KISEP Original Article 정신신체의학 11(1) : 36-43(2003)

교통사고로 인한 외상 후 스트레스 장애에서 증상 정도에 따른 인지기능의 차이

이재영* · 기백석* · 조순동* · 서동수*†

The Difference of Cognitive Function in Posttraumatic Stress Disorder after Traffic Accident According to Severity of Symptom

Jae-Young Lee, M.D.,* Baik-Seok Kee, M.D., Ph.D.,*
Sun-Dong Jo, M.D.,* Dong-Soo Suh, M.D.*†

국문초록

연구목적 :
본 연구의 목적은 외상후 스트레스 장애에서 증상의 정도에 따른 인지기능의 차이가 어떠한지에 대하여 연구한 것이다.

방 법 :
교통사고 관련 외상후 스트레스 장애로 진단된 90명의 외래, 입원환자를 대상으로 외상후 스트레스 장애 증상의 심각도(MMPI 우울증 척도, 강박 척도, 정신분열증 척도)와 인지기능(K-WAIS)을 측정하였다. 그들을 MMPI 우울증 척도, 강박증 척도, 정신분열증 척도 점수에 따라 상위 30%에 해당하는 집단과 하위 30%에 해당하는 집단으로 구분하여 두 군간의 지능과 소검사 점수 차이에 대하여 각각 검증하였다.

결 과 :
우울증 척도의 상위군과 하위군 사이에 유의한 차이는 없었다. 그리고 강박 척도에서 하위군이 상위군보다 기본지식, 어휘문제, 공통성문제, 빠진곳 찾기, 차례맞추기가 유의하게 높았다. 그리고 정신분열증 척도에서 하위군이 상위군보다 전체지능, 언어성지능, 동작성지능, 기본지식, 어휘문제, 이해문제, 산수문제, 빠진곳 찾기, 차례맞추기, 토막짜기, 모양맞추기, 바꿔쓰기가 유의하게 높았다.

결 론 :
본 연구 결과, 외상후 스트레스 장애에서 증상의 정도에 따른 인지기능의 차이가 있었다. 따라서 증상의 정도가 심한 집단에서 인지기능 장애가 더 심하다는 것을 알 수 있었다. 그러므로 외상후 스트레스 장애는 불안장애이기도 하지만 인지기능 또한 증상에 의해 많은 영향을 받는다는 것을 알 수 있었다. 향후 외상후 스트레스 장애를 치료함에 있어서 약물치료 뿐만이 아니라 다양한 인지적 치료 접근이 필요할 것으로 생각된다.

중심 단어 : 외상후 스트레스 장애 · 인지기능 · 증상 심각도.

*중앙대학교 의과대학 신경정신과학교실
Department of Psychiatry, College of Medicine, The Chung Ang University Hospital, Seoul, Korea
†*Corresponding author*

서 론

외상후 스트레스 장애(posttraumatic stress disorder ; 이하 PTSD)는 거의 모든 사람에게 외상으로 경험될 만큼 심한 감정적 스트레스를 경험했을 때 나타나는 장애이다. 이러한 외상은 자동차, 기차, 비행기 등의 교통수단으로 인한 사고와 산업장에서의 사고, 개인적 피해를 끼치는 폭행, 강간, 테러 및 폭동, 때로는 홍수, 폭풍, 지진, 화산 폭발 등이 있다[1]. 최근에는 산업의 발달과 교통환경의 급속한 변화로 인해 사고에 노출될 가능성이 높아져, 교통사고 환자나 산업 재해 환자들이 꾸준히 증가하고 있으며, 이로 인한 정신장애도 증가하여 이에 대한 진단적 평가, 치료,대책 및 예후판정 등이 중요한 문제로 부각되고 있다[2].

PTSD의 주요 증상은 외상의 재경험, 외상과 관련된 자극의 회피 및 일반적인 반응의 마비, 지속적인 과각성 상태로 구성되고, 흔히 동반되는 증상으로 우울, 불안, 인지 기능의 어려움(집중 곤란) 등이 있다[3]. 이러한 증상 중 인지기능의 어려움으로 언어정보의 단기 기억장애[4], 기억정보의 조절의 장애[5], 재난과 관련된 정보의 처리[6]에서 장애가 있다. 그리고 Vasterling 등[7]은 Persian Gulf 전쟁에 참전한 재향군인들을 대상으로 한 연구에서 PTSD로 진단된 군인들이 지속적인 집중, 정신적인 조작, 정보의 첫 획득, 반동되는 간섭 등 수행과 관련된 능력이 상대적으로 부족하다고 보고하였다.

교통사고로 인한 PTSD 환자에 동반되는 정신과적 공존질환은 다른 외상으로 인한 경우와 마찬가지로 주요 우울증이 가장 많이 보고되었고[8-10], 연규월 등[11]의 연구에서도 주요우울증이 55%, 불안장애가 25%로 비슷한 양상이었다. 이렇게 다양한 진단을 설명하는 것으로 PTSD를 구성하는 증상들 가운데는 우울, 불안 장애 등에서도 나타나는 비특이적인 증상들이 포함되어 있고 현재의 질병분류학적 개념(nosologic conception)상 PTSD는 우울, 불안 장애 등과 같은 여러 진단들이 중첩된 결과라는 의견도 있다[12].

다양한 증상을 포함하는 PTSD 연구에서 MMPI를 도구로 사용한 연구가 몇편 있었다. Cabarkapa 등[13]은 전쟁에 참가하였던 PTSD 환자 119명과 전쟁에 참가하였지만 정신병리가 없는 대조군을 비교한 MMPI 연구에서 두 군간에 유의한 차이가 있어서 MMPI가 PTSD 장애 증상을 발견하는데 유용한 검사라고 보고하였다. 그리고 Glover 등[14]은 PTSD의 MMPI를 도구로 사용한 연구에서 소척도 점수가 PTSD 기능 수준을 구분할 수 있고 PTSD 환자와 주요우울장애, 불안장애를 구분할 수 있다고 보고하였다. 또한 MMPI를 도구로 사용하여 100명의 월남전에 참전하였던 PTSD 군인들을 연구하였을 때 전형적인 3-point type(정신분열증 척도, 강박증 척도, 우울증 척도의 상승)를 보였다는 보고도 있다[15].

본 연구는 다양한 임상증상을 동반하는 PTSD 환자에서 PTSD의 증상의 정도에 따라 인지기능의 차이가 어떤지를 알아보고 이를 통하여 PTSD 증상이 심할수록 인지기능의 손상이 더 심한지를 확인하고자 하였다.

연구대상 및 방법

1. 연구대상

환자군은 2000년 3월부터 2002년 5월까지 중앙대학교 의과대학 부속필동병원 및 용산병원 신경정신과에 교통사고로 입원한 환자와 외래환자들 중에서 1) 외상후 의식 소실이 없었고, 2) 뇌자기 공명 영상촬영에서 정상소견을 보이며, 3) DSM-Ⅳ[16]와 임상심리검사 모두에서 PTSD로 평가된, 90명의 남자환자(연령범위 20~60세)를 대상으로 하였다. 과거력 상 정신분열병, 주요우울장애, 불안장애, 정신지체 등의 정신질환이 있거나 신체 질환의 기왕력이 있거나 약물 남용, 주정 중독 등이 중복된 경우는 조사 대상에서 제외시켰다.

2. 연구방법

대상환자들의 개인적 자료(연령, 성별, 학력 등) 및 병력 청취는 의무기록을 이용하였다. PTSD의 증상의 심각도를 평가하기 위하여 환자들에게 한국 개정판 MMPI 설문지[17]를 입원 환자는 입원 2주 이내로 하고 외래 환자는 첫 방문 후 2주 이내로 하여 작성하도록 하였다. 인지기능의 평가하기 위하여 K-WAIS를 측정하였는데, 지능검사는 한국형 웩슬러 성인 지능검사(Korean-Wechsler Adult Intelligence Scale, K-WAIS)[18]로 임상심리사가 입원한 환자들은 입원 2주 이내, 외래 환자들은 처음 외래 방문 2주 이내로 시행하였다. 임상평가에 신뢰성이 있는지의 여부를 가리기 위

하여 다면적 인성검사(MMPI) 검사결과 항목 중 L척도가 T점수로 70점 이상인 경우는 제외시켰고 K-WAIS 상 3개 소검사 이상에서 0점을 받은 환자, 뇌손상 환자, 신체적 문제가 있는 환자는 대상에서 제외하였다. 그리고 증상이 심한 군과 심하지 않은 군을 비교하기 위해서 전체 집단을 MMPI 우울증 척도, 강박증 척도, 정신분열증 척도가 각각 상위 30%(이하 상위군), 하위 30%(이하 하위군)에 해당하는 두 군으로 나누었다.

3. 연구도구

1) 다면적 인성검사(Minnesota Multiphasic Personality Inventory ; MMPI)

566개의 문항으로 되어 있고 피검사자는 각 문항에 대하여 "그렇다" 혹은 "아니다"의 두 답변 중 하나를 택하여 반응하게 되어 있다. 이와 같은 반응은 주요 비정상행동의 종류를 측정하는 10가지 임상척도와 그 사람의 검사태도를 측정하는 4가지 타당도척도가 있다. 본 연구에서는 10가지의 임상척도 중 우울증 척도, 강박증 척도, 정신분열증 척도를 사용하였다. MMPI 임상척도 중 우울척도의 상승은 우울감, 나태성, 신체적 기능장애, 둔감성, 깊은 생각을 나타내고, 강박증 척도의 상승은 불안, 긴장, 우유부단, 초조, 주의집중곤란을 나타내며 정신분열증 척도의 상승은 사회적 소외, 정서적 소외, 기태적 감각경험, 인지적, 동기적, 억제부전의 자아통합 결여를 나타낸다고 하였다[19].

2) 한국판 성인용 웩슬러 지능검사(K-WAIS)

K-WAIS는 웩슬러 성인 지능검사-수정판(Wechsler Adult Intelligence Scale-Revised : WAIS-R)의 기본 원칙을 수용하면서 한국실정에 알맞은 내용으로 문항을 보완하여 제작한 것이다. 기본지식문제(information), 숫자외우기(digitspan), 어휘문제(vocabulary), 산수문제(arithmetic), 이해문제(comprehension), 공통성문제(similarity)의 6개 언어성 소검사와 빠진곳 찾기(picture completion), 차례맞추기(picture arrangement), 토막짜기(block design), 모양맞추기(object assembly), 바꿔쓰기(digit symbol)의 5개 동작성 소검사로 이루어져 있다[18]. 언어성 소척도 중에서 기본지식은 각성, 동기, 정보의 저장능력을 나타내고, 숫자 외우기는 청각적인 회상, 주의 집중력을 나타내고, 어휘문제는 일반적인 지적 능력을, 이해문제는 상식의 정도, 과거 경험의 평가능력, 실제 상황에 대한 판단 능력, 말하는 능력을, 공통성 문제는 기본적인 요소의 파악, 연상적인 사고 능력, 개념적 판단을 나타낸다. 동작성 소척도 중에서 빠진곳 찾기는 시각적 예민성을 나타내고, 차례맞추기는 이해력과 계획능력을, 토막짜기는 지각 구성능력, 공간적 표상능력과 시각-운동 협응능력을, 모양 맞추기는 지각 능력과 재구성 능력을, 바꿔쓰기 항목은 단기 기억능력을 나타낸다[20].

4. 통계처리

통계처리는 SPSS for windows(version 9.0) 통계처리 프로그램을 사용하였다. 상위군과 하위군의 지능 및 소검사 점수의 비교를 독립표본 t 검증(independent t-test)을 이용하여 비교분석 하였다. 본 연구 자료의 통계적 유의성은 $p<0.05$로 하였다.

연구결과

1. 연구 대상의 사회인구학적 특성

MMPI의 우울증 척도, 강박증 척도, 정신분열증 척도 점수의 상 하위군으로 분류된 두 집단간의 연령, 교육기간, 외상 당시의 나이, 외상후 유병기간의 사회 인구학적인 지표를 비교하였다. 우울증 척도 하위군(T<62.3)과 상위군(T>74)은 각각 26명과 28명이었다. 강박증 척도 하위군(T<62.3)과 상위군(T>76)은 27명과 28명

Table 1. Demographic data of groups of depression subscale of MMPI

	Depression subscale of MMPI			
	Low group† (n=26)	High group‡ (n=28)	t	p
Age(mean±SD)	40.11±8.34	39.50±9.90	0.246	0.148
Duration of education(mean±SD)	9.96±4.54	11.32±3.11	0.167	0.868
Age at traffic accident(mean±SD)	40.11±8.34	39.35±9.86	0.304	0.183
Months since traffic accident(mean±SD)	28.61±9.46	31.1 ±8.52	−1.014	0.315

† : t score <30 percentile, ‡ : T score >70 percentile

Table 2. Demographic data of groups of psychasthenia subscale of MMPI

	Psychasthenia subscale of MMPI			
	Low group † (n=27)	High group ‡ (n=28)	t	p
Age(mean±SD)	40.07±9.97	40.78±10.47	−0.258	0.617
Duration of education(mean±SD)	9.62±4.31	10.57± 4.02	−0.836	0.407
Age at traffic accident(mean±SD)	39.25±9.76	39.85±10.24	−0.221	0.607
Months since traffic accident(mean±SD)	30.00±9.74	29.46± 6.91	0.234	0.816

† : t score <30 percentile, ‡ : T score >70 percentile

Table 3. Demographic data of group of schizophrenia subscale of MMPI

	Schizophrenia subscale of MMPI			
	Low group † (n=27)	High group ‡ (n=27)	t	p
Age(mean±SD)	40.03±10.10	42.74±9.24	−1.026	0.506
Duration of education(mean±SD)	9.96± 4.45	9.77±3.63	0.167	0.868
Age at traffic accident(mean±SD)	39.11± 9.86	41.77±9.00	−1.037	0.589
Months since traffic accident(mean±SD)	30.51± 9.97	28.07±8.03	0.992	0.326

† : t score <30 percentile, ‡ : T score >70 percentile

Table 4. Comparison of subscales of K-WAIS between high and low group of depression subscale of MMPI

K-WAIS	Low group †	High group ‡	t	p
	Mean±SD (n=26)	Mean±SD (n=28)		
Information	9.69± 2.96	8.75± 2.96	1.167	0.248
Digit span	8.50± 3.19	7.75± 2.92	0.898	0.373
Vocabulary	10.11± 2.55	9.07± 2.22	1.597	0.117
Arithmatic	7.61± 2.53	7.14± 2.39	0.703	0.485
Comprehension	9.30± 2.97	8.92± 2.77	0.483	0.631
Similarity	9.00± 2.80	8.53± 2.04	0.691	0.493
Picture completion	8.46± 2.62	8.03± 3.40	0.517	0.608
Picture arrangement	9.15± 2.72	8.75± 2.75	0.541	0.591
Block design	10.00± 2.87	9.00± 2.56	1.346	0.185
Object assembly	9.76± 2.47	9.42± 2.26	0.528	0.601
Digit span	7.57± 2.11	7.07± 2.69	0.769	0.445
Verbal I.Q.	91.90±13.59	89.9 ±12.47	0.560	0.578
Performance I.Q.	90.38±12.28	87.89±13.56	0.708	0.482
Full scale I.Q.	90.96±12.88	88.64±13.33	0.650	0.519

† : t score <30 percentile, ‡ : T score >70 percentile

이었다. 정신분열증 척도 하위군(T<61)과 상위군(T>75.7)은 각각 27명과 27명이었다. 세 소척도에서 두 군은 연령, 교육기간, 외상 당시의 나이, 외상후 유병기간은 유의한 차이는 없었다(Table 1, 2, 3).

2. 우울증 척도 상위군와 하위군의 K-WAIS비교

우울증 척도 상위군과 하위군의 K−WAIS를 비교하였을 때 전체지능, 언어성지능, 동작성지능, 각각의 소검사에서 유의한 차이가 없었다(Tabe 4).

3. 강박증 척도 하위군과 상위군의 K-WAIS 비교

하위군이 상위군보다 기본지식(t=2.450, p=0.018), 어휘문제(t=2.439, p=0.018), 공통성문제(t=2.130, p=0.04), 빠진곳 찾기(t=2.013, p=0.049) 차례맞추

Table 5. Comparison of subscales of K-WAIS between high and low group of psychasthenia subscale of MMPI

K-WAIS	Low group† Mean±SD (n=27)	High group‡ Mean±SD (n=28)	t	p
Information	9.96± 2.72	8.14± 2.78	2.450	0.018*
Digit span	8.55± 3.16	7.75± 2.71	1.011	0.317
Vocabulray	10.37± 2.37	8.85± 2.22	2.439	0.018*
Arithmatic	7.85± 2.82	6.71± 2.01	1.714	0.093
Comprehesion	9.70± 3.03	8.82± 2.56	1.162	0.251
Similarity	9.48± 3.05	8.07± 1.6	2.130	0.04*
Picture completion	8.66± 2.75	7.03± 3.23	2.013	0.049*
Picture arrangement	9.40± 2.80	7.78± 2.25	2.306	0.022*
Block design	9.92± 3.16	8.96± 2.64	1.221	0.228
Object assembly	9.33± 2.81	9.31± 2.14	0.018	0.986
Digit symbol	7.29± 2.58	7.17± 2.65	0.167	0.868
Verbal I.Q.	93.77±13.44	87.46±11.33	1.880	0.065
Performance I.Q.	89.29±13.69	85.1 ±12.41	1.187	0.24
Full scale I.Q.	91.77±13.64	85.92±12.02	1.684	0.098

*: p<0.05, †: T score <30 percentile, ‡: T score >70 percentile

기(t=2.306, p=0.022)에서 통계적으로 유의하게 높았다(Table 5).

4. 정신분열증 척도 하위군과 상위군의 K-WAIS 비교

하위군이 상위군보다 전체지능(t=3.503, p=0.001), 언어성지능(t=2.938, p=0.005), 동작성지능(t=3.428, p=0.001), 기본지식(t=3.595, p=0.001), 어휘문제(t=3.424, p=0.001), 산수문제(t=3.912, p=0.000), 이해문제(t=2.148, p=0.036), 빠진곳 찾기(t=4.678, p=0.000), 차례맞추기(t=4.245, p=0.000), 토막짜기(t=3.297, p=0.002), 모양맞추기(t=2.321, p=0.024), 바꿔쓰기(t=2.209, p=0.032)에서 통계적으로 유의하게 높았다(Table 6).

고 찰

본 연구는 외상후 스트레스 장애 환자의 증상정도에 따라 인지기능의 차이가 어떠한지를 살펴보았다. Barret 등[21]은 우울증과 불안증을 동반하는 PTSD가 있는 월남전 참전 재향군인들은 이러한 진단을 가지지 않은 월남전 참전 재향군인보다도 인지기능이 더 저하되었고, 두 군간에 WAIS-R의 소척도 기본지식, 토막짜기는 유의한 차이가 있었다고 보고하여 본 논문의 결과와 비슷하다. 한편 Starkman 등[22]은 우울증이 존재하면 지능이 저하되며 지능 저하의 정도는 우울증의 증상 정도와 함께 변할 수 있고 임상적 호전으로 감소할 수 있다고 하였다. 그러나 McCranie 등[23]은 전쟁 관련 외상후 스트레스장애 73명의 월남전 참전 재향군인에 관한 연구에서 PTSD의 우울증의 본질은 주요 우울장애와는 다르다고 제시하였다. 본 연구에서 MMPI 우울증 척도 점수 차이에 따라 K-WAIS의 차이가 없었던 사실과 일치한다고 생각된다.

과도한 스트레스는 glucocorticoid, 흥분성 아미노산, 세로토닌, 다른 peptide 증가를 유발할 것이며 이러한 일련의 반응들이 해마에 손상을 주게 된다[24]. 그리고 PTSD에서 뇌 척수 노르에피네프린 농도는 대조군보다 높고 이 농도는 PTSD 증상의 심각도와 연관이 있다고 하였는데[25], 노르에피네프린은 침습적인 기억, 플래시백, 불안등의 심한 정도와 연관이 있다고 하였다[26]. 그리고 glucocorticoid는 장기간의 상승된 농도로 유지되면 독성으로 작용하여 이것은 신경원 사(neuronal death)[27], 내과적 질환[28], 그리고 정동과 인지활동의 장애[29]와 같은 해로운 결과를 가져온다고 보고하였다.

정신분열증 척도상승은 정서적 소외, 사회적 소외 지각의 변화뿐만 아니라 인지적 왜곡을 나타낸다[19]. 그래서 본 연구에서 정신분열증 척도점수의 상위군은 하위군보다 K-WAIS검사상 더 심한 손상을 보였다. 또한

Table 6. Comparison of subscales of K-WAIS between high group and low group of schizophrenia subscale of MMPI

K-WAIS	Low group† Mean±SD (n=27)	High group‡ Mean±SD (n=27)	t	p
Information	10.25± 2.34	7.66± 2.92	3.595	0.001*
Digit span	8.77± 3.16	7.18± 2.74	1.974	0.054
Vocabulary	10.51± 2.19	8.51± 2.10	3.424	0.001*
Arithmatic	8.40± 2.27	6.25± 1.72	3.912	0.000*
Comprehension	9.62± 2.71	8.07± 2.60	2.148	0.036*
Similarity	9.37± 3.00	8.07± 1.81	1.920	0.062
Picture completion	9.18± 3.07	5.96± 1.82	4.678	0.000*
Picture arrangement	9.85± 2.50	7.14± 2.16	4.245	0.000*
Block design	10.33± 2.85	7.96± 2.40	3.297	0.002*
Object assembly	9.85± 2.46	8.40± 2.09	2.321	0.024*
Digit symbol	7.7 ± 2.43	6.18± 2.61	2.209	0.032*
Verbal I.Q.	94.7 ±11.91	85.22±11.8	2.938	0.005*
Performance I.Q.	92.11±13.06	80.77±11.15	3.428	0.001*
Full scale I.Q.	93.59±12.28	82.25±11.47	3.503	0.001*

*: $p<0.05$, †: T score <30 percentile, ‡: T score >70 percentile

MacNiven 등[30]은 59명의 폐쇄성 두부 손상을 입은 환자에서 MMPI 점수와 인지능력 저하를 측정하는 Category Test 점수와의 연관성에 대한 연구에서 MMPI 강박증 척도, 정신분열증 척도는 Category test의 인지능력을 가장 잘 예견한다고 하였고, MMPI상 더 높은 정신기능 수준을 가진 환자들이 외상후 신경인지 검사상 더 큰 회복을 보였다고 제시하였다.

본 연구에서의 제한점으로 첫째, 외상후 스트레스 장애 환자군의 수가 적고, 교통사고 환자들로만 한정을 하여서 외상후 스트레스 장애로 일반화하기가 어렵다는 점이다. 두번째, MMPI가 성격과 증상의 유무 및 정도를 반영하기 때문에 척도의 상승이 성격을 반영하는 것인지, 증상을 반영하는 것인지[31]의 인과관계를 명확히 추론하기는 어렵다. 세번째, 사고 이전의 K-WAIS, MMPI를 측정하지 못하였기 때문에 사고이전의 인지기능과 정신병리를 통제하지 못했다. 네번째, 약물을 비롯한 다른 치료의 영향을 통제하지 못했다. 향후 본 연구의 제한점을 보완하여 외상후 스트레스 장애에서의 증상의 정도가 인지기능에 미치는 영향에 대하여 폭넓게 연구할 필요가 있다고 사료된다.

결 론

본 연구는 외상후 스트레스 장애에서 우울, 불안 등의 다양한 임상증상이 있을 때 이러한 임상증상의 정도에 따라 인지기능의 차이가 어떠한지에 대하여 연구하였다. 외상후 스트레스 장애의 증상의 정도를 평가하기 위하여 MMPI 우울증 척도, 강박증 척도, 정신분열증 척도를 사용하였고, 이들 척도 T점수를 상위 30%, 하위 30% 두 군으로 나누었다. 그리고 인지기능을 측정하기 위하여 K-WAIS를 사용하여 측정하였다. MMPI 우울증 척도, 강박증 척도, 정신분열증 척도의 상위군과 하위군의 K-WAIS를 비교하여 다음과 같은 결과를 얻었다.

1) 우울척도 하위군과 상위군의 K-WAIS를 비교하였을 때 두 군간의 유의한 차이는 없었다.

2) 강박증 척도에서는 하위군이 상위군보다 기본지식, 어휘문제, 공통성문제, 빠진곳 찾기, 차례맞추기에서 통계적으로 유의하게 높았다.

3) 정신분열증 척도에서는 하위군이 상위군보다 전체지능, 언어성지능, 동작성지능, 기본지식, 어휘문제, 산수문제, 이해문제, 빠진곳 찾기, 차례맞추기, 토막짜기, 모양맞추기, 바꿔쓰기에서 통계적으로 유의하게 높았다.

본 연구의 결과로 볼 때 외상후 스트레스 장애에서 증상의 정도에 따른 인지기능의 차이가 있었다. 따라서 증상의 정도가 심한 집단에서 인지기능 장애가 더 심하다는 것을 알 수 있었다. 그러므로 외상후 스트레스 장애는 불안장애이기도 하지만 인지기능 또한 증상

에 의해 많은 영향을 받는다는 것을 알 수 있었다. 향후 외상 후 스트레스 장애를 치료함에 있어서 약물치료뿐만이 아니라 다양한 인지적 치료 접근이 필요할 것으로 생각된다.

REFERENCES

1) **이종범**(2001) : 불안장애, 최신정신의학. 4판, 민성길, 서울, 일조각, pp317-321
2) **심주철**(1992) : 두부외상후의 정신장애에 대한 임상적 연구. 신경정신의학 31 : 123-129
3) **대한신경정신의학회**(1998) : 신경증성, 스트레스 관련 및 신체형장애, 신경정신과학. 2판, 곽동일, 서울, 하나의학사, pp428-436
4) **Bremner JD, Scott TM, Delaney RC, Southwick SM, Mason JW, Johnson DR**(1993) : Deficits in short-term memory in posttraumatic stress disorder. Am J Psychiatry 150 : 1015-1019
5) **Yehuda R, Keefe RSE, Harvey PD, Levengood RA, Gerber DR, Geni J, Siever LJ**(1995) : Learning and memory in combat veterans with posttraumatic stress disorder. Am J Psychiatry 152 : 137-139
6) **Thrasher SM, Dalgleish T, Yule W**(1994) : Information processing in posttraumatic stress disorder. Behav Res Ther 32 : 247-254
7) **Vasterling JJ, Brailey K, Constans JI, Sutker PB** (1998) : Attention and memory dysfunction in posttraumatic stress disorer. Neuropsychology 12 : 125-133
8) **Platt JJ, Husband SD**(1987) : Posttraumatic stress disorder and the motor vehicle accident victim. Am J Forensic Psychol 5 : 39-42
9) **Breslau N, Davis GC, Andreski P, Peterson E**(1991) : Taumatic events and posttraumatic stressdisorder in an urban population of young adults. Arch Gen Psychiatry 48 : 216-222
10) **North CX, Smith EM, Spitznagel EL**(1994) : Posttraumatic stress disorder in survivors of a mass shooting. Am J Psychiatry 151 : 82-88
11) **연규월**(1999) : 교통사고 후 정신과로 의뢰된 환자의 외상후 스트레스장애. 정신신체의학 7 : 174-183
12) **Yehuda R, McFarlane AC**(1995) : Conflict between current knowledge about posttraumatic stress disorder-and its original conceptual basis. Am J Psychiatry 152 : 1705-1713
13) **Cabarkapa M, Markovic N, Popovic L**(1997) : The psychological profile using the MMPI and the value of this test in the evaluation of PTSD in combat participants. Vojnosanit Pregl 54 : 549-554
14) **Glover H, Ohlde C, Silver S, Packard P, Goodnick P, Hamlin CL**(1994) : Vulnerability Scale: a preliminary report of psychometric properties. Psychol Rep 75 : 1651-1668
15) **Forbes D, Creamer M, McHugh T**(1999) : MMPI-2 data for Australian Veterans with combat-related PTSD. J Trauma Stress 12 : 371-378
16) **American Psychiatric Association**(1987) : Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorder. 4th ed, Washington D.C., American Psychiatric Association, pp187-198
17) **임상심리학회**(1994) : 다면적 인성검사 실시요강(개정판), 서울, 한국가이던스
18) **염태호, 박영숙, 오경자, 김정규, 이영호**(1992) : K-WAIS 실시요강, 서울, 한국가이던스
19) **김중술**(1998) : 다면적 인성검사, 서울, 서울대학교, pp73-124.
20) **Goldstein G, Gersen M**(1990) : Handbook of Psychological Assessment, New York, Pergamon Press, pp81-83
21) **Barret DH, Michell I, Green MA, Morris R, Gilles WH, Croft JB**(1996) : Cognitive functioning and posttraumatic stress disorder. Am J Psychiatry 153 : 1492-1494
22) **Starkman MN, Gebarski SS, Berent S, Schteingart DE**(1992) : Hippocampal formation volume, memory dysfunction, and cortisol levels in patients with cushing's syndrome. Biol Psychiatry 37 : 756-765
23) **McCranie EW, Hyer LA**(1995) : Self-critical depressive experience in posttraumatic stress disorder. Psychol Rep 77 : 880-882
24) **Armanini MP, Hutchins C, Stein BA, Sapolsky RM** (1990) : Glucocorticoid endangerment of hippocampal neuron is NMDA-receptor dependent. Brain research 532 : 7-11
25) **Geracioti TD, Baker DG, Ekhator NN, Hill KK, Bruce AB, Yehuda R, Keck PE, Kasckow JW**(2001) : CSF Norepinephrine Concentrations in Posttraumatic Stress Disorder. Am J Psychiatry 158 : 1227-1230
26) **Southwick SM, Krystal JH, Morgan CA, Johnson D, Nagy LM, Nicolaou A, Heinger GR, Charney DS** (1993) : Abnormal noradrenergic function in post-traumatic stress disorder. Arch Gen Psychiatry 50 : 266-274
27) **Sapolsky RM, Uno H, McEwen BS**(1985) : Prolonged glucocorticoid exposure reduces hippocampal neuron number : Implications for aging. J Neurosci 5 : 1221-1226

28) **Munck A, Guyre PM, Holbrook NJ**(1984) : Physiological functions of glucocorticoids in stress and their relation to pharmacological actions. Endocr Rev 93 : 9779-9783
29) **Wolkowitz OM, Reus VI, Weingartner H**(1990) : Cognitive effects of corticosteroid. Am J Psychiatry 147 : 1297-1303
30) **MacNiven E, Finlayson MA**(1993) : The interplay between emotional and cognitive recovery after closed head injury. Brain Inj 3 : 241-246
31) **이현정, 홍성도, 정유숙, 박현주, 최상섭**(2001) : 발병시기에 따른 청소년 약물 남용의 특성. 신경정신의학 40 : 1194-203

— ABSTRACT — *Korean J Psychosomatic Medicine 11(1) : 36-43, 2003* —

The Difference of Cognitive Function in Posttraumatic Stress Disorder after Traffic Accident According to Severity of Symptom

Jae-Young Lee, M.D., Baik-Seok Kee, M.D., Ph.D., Sun-Dong Jo, M.D., Dong-Soo Suh, M.D.

Department of Psychiatry, College of Medicine, The Chung Ang University Hospital, Seoul, Korea

Objectives : The purpose of this study was to evaluate the difference of cognitve function among patients with posttraumatic stress disorder according to severity of symptoms.

Methods : The subjects were 90 psychiatric inpatients and outpatients with posttraumatic stress disorer(by DSM-IV criteria) after traffic accident. The severity of symptoms was assessed by MMPI subscales; depression, psychasthenia, schizophrenia. The impairment of cognitive function was assessed by Korean Wechsler Intelligence Scale(K-WAIS). Based on scores of the MMPI subscales, the patients were divided into high group(above 70 percentile) and low group(below 30 percentile). We estimated the difference of the K-WAIS score and subtest score in the low group and high group of the MMPI subscales by indedpendent t-test.

Results : The scores of high group is significantly higher in the subtests of information, vocabulary, similarity, picture completion, and picture arrangement than the low group for psychasthenia subscale of MMPI. And the score of high group is significantly higher in full scale I.Q., verbal I.Q., performance I.Q., verbal subscales except digit span and simiarity, and performance subscales than low group for schiozphrenia subscale of MMPI.

Conclusion : It was found cognitive function was more impaired in the group of PTSD with severe symptom compared to the group of PTSD with mild symptoms. We suggest that psychiatrist should consider various cognitive approaches as well as pharmacotherapy in the management of PTSD.

KEY WORDS : Posttraumatic stress disorder · Cognitive function · Severity of symptom.