전체 정확 판별율은 49.4%이었다. 실제 DD 집단을 DD 집단으로 판별할 확률은 52.4%로 우연확률보다 유의미하게 높으나, 그외 다른 진단 집단간을 판별할 확률은 비교적 낮으며 특히 MNCD 집단과 PCD 집단간의 판별력은 상당히 낮은 편이다. 이는 두 집단이 비교적 경미한 인지적 결손을 가질 때 진단하기 때문인 것으로 생각된다. 아울러 이러한 결과는 외상성 뇌손상 환자와 다른 진단집단의 변별진단과는 달리 외상성 뇌손상 하위진단에서 HABGT 반응만을 이용하는 것에는 제한이 있음을 보여주고 있을 뿐만 아니라 실제 진단과정에서 정신기능의 다양한 측면을 평가한 결과와 임상적 특징을 함께 고려해야 함을 시사하는 결과이다. 이러한 문제점을 고려하여, HABGT 정신병리척도와 임상적 특징 등을 예측 변인으로 하고, 각 하위 진단군간의 정확 판별율을 보면, 전체 정확 판별율이 약 28% 증가되어 78.16%으로 나타나고 있다. 임상적 특징에서는 전체 지능, 언어성 지능, 동작성 지능, 병소, 편측마비 양상 등이 MNCD, PCD 대 DD 집단간의 판별에 기여하는 변인을 나타났다. 외상 후 기억상실 유무는 MNCD 와 PCD를 구별해주는 예측변인으로 나타났다. 정신병리척도와 임상적 특징을 고려했을 때 전체 정확률이 증가하였는데 이는 외상성 뇌손상 환자의 진단에서 심리검사 결과 뿐만 아니라 외상과 관련된 임상적 변인, 피험자의 병전 인기기능과 같은 피험자 변인등을 모두 고려해야 한다는 주장의 타당성을 확인한 결과로 생각된다. 실제로 전체 지능지수는 외상성 뇌손상의 진단에 필수적이며 외상후 기억상실의 기간 등도 증상의 심각도를 결정하는 중요한 변수로 인정되고 있다(Bond, 1990). 마지막으로 이 연구의 제한점으로는 이미 실시된 검사자료를 이용하였으므로 피험자에 대한 통제가 이루어지지 않았으며 피험자의 수가 너무 적다는 점이다. 또한 각 집단이 지능에서 큰 차이를 보이고 있는데 이와 같은 차이가 병전 지능의 차이에서 비롯된 것인지 정신병리에서 비롯된 것인지를 규명해야 올바른 해석이 가능하리라고 생각한다. 따라서, HABGT의 진단적 유용성을 확장시키기 위해서는 이

러한 제한점들을 보완한 추후연구가 이루어져야 할 것으로 생각된다.

참고문헌

교통신문(1995). 94교통사고통계. 2월 27일

김지혜, 김재환(1986). HABGT에 의한 만성정신분열증과 기질성 뇌증후군의 감별진단. 정신건강연구, 4, 203-213.

조선미, 최정윤(1992). 우울증환자의 BGT수행특성 및 감별진단. 한국 심리학회지: 임상 11(1), 77-89.

한인순, 오상우(1990). HABGT의 정신병리척도와 형태적 분석법의 타당도 연구. 한국 심리학회지: 임상 9(1), 206-215.

American Psychiatric Association(1987). *Diagnostic and Statistical Mannual of Mental Disorder: 3rd ed., Revised.*. Washinton DC: APA.

American Psychiatric Association(1994). *Diagnostic and Statistical Mannual of Mental Disorder: 4th ed.* Washinton DC: APA.

Anderson, D. C., Bundlie, S., & Rockswold, G. L. (1984). Multimodality evoked potentials in closed head trauma, *Archives of Neurology, 41, 369-374.*

Bond, M. R(1990). Standardized methods of assessing and predicting outcome. In M. Rosental, M. R Bond, E. R. Griffith, & J. D. Miller (Eds.), *Rehabilitation of the adult and child with traumatic brain injury* (2nd ed.). Philadelphia: F. A. Davis

Brilliant, P. J., & Gynther, M. D.(1963). Relationships between performance on three tests for organicity and selected patient variables. *Journal of Consulting psychology*, 27, 474-479.

De Bleser, R.(1988). Localisation of aphasia: Seience of fiction. In G. Denes, C. Semenz, & P. Bisiacchi(Eds.), *Perspectives on cognitive neuropsychology.* East Sussex, U.K.: Lawrence Earlbaum Associates.

Gronwall, D.(1989). *Behvioral assessment during the acute stages of traumatic brain injury. In M. D. Lezak (Ed.), Assessment of the behavoral consequences of head trauma. Vol. 7. Frontiers of clinical neuroscience. New York; Alan R. Liss.*

Hain, J. D.(1964). The Bender Gestalt test: A scoring method for identifying brain damage. *Journal of Consulting Psychology*, 28, 34-40.

Hutt, M. L.(1969). *The Hutt Adaptation of the Bender-Gestalt Test(2nd ed.)* New York: Grune & Stratton.

Hutt, M, L.(1985). *The Hutt Adaptation of the Bender-Gestalt Test: Rapid screening and intensive diagnosis(4th ed..)* New York: Grune & Stratton.

Jennett, B. & Bond, M.(1975). *Assessment of outcome after severe brain damage. A practical scale.* The Lancet, I, 480-484.

Karnaze, D. S., Weiner, J. M., & Marshall, L. F. (1985). Auditory evoked potentials in coma after closed hed injury: A clinical-neurophysiologic coma scale for predicting outcome. *Neurology,* 35, 1122-1126.

Klebanoff, S. G..(1945). Psychological changes in organic brain lesions and ablations. *Psychological Bulletin,* 42, 585-623.

Kurtzke, J. F.(1984). Neuroepidemiology. *Annals of Neurology,* 16, 265-277.

Levine, J., & Feirstein, A.(1972). Differences in test performance between brain damaged, schizophrenic, and medical patients. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 39, 508-511.

Lezak, M. D.(1995). *Neuropsychological Assessment (3rd ed.).* New York: Oxford University Press.

Rimel, R. W., Giordani, B., Barth, J. T., & Jane, J.

A.(1982). Moderate head injury: Completing the clinical spectrum of brain trauma. *Neurosurgery,* 11, 344-351.

Spreen, O., & Benton, A. L.(1965). Comparative studies of some psychological tests for cerebral damage. *Journal of Nervous and Mental Disease,* 140, 323-333.

Vogenthaler, D. R. (1987). An overview of head injury: Its consequences and rehabilitation. *Brain Injury,* 1, 113-127.

Wilson, B. A., Cockburn, J., & Baddeley, A.(1985). *The Rivermead Behavioral Memory Test. Reading,* England: Thames alley Test Co,; Gaylord, MI: National Rehabilitation Services.

Yates, A. J.(1954): The validity of some psychological tests of brain damage. *Psychological Bulletin,* 51, 359-379.

원고접수일 1998. 12. 22
수정원고접수일 2000. 5. 29
게재결정일 2000. 6. 19 ■

Comparison of Clinical Characteristics and HABGT Performance among Traumatic Brain Injured Groups

Soon-Ah Kang

Department of Clinical Psychology,
KwangJu City Mental Hospital

Seung-Hee Kook

Department of Neuropsychiatry,
Chonnam National University Hospital

The purpose of the present study was to compare the clinical characteristics and HABGT performance among Traumatic Brain Injured groups. Subjects were 87 Traumatic Brain Injured patients(23 Mild Neurocognitive Disorder; 22 Postconcussional Disorder; 21 Mental Disorder Not otherwise specified Due to Head Trauma; and 21 Dementia due to Head Trauma). All of them were diagnosed by DSM-Ⅳ. Psychopathology scales of HABGT were scored and clinical characteristics were investigated. In ANOVA, IQ, collision, closure difficulty, crossing difficulty, curvature difficulty, change angulation, perceptual rotation, simplification, fragmentation, overlapping difficulty, total score, reaction time showed significant difference among four groups. Discriminant analysis indicated that overall percentage of correct classification was 78%. Full scale IQ, verbal IQ, performance IQ, angulation, collision, traumatic site, hemiparesis were highly correlated with Function 1 which discriminate MNCD, PCD from DD. Limitations of the present study were discussed.