

강박장애 환자의 기억 손상과 조직화 전략

오 욱 진[†] 문 혜 신

연세대 의대 영동세브란스 병원 정신과

강박장애에 대한 신경심리학적 연구들이 많이 이루어짐에 따라서 강박증이 다른 장애와는 구별되는 특정한 양상의 인지적 손상을 보이는 두뇌의 기능 장애라는 증거들이 증가하고 있는 추세이며, 최근에는 강박증 환자의 인지적 손상이 전두엽 주변체계(frontal-striatal system)의 역기능과 관련된다는 가설이 제시됨으로서 강박증 환자의 기억 손상과 함께 기억에 있어서의 전략적 측면, 조직화 능력의 손상에 대한 관심이 고조되고 있다. 본 연구에서는 먼저 강박증 환자의 언어적, 비언어적 기억 능력의 손상에 대해 살펴본 후, 이러한 기억 손상이 기억과정의 조직화 전략에서 기인하는지에 대한 매개가설을 검증하고자 하였다. 20명의 강박장애 환자와 20명의 정상 통제집단에 대해 RCFT, HVLIT를 실시하였으며, RCFT에서의 조직화 전략을 평가하였다. 연구 결과, 강박증 환자 집단은 언어적 기억 능력과 비언어적 기억 능력 모두에서 유의미한 손상을 나타내었지만, 언어적 기억 능력에서의 손상은 보다 부분적으로 나타났다. 회귀분석 결과, 강박증 환자의 비언어적 기억 능력의 손상은 조직화 전략의 손상에 의해 직접적인 영향을 받는 것으로 나타났지만, 집단 차이와 기억 손상간의 직접적인 경로 또한 유의미한 것으로 나타나고 있어서 강박증 환자의 기억 손상에는 조직화 전략이 중요한 영향을 미치는 하지만, 이외에도 다른 인지적 결손이나 특징과 관련된 가능성을 시사해주고 있다.

주요어 : 강박장애, 기억, 조직화 전략

[†] 교신저자(Corresponding Author) : 오 욱 진 / 연세대 영동세브란스병원 정신과 / 서울시 강남구 도곡동 146-92 / FAX : 02-3497-2385 / E-mail : ukjinoh@hanmail.net

강박장애(Obsessive-Compulsive Disorder)는 일상생활에서의 기능을 손상시킬 정도로 심각한 강박적 사고와 행동으로 특징지어지는 정신과적 장애이다(American Psychiatric Association, 1994). 강박증은 정신분석적 이론이나 행동주의 이론, 인지주의 이론 등에 의해 개념화되고 다양한 심리적, 환경적 요인들에 의해 유발되고 지속되는 것으로 설명되어져왔다. 그러나 최근 강박증에 대한 신경심리학적 연구들이 많이 이루어짐에 따라 강박증이 다른 장애와는 구별되는 특정한 양상의 인지적 손상을 보이는 두뇌의 기능 장애라는 증거들이 증가하고 있으며, 주로 연구되어 온 인지적 영역으로는 일반적 인지기능, 언어적 기억력, 비언어적 기억력, 시공간적 구성 능력, 시각적 주의력, 실행능력 등을 들 수 있겠다(Otto, 1992; Savage, Baer, Keuthen, Brown, Rauch & Jenike, 1999; Tallis, 1997).

무엇보다도 강박증 환자들의 핵심적인 특징이 생각과 행동을 반복하는 것이라는 점에 근거하여 강박증 환자들의 기억 손상에 관한 관심이 고조되어 왔는데, 특히 “반복적 확인(checking)”과 같은 강박적 행동은 자신이 이전에 했던 행동이 성공적으로 이루어졌는지를 믿지 못함으로써 일어나게 된다고 생각될 수 있다. 이러한 의심은 부분적이거나 과거 사건에 대한 회상 능력의 손상에서 기인된다고 생각되었고, 이러한 생각에 기초하여 강박증 환자들의 기억능력의 손상에 대한 많은 연구들이 수행되기 시작하였다(Akhtar, Wig, Varma, Pershad & Verma, 1975).

Martinot, Allilaire, Mazoyer, Hantouche, Huret, Legaut-Demare, Deslauriers, Hardy, Pappata, Baron와 Syrota(1990)는 레이 청각적 언어학습검사(Rey Auditory Verbal Learning Test; RAVLT)에서 강박증 환자들의 수행결함을 발견하였으며, Zielinski, Taylor와 Juzwin(1991)도 캘리포니아 언어학습검사

(California Verbal Learning Tests; CVLT)에서 강박증 환자들이 더 빈약한 수행을 보임을 발견하였다. 웨슬러 기억척도(Wechsler memory scale; WMS)를 사용한 Sher, Mann과 Frost(1984)의 연구에서도 강박증 환자들이 빈약한 수행을 보임이 발견되었다. 이처럼 언어적 기억력에서의 손상이 몇몇 연구들에서 발견되었으나, 웨슬러 기억척도(WMS)를 사용한 Christensen, Kim, Dysken과 Hoover(1992)의 연구나 레이 청각적 언어학습검사(RAVLT)를 사용한 Mataix-Cols, Junque, Sanchez-Turet, Vallejo, Verger와 Barrios의 연구(1999)에서는 강박증 환자들의 언어적 기억력에서의 손상이 발견되지 않아 강박증 환자들의 언어적 기억력에서의 손상은 명확하게 밝혀지지 않은 상태이다.

이에 반해 시각적 기억능력 및 공간적 기억능력, 행위에 대한 기억능력에서의 손상은 일관되게 보고되고 있으며(Tallis, 1997), 강박증 환자들의 시각기억 검사에서의 빈약한 수행을 보여주는 많은 연구들이 수행되어 왔다. Boone 등(1991)은 강박증상척도(Yale-Brown Obsessive Compulsive Scale)를 이용해 측정한 강박적 행동 점수와 웨슬러 시각기억검사(Wechsler Memory Scale Visual Retention Test)에서의 즉각적인 회상점수간에 유의미한 상관성이 있음을 보고하고 있다. Aronowitz, Hollander, DeCaria, Cohen, Saoud, Stein, Liebowitz와 Rosen(1994)도 강박증 환자들이 벤톤 시각기억검사(Benton Visual Retention Test)에서 비임상군에 비해 유의미하게 많은 실수(error)를 보였음을 보고하였다. 하지만, Cohen, Hollander와 DeCaria(1996)의 연구에서 강박증 환자들이 비임상군과 유의미하게 다른 수행을 보였으나, 사회공포증 환자들과는 유의미한 차이를 보이지 않아 이러한 시각적 기억력에서의 손상이 강박증에 특정한 것인지에는 의문의 여지가 남아있다.

이와 같이 강박증 환자들에게서 시각적 기억 및

공간적 기억, 행위에 대한 기억 능력에서의 손상은 일관되게 나타나고 있는데, 이에 대해 많은 연구자들은 이러한 결함을 기저핵에서의 문제로 기술한 바 있다(Boone et al., 1991; Zielinski et al., 1991). Christensen 등(1992)은 강박증의 시각적 기억력의 장애에 변연계가 관여됨을 주장하였으며, Baxter, Schwartz, Bergam, Szuba, Guze, Mazziotta, Alazraki, Selin, Ferng, Munford과 Phelps(1992)는 강박증의 신경학적인 손상에 대해 전두엽-변연계-기저핵 가설을 내놓았다.

또한 최근에는 강박증 환자의 신경심리학적 문제가 전두엽 주변 체계(frontal-striatal system)의 기능과 관련된다는 주장들과 함께 이러한 연구들이 많이 수행되고 있는데(Savage, 1998), 이는 강박증 환자들의 시각적 기억 및 공간적 기억, 행위에 대한 기억 능력에서의 손상 등을 새로운 기억을 저장하고 응축시키는 것과 관련된 측두엽 체계에서의 문제로 보기보다는 정보를 효과적으로 부호화하고 인출하는데 요구되는 조직화 및 계획과정에서의 손상, 즉 기억의 전략적 측면에서의 손상을 좀 더 중요하게 보는 것이다(Buytenhuijs, Berger, Van Spaendonck, Horstink, Borm & Cools, 1994).

전두엽의 다양한 기능 중 매우 중요하게 여겨지는 기능 중 하나는 계획하고 조직화하는 실행 능력이라 할 수 있겠다. Veal 등(1996)은 Tower of London Test를 사용하여 강박증 환자들의 조직화 과정을 조사하였는데, 잘못된 반응 이후에 강박증 환자들은 대안적 전략을 생성하는데 어려움을 보였다. Purcell, Maruff, Kyrios와 Pantelis(1998)는 전두엽의 기능을 측정하는 검사들을 사용하여 강박증 환자와 비임상군의 수행을 비교하였는데, Tower of London Test에서는 강박증 환자와 비임상군의 수행의 차이가 발견되지 않았으나, 강박증 환자들의 경우 공간적인 작업기억(spacial working memory)에서의 손상 및 효과적인 전략을

사용하는데 어려움이 발견되었다. Mataix-Cols 등(1999)의 연구에서도 강박증을 보이는 준임상군이 Tower of Hanoi puzzle에서 비임상군에 비해 더 빈약한 수행을 보임을 발견하였다. 이처럼 계획하고 조직화하는 실행능력에서의 결함은 강박증 환자에게서 비교적 일관되게 보고되고 있으며, 기억 손상에서의 이러한 패턴은 새로운 기억을 저장하고 응축시키는 측두엽 체계의 역기능과는 구별되는 것이다.

기억에서의 조직화 측면을 측정하는 방법으로 최근 연구들에서는 Rey-Osterrieth Complex Figure Test(RCFT)를 사용하고 있는데, Ogden, Growdon과 Corkin(1990)의 연구와 Grossman, Carvell, Peltzer, Stern, Gollomp와 Hurtig(1993)의 연구에서는 파킨슨씨병 환자들이 도형을 그릴 때에 조직적인 접근을 하지 못함이 발견되었다. 이와 같은 조직화 전략의 손상은 강박증 환자들의 기억 손상에 중요한 역할을 할 것으로 보이지만, 강박증 환자의 기억 손상과 조직화 전략을 연결한 연구는 매우 드물다. 최근 Savage 등(1999)이 강박증 환자의 비언어적 기억 손상이 조직화 능력에서의 손상과 관련되는지를 조사하였는데, 강박증 환자들의 비언어적 기억력의 손상은 조직화 능력에서의 손상에 의해 매개됨을 밝힌 바 있다. 따라서 본 연구에서는 강박증 환자의 인지적 손상이 전두엽 기능과 관련된다는 가정 하에, 먼저 강박증 환자의 언어적, 비언어적 기억 기능에 대한 탐색과 함께 과연 이러한 기능적 손상이 기억과정의 조직화 전략에서 기인하는지를 알아보고자 한다. 본 연구의 가설은 다음과 같다.

가설 1 : 강박증 환자집단은 정상 통제집단에 비해 언어적 기억력에 있어서 큰 차이를 보이지 않는 반면, 비언어적 기억력은 정상 통제 집단에 비해 매우 빈약할 것이다.

가설 2 : 강박증 환자집단의 비언어적 기억력의 손상은 조직화 전략에 의해 매개될 것이다.

방 법

연구대상 및 절차

1999년 11월부터 2000년 12월까지 영동세브란스 병원 정신과에 강박증상을 주소로 내원하여 임상심리실에 심리평가가 의뢰된 환자들 중 DSM-IV 강박장애 진단 준거에 부합하고 우세손이 오른손인 환자 20명을 무선적으로 선정하였다. 정상 통제집단은 병원 직원들 중 심리검사 자원을 대상으로 하여 강박증 환자 집단과 성별, 나이, 학력, 지능 수준 등을 맞추어 역시 우세손이 오른 손인 20명을 무선적으로 선정하였다. 강박증 집단은 남 10 명, 여 10 명, 정상 통제 집단은 남 11 명, 여 9 명으로 구성되었으며, 모든 검사는 임상심리 전문가 수련과정을 1년 이상 이수한 임상심리학자에 의해 개인 검사로 시행되었다.

평가도구

Rey-Osterrieth Complex Figure Test (RCFT)

비언어적 기억력 및 조직화 전략을 평가하기

위해 RCFT를 사용하였다(Lezak, 1995). 자극은 기하학적 모양의 도형으로 가로 18.5cm, 세로 12.6cm 크기로 제시된다. 도형을 제시한 후 보고 그리도록 하는 모사와 도형을 치우고 곧바로 다시 기억해서 그리도록 하는 즉각적 회상, 20분 후에 다시 기억해서 그리도록 하는 지연된 회상 검사를 실시한다. 조직화 전략은 Binder(1982)에 의해 규정된 다섯가지 요소에 따라 질적으로 분석되는데, 그림 1과 같이 사각형, 대각선, 수평선, 수직선, 삼각형의 주된 구성 요소들이 떨어지지 않고 하나의 단위로 구성되었냐에 따라서 0-2점으로 평가되어 진다.

한국판 홉킨스 언어학습 검사(K-HVLT)

언어적 기억력 및 학습 능력 등을 평가하기 위해 한국판 홉킨스 언어학습 검사(K-HVLT)를 사용하였다. 한국판 홉킨스 언어학습검사(K-HVLT)는 Brandt(1991)에 의해 개발된 것으로 간단하게 언어적 학습 능력 및 기억 능력을 평가할 수 있는 도구이다. 본 연구에서는 Benedict 등(1998)에 의해 개정된 것을 우리 나라 실정에 맞게 변안한 것(강연옥, 1999)을 사용하였으며, 12개의 단어로 구성된 단어 목록에 대한 피험자의 회상 능력을 3회에 걸쳐 반복 측정하도록 되어 있다. 간섭자극을 제시한 후, 20분 후에 다시 원래의 단어목록에 대한 장기지연 검사와 재인검사를 실시하도록

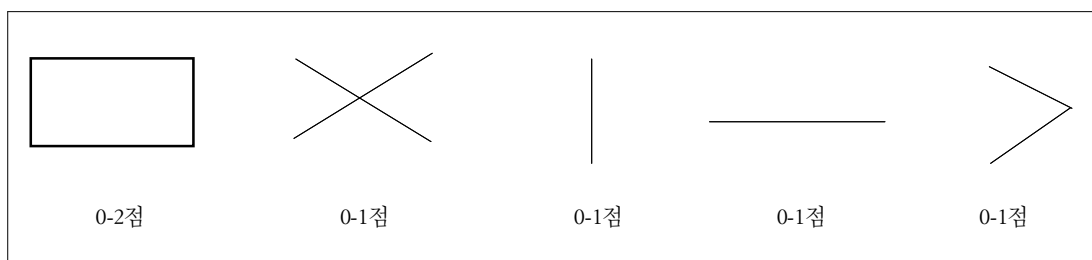


그림 1. RCFT의 조직화 전략을 평가하기 위한 채점체계 요약 (총점은 0-6점)

구성되었다.

한국판 웨슬러 성인용 지능검사(K-WAIS)

WAIS-R를 한국판으로 개정하여 표준화한 지능 검사로(염태호, 박영숙, 오경자, 김정규 및 이영호, 1992) 언어성 검사와 동작성 검사로 구성되어 있으며, 전체 지능지수, 언어성 지능 지수, 동작성 지능지수를 산출한다.

Maudsley 강박행동 질문지(MOCI)

Maudsley 강박행동 질문지는 Hudson과 Rachman (1977)에 의해 주요 강박증상을 평가하기 위해 개발된 자기보고형 질문지로 국내에서는 조대경 (1985)이 번안하였다.

Beck의 우울척도(BDI; Beck, Ward, Mendelson, Mock & Erbaugh, 1961)

Beck의 우울 척도는 우울증의 정서적, 인지적, 동기적, 생리적 증상 영역을 포함하는 21개의 문항으로 구성되어 있으며, 본 연구에서는 이영호와 송중용(1991)이 번안한 것을 사용하였다.

한국판 상태-특성불안 검사(State-Trait Anxiety Inventory: Spielberger, Gorsuch, Lushene, Vaggs & Jacobs, 1983)

상태 불안을 측정하는 20문항과 특성불안을 측정하는 20문항으로 구성되어 있으며, 한덕웅, 이장호와 전경구(1999)가 한국판으로 표준화하였다.

자료분석

두 집단간 지능지수의 차이가 유의미한 수준은 아니지만 본 연구에서 측정하고자 하는 기억 수행 결과에 영향을 미칠수 있음을 감안하여 강박증 환자 집단과 정상 통제 집단의 HVLT와 RCFT

수행에 대해 지능지수를 공변인으로 한 공변량분석을 실시하였다. 강박증 환자 집단의 비언어적 기억능력의 손상이 조직화점수에 의해 매개되는지를 알아보기 위해서는 다중회귀분석을 사용하였는데, 통계적 매개가설 검증을 위해 Baron과 Kenny(1986)가 공식화한 과정에 따라 이를 검증하였다.

첫째 예언 변인에 대해 매개변인의 회귀 추정치를 하며, 여기에서 예언변인은 매개변인에 유의미한 영향을 미쳐야 한다. 둘째, 예언변인에 대해 준거변인의 회귀추정치를 하며 이때 예언변인은 준거변인에 유의미한 영향을 주어야 한다. 셋째, 매개변인과 예언변인에 대해 준거변인의 회귀추정치를 한다. 이 회귀식에서 매개변인은 준거변인에 영향을 미치며, 예언변인의 효과가 두 번째 회귀 추정에서의 효과보다 감소해야 한다.

결 과

강박증 집단과 정상통제 집단의 인구학적, 임상적 특징은 표 1에 제시하였다. RCFT 모사 정확도, 즉각회상, 지연회상, 즉각회상시 회상율, 지연회상시 회상율, 모사시 조직화 점수와 HVLT의

표 1. 연구대상의 인구학적, 임상적 특징

	강박증 집단	정상통제 집단	t(20)
연령	33.3(9.82)	30.0(9.14)	-1.08
교육연한	10.75(2.44)	11.6(5.50)	.631
전체 지능	112.3(11.16)	119.2(11.56)	1.92
MOCI	19.8(6.2)	8.23(4.4)	-6.09**
BDI	27.7(14.4)	14.4(7.0)	-5.49**
상태-특성 불안	99.10(13.17)	90.80(6.38)	-2.52*

* p <.05 ** p <.01

총 회상수, 즉각회상, 지연회상, 학습 능력, 보유율에 대한 평균과 표준편차 및 공변분석 결과는 표 2에 제시하였다.

분석 결과, 먼저 HVLТ의 즉각 회상, 즉각회상시 총 회상수와 학습지표에 있어서는 두 집단간 유의미한 차이가 없었다. 그러나 HVLТ의 지연회상과 지연회상시 보유율은 정상 통제 집단에 비해 유의미하게 낮은 것으로 나타났다. 즉, 즉각적인 언어 정보를 기억해내는 능력, 세차례 반복된 시행을 통한 학습 능력 등에 있어서는 강박증 집단과 정상 통제 집단에 있어서 유의미한 차이가 없는 것으로 나타났으나 20분후 저장된 언어적 정보를 기억해내는 수행에 있어서는 유의미한 차이를 나타내고 있는 것이다.

RCFT의 모사 정확도, 즉각회상, 지연회상, 즉각 회상시의 회상율, 모사시 조직화 점수는 모두 강박증 집단이 정상 통제 집단보다 유의미하게 낮은 것으로 나타났으나, 유일하게 지연회상시의 회상율은 강박장애 집단과 정상통제 집단간에 유의미한 차이가 없는 것으로 나타났다.

가설화된 매개모형과 관련된 상관 및 중다회귀 분석 자료들은 표 3에 제시하였다. 시지각적 기억 능력의 손상이 조직화 전략에 의해 매개되는지를 알아보기 위해 집단, 모사시 조직화 점수, 즉각회상시 회상율을 변인으로 하여 회귀분석을 실시한 결과 세 변인 모두 유의미한 상관이 있었으며($p < .01$), 집단 변인은 단독으로 고려되었을 때 매개변인인 모사시 조직화 점수($\beta = -.402$,

표 2. 강박장애 집단과 정상통제 집단의 RCFT, HVLТ 점수 요약

		강박장애 집단	정상통제 집단	F	p
		평균(표준편차)	평균(표준편차)		
RCFT	1. 모사정확도	32.07(2.67)	33.55(1.60)	8.96**	.001
	2. 즉각회상	13.12(7.13)	22.80(6.80)	13.17**	.000
	3. 지연회상	13.12(7.30)	21.75(6.79)	11.64**	.000
	4. 즉각회상시 회상율1)	40(20.38)	67.60(20.71)	10.77**	.000
	5. 지연회상시 회상율2)	93.40(44.51)	98.30(28.82)	.084	.920
	6. 모사시 조직화 점수	3.4(1.87)	4.85(1.49)	10.23**	.000
HVLТ	7. 즉각회상	6.70(1.94)	7.50(1.57)	1.00	.375
	8. 지연회상	9.05(2.56)	10.65(1.56)	6.58**	.004
	9. 총회상수3)	26(4.88)	27.75(4.16)	1.71	.194
	10. 학습지표4)	3.75(2.19)	3.15(1.08)	2.64	.084
	11. 보유율5)	10.9(1.20)	11.3(.92)	5.03*	.012

* $p < .05$ ** $p < .01$

- 1) 즉각회상 ÷ 모사 정확도 점수×100
- 2) 지연회상 ÷ 즉각회상×100
- 3) 첫번째 시행의 회상수 + 두 번째 시행의 회상수 + 세번째 시행의 회상수
- 4) 첫 번째 시행에서의 회상수 - 두 번째와 세 번째 시행 회상 점수 중 높은 점수
- 5) 네 번째 시행에서의 회상수 ÷ 두 번째와 세 번째 시행 회상 점수 중 높은 점수

표 3. 집단, 모사시 조직화 점수, 즉각회상시 회상율간의 상관 및 회귀분석

	변인들간의 상관		
	집단	모사시 조직화 점수	즉각회상시 회상율
집 단			
모사시 조직화 점수		-.402**	-.563**
즉각회상시 회상율			.636**

	즉각회상시 회상율에 대한 다중회귀분석		
	β	t	p
집 단	-.367**	.392	.000
모사시 조직화 점수	.489**	-.294	.000

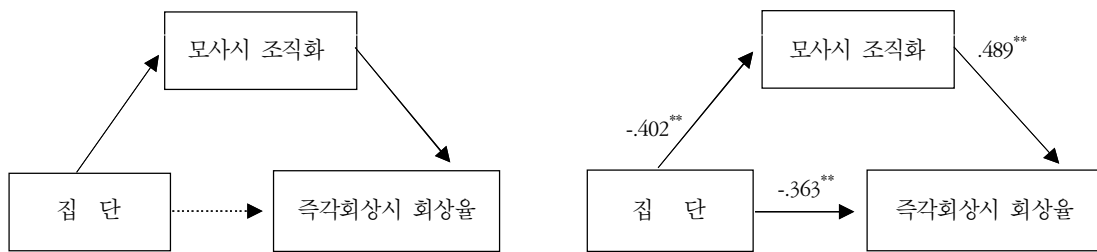
* $p < .05$ ** $p < .01$

$p < .01$)와 종속변인인 즉각회상시 회상율($\beta = -.563$, $p < .01$)에 대해 직접적인 영향을 미치는 것으로 나타났다. 모사시 조직화 점수와 집단 변인이 다중 회귀 공식으로 함께 고려되었을 때 모사시 조직화 점수($\beta = .489$, $p < .01$)는 역시 즉각회상시 회상율에 직접적인 영향을 미치는 것으로 나타났으며, 집단 변인($\beta = -.367$, $p < .01$)의 직접적인 영향 역시 그 통계적 추세가 감소하기는 했으나 여전히 유의미한 수준인 것으로 나타났다. 이 결과는 집단 변인이 즉각회상시 회상율에 미치는 영향중 일부는 모사시 조직화 점수의 매개에 의한 것이라 할 수 있으나, 집단변인이 즉각회상시 회상율

에 미치는 직접적인 영향 역시 유의미한 수준으로 나타난 것이다. 가설화된 경로모형과 결과의 경로도는 그림 2와 같다.

논 의

본 연구에서 강박장애 집단은 정상 통제 집단에 비해 시공간적 기억 능력, 조직화 능력의 손상이 두드러지는 것으로 나타났으며, 이는 강박증 환자들의 인지적 손상이 전두엽 주변체계(frontal-striatal system)의 역기능과 관련된다는 가설



* $p < .05$ ** $p < .01$

그림 2. 가설화된 경로모형과 결과의 경로도

과 일치하는 결과이다. 또한 본 연구에서는 강박증 환자들의 언어적 기억능력도 정상 통제집단에 비해 유의미한 손상이 있는 것으로 나타났다.

비언어적, 시공간적 기억능력의 손상과 관련하여 RCFT의 즉각회상시 회상율(즉각 회상 ÷ 모사 정확도 점수×100)이 정상 통제집단과 유의미한 차이를 나타낸 것에 비해 지연회상시의 회상율(지연회상 ÷ 즉각회상×100)에서는 유의미한 차이가 없는 것으로 나타났는데, 이는 강박증 환자들의 시공간적 기억 손상이 모사과정의 조직화 정도와 밀접한 관련이 있음을 보여주는 또 하나의 단서가 될 수 있을 것이다. 즉, 강박장애 환자들은 자극을 모사하는 과정에서 유의미하게 덜 조직화된 전략을 사용하며 유의미하게 더 적은 정보를 학습하게 되지만, 이렇게 학습된 정보를 저장하는 과정에서는 정상 통제집단과 유의미한 차이가 없다는 것이다. 따라서 즉각회상에서의 기억 손상은 두드러지지만, 즉각회상에서 기억해낸 정보를 지연 회상과정까지 저장하는 과정에서는 유의미한 손상이 없는 것으로 나타났으며, 이는 역시 강박증 환자들의 기억 손상이 정보를 저장(storage)하는 과정에서의 문제보다는 입력(encoding)하는 과정에서의 문제, 전두엽 주변체계(frontal-striatal system)의 문제와 보다 밀접한 관련이 있음을 시사하는 것으로 보인다.

강박증 환자들의 기억 손상이 정보를 입력하는 과정에서의 문제라면 시공간적 기억 능력에 한정되지 않고 언어적 기억 수행에 있어서도 역시 체계적이지 못한 조직화 전략으로 인해 비효율성을 나타낼 수 있을 것으로 예상되는데, 실제로 전두엽 주변체계(frontal-striatal system)의 역기능을 가진 것으로 알려진 환자 집단에 대한 연구 결과에서 최근 들어 언어적 및 비언어적 기억 손상이 동시에 발견되는 경우가 증가되는 추세이다(Bondi, Kaszniak, Bayles & Vance, 1993; Buytenhuijs,

Berger, Van Spaendonck, Horstink, Borm & Cools, 1994). 다만 본 연구에서 언어적 기억 능력을 측정하기 위해 사용한 HVLIT를 통해서도 입력된 정보의 조직화 정도를 측정하는 것이 어려웠으므로 후속 연구에서 강박장애 환자의 조직화 과정의 문제가 비언어적 기억 능력 뿐 아니라 언어적인 기억 능력에 있어서도 핵심적인 역할을 하는지에 대한 탐색이 이루어진다면 바람직할 것으로 보인다.

강박증 환자들의 시지각적 기억 손상이 조직화 전략에 의해 매개되는지에 대한 분석결과는 선행 연구(Savage et al, 1999)와 달리 조직화 전략이 강박장애 환자들의 비언어적 기억 손상을 매개하는 간접 경로 뿐 아니라 강박장애라는 집단 변인이 기억손상에 미치는 직접적인 영향, 직접적인 경로 또한 유의미한 것으로 나타났다. 이는 강박장애 집단의 기억 손상에는 조직화 전략의 문제 이외에도 다른 인지적 결손이나 임상적 특징들이 밀접하게 관련될 가능성을 시사해주고 있는데, 실제로 다양한 강박증 연구에서 시지각적 기억 능력을 제외한 언어적 기억 능력, 실행 기능(executive function) 등에 대한 심경심리 검사들의 결과가 일관되게 나오지 않는 것(Bonnie et al, 1993)도 이러한 가능성을 뒷받침해주는 것으로 생각된다.

본 연구는 주로 신경심리학적인 견지에서 강박장애의 핵심적인 역기능이나 취약성을 밝히고자 하였으나, 실제로 강박 장애라는 환자군은 매우 다양한 증상이나 임상적 특징들이 혼재한 이질적인 집단(John, Pamela & Amy, 1999)이라고 할 수 있겠으며, 장애와 관련된 다양한 심리사회적 요인의 중요성도 배제할 수 없을 것이다. 다만 강박 장애 환자들의 특정한 인지적 결손을 보다 구체적으로 밝혀나가는 것은 이 장애의 소질(diathesis)적인 측면이나 치료적 개입(intervention) 방향을 정하는데 있어서 중요한 역할을 할 수 있

을 것으로 보인다.

본 연구의 의의와 제한점, 후속 연구를 위한 제언 등을 정리하면 다음과 같다. 먼저 국내에서 강박장애 집단에 대한 신경심리학적 연구가 매우 부족한 실정이므로 강박 장애 집단의 신경심리적 결손을 구체적으로 탐색함으로써 추후에 강박장애의 병인론에 대한 연구나 치료개입의 방향을 정함에 있어서 실마리를 제공할 수 있을 것으로 생각된다. 그러나 본 연구의 설계과정에서 사례 수가 제한되는 점, 강박장애와 관련된 다양한 오염변인(강박증상의 종류, 심각도 등)들이 통제되지 못한점 등이 연구 결과를 일반화하는데 있어서 제한점이 될 수 있을 것이며, 조직화 전략에 대한 평가가 시공간적 기억 능력에 한정된 점 등도 역시 제한점이 될 수 있을 것이다. 또한 앞서 언급한 Cohen 등(1996)의 연구에서 강박증 환자들이 비임상군과 유의미하게 다른 수행을 보였으나, 사회공포증 환자들과는 유의미한 차이를 보이지 않아 이러한 시각적 기억력에서의 손상이 강박증에 특징적인 것인지를 확증하기 어렵다고 했는데, 본 연구에서도 역시 다른 임상군이 포함되지 못했으므로 결과의 해석에 여전히 의문의 여지가 남아있다.

후속 연구에서는 이러한 결과가 과연 강박 장애에 한정되는 것인지를 밝히기 위해 다른 임상군을 포함하는 연구가 이루어진다면 바람직하겠고, 강박 장애 집단의 다양한 하위유형을 밝히기 위한 연구나 이러한 하위유형에 따라서 신경심리적인 결손이 달라지는 지에 대한 연구가 이루어진다면 바람직하겠다.

참고문헌

강연옥 (1999). 치매의 신경심리학적 평가. 삼성신

경심리학 검사(SNSB). 한국심리학회산하 임상심리학회 워크샵 자료집.
 염태호, 박영숙, 오경자, 김정규, 이영호. (1992). K-WAIS 실시요강. 서울: 한국가이던스.
 이영호, 송종용 (1991). BDI, SDS, MMPI-D 척도의 신뢰도 및 타당도에 대한 연구. *한국심리학회지:임상*, 10(1), 98-113.
 조대경 (1985). 강박행동의 객관적 측정에 관한 일 연구:Maudsley 강박행동목록 표준화. *학생연구*, 20(1), 78-90.
 한덕웅, 이장호, 전경구 (1997). Spielberger의 상태 특성불안 검사의 표준화. *성균관대: 학생지도연구*, 10, 214-222.
 Akhtar, S., Wig, N. N., Varma, V. K., Pershad, D., & Verma, S. K. (1975). A phenomenological analysis of symptoms in obsessive-compulsive neurosis. *British Journal of Psychiatry*, 127, 342-348.
 American Psychiatric Association. (1994). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders*(4th ed.). Washington, DC: American Psychiatric Association.
 Aronowitz, B. R., Hollander, E., DeCaria, C., Cohen, L., Saoud, J. B., Stein, D., Liebowitz, M. R., & Rosen, W. G. (1994). Neuropsychology of obsessive compulsive disorder. *Neuropsychiatry, Neuropsychology, and Behavioral Neurology*, 7, 81-86.
 Baron, R. M., Kenny, D. A. (1986). The moderator-mediator variable distinction in social psychological research : conceptual, strategic, and statistical consideration. *Journal of Personality and Social Psychology*, 51, 1173-1182.
 Baxter, L. R., Schwartz, J. M., Bergman, K. S., Szuba, M. P., Guze, B. H., Mazziotta, J. C., Alazraki, A., Selin, C. E., Ferng, H. K., Munford, P., & Phelps, M. E. (1992). Caudate

- glucose metabolic rate changes with both drug and behavior therapy for obsessive-compulsive disorder. *Archive of General Pdychiatry*, 49, 681-689.
- Behar, D., Rapoport, J. L., Berg, C. J. (1984). Computerized tomography and neuropsychological test measures in adolescents with obsessive-compulsive disorder. *American Journal of Psychiatry*, 141, 363-369.
- Benedict, R. H. B., Schretlen, D., Groninger, L., & Brandt, J. (1998). The Hopkins Verbal Learning Test- revised: Normative data and analysis of inter-form and test-retest reliability. *The Clinical Neuropsychologist*, 12, 43-55.
- Binder, L. M. (1982). Sonstructional strategies on complex figure drawings after unilateral brain damage. *Journal Clinical Neuropsychology*, 4, 51-58.
- Bondi, M. W., Kaszniak, A. W., Bayles, K. A., & Vance, K., T. (1993). Contribution of frontal system dysfunction to memory and perceptual abilities in Parkinson's disease. *Neuropsychologia*, 7, 89-102.
- Bonnie, R. A., Eric, H., Concetta, D., Lisa, C. Jihad, B. S., Dan, S., Michael, R., L., & Wilma G. R. (1993). Neuropsychology of Obsessive Compulsive Disorder; Preliminary Findings. *Nueropsychiatry, Neuropsychology, and Behavioral Neurology*, 2, 81-86.
- Boone, K. B., Ananth, J., Philpott, L., Kaur, A., & Djenderedjian, A. (1991). Neuropsychological characteristics of nondepressed adults with obsessive-compulsive disorder. *Nueropsychiatry, Neuropsychology, and Behavioral Neurology*, 4, 96-109.
- Brandt, J. (1991). The Hopkins Verbal Learning Test: Development of a new memory test with six equivalent forms. *The clinical Neuropsychologist*, 5, 125-142.
- Buytenhuijs, E. L., Berger, H. J. C., Van Spaendonck, K. P. M., Horstink, M. W. I. M., Borm, G. F., & Cools, A. R. (1994). Memory and learning strategies in patients with parkinson's disease. *Neuropsychologia*, 32, 335-342.
- Buytenhuijs, E. L., Berger, H. J., Van Spaendonck, K. P., Horstink, M. W., Borm. G. F. & Cools. A., R (1994). Memory and learning strategies in patients with Parkinson's disease. *Neuropsychologia*, 32, 335-342.
- Christensen, K. J., Kim, S. W., Dysken, M. W., & Hoover, K. M. (1992). Neuropsychological performance in obsessive-compulsive disorder. *Society of Biological Psychiatry*, 31, 4-18.
- Grossman, M., Carvell, S., Peltzer, L., Stern, M. B., Gollomp, S., Hurtig, H. I. (1993). Visual construction impairments in Parkinson's disease. *Neuropsychologia*, 7, 536-547.
- John, E. C., Palma, S. W., Amy, S. J. (1999). Obsessive-compulsive disorder subgroups: a symptom-based clustering approach. *Behaviour Research and Therapy*, 37, 113-125.
- Lezak, M. D. (1995). *Neuropsychological assessment*(3rd ed.). New York: Oxford University Press.
- Martinot, J. L., Allilaire. J. F., Mazoyer, B. M., Hantouche, E., Huret, J. D., Legaut-Demare, F., Deslauriers, A. G., Hardy, P., Pappata, S., Baron, J. C., & Syrota, A. (1990). Obsessive-compulsive disorder: A clinical, Neuropsychological and positron emission tomography study. *Acta Psychiatry Scbandinavia*, 82, 233-242.
- Mataix-Cols, M., Junque, C., Sanchez-Turet, M.,

- Vallejo, J., Verger, K., & Barrios, M. (1999). Neuropsychological functioning in a subclinical obsessive-compulsive sample. *Society of Biological Psychiatry*, 45, 898-904.
- Ogden, J. A., Growdon, J. H., Corkin, S. (1990). Deficits in visuospatial tests involving forward planning in high-functioning parkinsonians. *Neuropsychiatry, Neuropsychology, and Behavioural Neurology*, 3, 125-139.
- Otto, M. W. (1992). Normal and abnormal information processing: A neuropsychological perspective on obsessive-compulsive disorder. *Psychiatric Clinics of North America*, 4, 825-847.
- Savage, C. R. (1998). Neuropsychology of OCD: Research findings and treatment implications. In M. A. Jenike, L. Baer, & W. E. Minichiello (eds). *Obsessive-Compulsive Disorders: Practical Management*(3rd ed.) St. Louis, M., O.: Mosby, pp. 254-275.
- Savage, C. R., Baer, L., Keuthen, N. J., Brown, H. D., Rauch, S. L., & Jenike, M. A. (1999). Organizational strategies mediate nonverbal memory impairment in obsessive-compulsive disorder. *Society of Biological Psychiatry*, 45, 905-916.
- Sher, K., Mann, B., & Frost, R. (1984). Cognitive dysfunction in compulsive checkers: Further explorations. *Behaviour Research and Therapy*, 22, 493-502.
- Tallis, F. (1997). The neuropsychology of obsessive-compulsive disorder: A review and consideration of clinical implications. *British Journal of Clinical Psychology*, 36, 3-20.
- Tallis, F., Pratt, P., & Jamani, N. (1999). Obsessive compulsive disorder, checking, and non-verbal memory: A neuropsychological investigation. *Behaviour Research and Therapy*, 37, 161-166.
- Wechsler, D. (1981). *Wechsler Adult Intelligence Scale-Revised Manual*. New York: Psychological Corporation.
- Zielinski, C. M., Taylor, M. A., & Juzwin, K. R. (1991). Neuropsychological deficits in obsessive-compulsive disorder. *Neuropsychiatry, Neuropsychology, and Behavioral Neurology*, 4, 110-126.

원고접수일 : 2001. 11. 18.
 수정원고접수일 : 2002. 1. 9.
 게재결정일 : 2002. 1. 16.

Memory Impairment and Organizational Strategies in Obsessive-compulsive Disorder

Uk-Jin Oh

Hye-Shin Moon

Department of Psychiatry College of Medicine Yonsei University

The hypotheses were lately presented that cognitive deficit shown by patients of obsessive-compulsive disorder was related to the dysfunction of frontal-striatal system, so we became more interested in the strategical aspect and deficit of organizational ability in memory as well as memory impairment. We examined the impairment of verbal and nonverbal memory of patients who have a clear symptom of obsessive-compulsive disorder and then finally intended to verify the mediating hypothesis that the organizational strategy caused memory impairment. We made 20 obsessive-compulsive disorder patients and 20 persons belonging to the normal control group take RCFT(Rey-Osterrieth Complex figure Test)and HVLT(Hopkins Verbal Learning Test)and assessed the organizational strategy in RCFT. According to the results of our research, a group of patients of obsessive-compulsive disorder indicated significant impairment in both verbal and nonverbal memory. Regression analysis showed that nonverbal memory impairment of obsessive-compulsive disorder was taken place under the direct effect of organizational strategy. But we should not overlook direct effect of group difference to nonverbal memory impairment. Though the organizational strategy have the most important influence on memory impairment, these are also acting as significant factors to suggest that memory impairment of obsessive-compulsive disorder is possible to be connected with other cognitive deficits and characteristics.

Keywords : obsessive-compulsive disorder, memory impairment, organizational strategies