

정신분열증의 정적 증상 및 부적 증상과 스크립트 기억

박 경

고려대학교 심리학과

본 연구에서는 정신분열증의 정적 증상은 인지적 통제의 상실을 반영한 것이고 부적 증상은 인지적 처리용량의 제한성을 반영하는지를 고찰해 보았다. 이러한 가설을 검증하기 위해 스크립트내에 일반 지식구조가 어떻게 이해되고 추론되는지를 알아내고자 했다. 실험 1에서는 스키마 처리과정을 위한 기초 작업으로 스크립트 자유연상 규준을 마련하기 위해 일상적 행동 스크립트들을 자유연상케 했다. 실험 2에서는 스크립트의 회상과 재인을 통해 정적, 부적 증상 집단의 이해와 추론에 대한 집단간의 특성을 밝혀 보았다. 정상인의 경우는 이전 연구와 유사한 추론 양상을 나타냈다. 정신분열증 환자에서는 부적 집단 뿐 아니라 정적 집단도 처리용량의 제한성을 나타냈고 가설대로 정적 집단의 경우 인지적 통제의 상실을 보였으나 상식적 행동에 기초한 지식의 표상은 정상인과 유사한 수준이었다.

정신분열증의 사고장애나 인지 기능의 장애를 연구하기 위한 하위 구분을 종래는 기간을 중심으로 급성과 만성으로 나누는 입장이나, 편집형과 비편집형으로 구분하는 연구들이 많이 행해졌다.

정신분열증의 경과(course)와 병인론(pathogenesis)에 대한 근자의 견해는 정적, 부적 증상으로 구분하고 있다. 이러한 구분의 시작은 Hughlings-Jackson(1931)부터이고 Andreasen과 Olsen(1982)은 이같은 구분을 객관적으로 평정하는 척도를 개발하였고 높은 신뢰도를 입증하였다. Andreasen과 Olsen(1982)에 따르면 정적 증상은 환각, 망상, 괴이한 행동 그리고 형식적 사고 장애를 포함한다. 반면에 부적 증상에는 말의 내용의 빈곤함(alogia), 감정의 둔화, 의욕저하, 무감증, anhedonia-비사회성 그리고 주의집중 손상 등과 같은 장애가 포함된다.

정신분열증에 관한 의학적 입장에서의 지배적인

견해는 두가지 증상이 각기 다른 병리적 과정을 지닌다고 본다. 즉 정적 증상은 도파민성 전달물질의 장애로 해석하고 부적 증상은 뇌세포의 구조적인 상실에 의해 뇌실이 비정상적으로 커진 점과 관련 짓는다(Andreasen, 1982; Crow, 1980). 이같은 관점에서 볼 때 정적 증상은 예후가 좋은 반면, 부적 증상은 만성적 경로의 지표가 되기도 한다. 그러나 예후나 치료에 대한 효과에 있어서 정적, 부적 증상의 타당성이 입증되었다고 하더라도 병인론적 차이는 아직 불분명하다.

심리학적 측면에서의 정적인 증상의 기본적인 가정은 선택적인 주의집중력 장애로부터 일어난다고 보며 이는 일차적인 장애에 속하고 정보가 의식에 유입되는 과정의 통제 상실에서 기인하는 것으로 보았다. 이같은 처리과정의 장애는 망상, 환각, 그리고 언어의 지리멸렬성 등과 관련된다. 반면 부적 증상의 특징은 주의집중의 폭이 좁고 부주의하며

인지적 과정의 감소 혹은 제한성을 반영해 주는 증상으로 부차적인 적응반응 혹은 방어반응(defensive reaction)으로 취급할 수 있다.

이러한 가정하에서 두 증상 집단의 인지적 과정이 독립적인 것인지에 대한 논란을 검증하는 하나의 방법으로 최근에 주의과정과 분산에 대한 일련의 연구들이 행해져 왔다. Oltmanns, Ohayon 및 Neale (1978)은 숫자 회상과제를 분산과 비분산 조건 하에서 시행한 바 있는데 이 결과에 따르면 분산 조건 하에서 정신분열증의 형식적 사고장애와 기억 시행의 손상을 나타냈다. 여기서의 형식적 사고장애는 정적 증상에 포함되므로 분산 조건과 정적 증상과 높은 상관이 있다는 결과를 보여주고 있다. 또한 선택적인 주의집중 가설에 대한 정적 집단에서의 지지는 Cornblatt, Lenzenweger, Dworkin과 Kimling (1985) 그리고 Green과 Walker(1986)에 의해서도 확인되었으나 부적 증상의 경우 주의집중력 손상의 양상은 좀 더 명료하게 검증되어 있지 않다. 즉 부적 증상을 Andreasen과 Olsen(1982)은 부주의(inattentiveness)로 평정했는데, Allen(1982) 연구에서는 주의과정에서 정적 집단과 별다른 차이가 없었고, Johnston, Crow 그리고 Firth(1978)은 숫자과제(역창과 순창)에서 부적 증상 집단은 역창에서만 장애를 보였을 뿐이다.

한편 부적 증상 집단의 주의 집중이나 인지적 과정은 다른 양상을 지닌다는 가정에 관한 검증이 Green과 Walker(1984)에 의해 제시되었다. 이들에 의하면 역행차폐과제(backward masking task)에서 목표 자극을 확인하기 위한 시간 간격이 정적증상 집단에 비해서 부적 증상 집단이 긴 결과를 통해서 부적증상 집단이 정적 증상 집단보다 주의집중의 초기단계 처리가 느린 것으로 보고하였다. Cornblatt 등(1985)도 정적 증상을 주의 분산과 관련 짓는 반면 부적 증상은 줄어든 처리용량에 기인하는 것으로 보고하였다. 이러한 주장에 대해서 확실한 결론을 내리기는 아직 어려운 단계이다.

마찬가지로 언어 장애(speech disorder)에 관해서도 두집단에 대한 입장이 서로 다르다. Andreasen (1979)은 정적 증상의 언어장애를 사고의 흐름이 매우 빠른 과잉성(abundance)으로 간주하였으며,

Schimkunas(1978)는 지나친 언어-시간적(temporal) 활성화와 관련짓고, Frith(1979)도 언어적 제지의 실패로 간주하였다. 반면에 부적 증상의 언어 장애(말의 빈곤함)를 지적인 빈곤함과 무감증(Andreasen, 1979)이나 단조롭고 풍부하지 못한 사고(impooverished thinking; Crow, 1980)의 지표로 간주하였다. 이러한 주장을 전제하면 언어장애에 관한 정적 증상 집단과 부적 증상 집단의 인지적 처리과정의 독립성을 뒷받침 할 수 있다. 즉 정적 언어 장애는 인지적 처리의 통제 상실을 반영한 것이고 부적 언어 장애는 인지적 처리의 감소(restriction)를 반영한 것으로 볼 수 있다. 또한 이러한 장애 양상은 인지적 처리과정의 좀 더 상위의 수준인 스키마 처리(schematic process)에도 영향을 미칠 것으로 본다. 최근에는 이러한 가정하에 이 두 집단의 스키마 처리나 덩이글 이해에도 상호 독립성을 상정할 수 있는지에 관한 관심이 고조되고 있다.

스키마란 기억내에 저장된 사상이나 사건에 관한 일반 개념 표상 구조이다. 즉 스키마는 과거 경험에서 비롯된 사전 지식구조를 말하며 이는 새로운 정보를 지각, 이해, 기억하는 과정에서 중요한 역할을 한다. 이러한 과정은 새로운 정보과정을 이끌어 내고 정교화하며 제한시켜 새로운 정보를 의미있게 처리해 주는 것을 포함하고 있다(Bransford & McCarrell, 1974; Schank & Abelson, 1977; Van Dijk, 1980).

정신분열증의 정적 부적 집단의 인지적 특성을 밝히기 위해 스키마 처리에 기초한 연구가 Allen (1984)에 의해 최초로 이루어졌다. 이는 스키마가 그림기술과제를 줄 때, 그림의 주제에 적합한 아이디어를 추론케하고 전반적인 수준에서 정보를 조직 가능케하며 의미있고 주제적인 통합을 이루게 해 준다는 입장 하에서 출발하고 있다. Allen은 정적 집단은 주제 통제(thematic control)의 손상에 기인하여 적절한 아이디어가 줄고 부적 집단에서는 사고의 제한으로 인해 추론적인 아이디어가 줄 것이라는 가설을 검증했다. 그 결과 두 집단의 추론에서 의미 있는 차가 보이지 않았고 정적 집단에서는 유의한 정도는 아니나 부적절한 사고의 상수도 함께 나타났다. 즉 두 집단의 스키마처리가 독립적이라는 가정

은 부정되었고 정적 집단 역시 부적 집단과 마찬가지로 제한된 처리과정을 반영해 주었다. 이를 통해서 정신분열증 환자의 사전 경험에 의한 일반 지식 구조(GKS)가 어떻게 처리되고 있는지는 어느 정도 밝혀졌다 하겠다.

그러나 여기에서 사용된 추론적 사고의 기준은 그림 자극에 명백히 주어지지 않은 정보를 표현한 것으로 삼고 있는데 이러한 검증 방법에서는 추론에 대한 논리적 근거를 지니고 있지 못한 약점이 있다. 뿐만 아니라 스키마의 중요한 역할인 기존 지식체계를 통해 새로운 정보를 지각, 이해, 기억하는 과정까지는 밝히지는 못하고 있는 제한점도 지니고 있다. 이러한 관점에서 정신분열증 환자의 작업기억 내에 이루어지는 추론과 새로운 정보의 통합양식을 이해하기 위한 접근이 필요하다고 본다.

여기서 새로운 정보의 통합양식에 대한 검증을 위해 스크립트를 상징해 보고자 한다. 일반 지식 체계를 표상하는 기억구조의 유형 중 스크립트는 Schank와 Abelson(1977)에 의해 처음 제안되었고 덩이글 처리나 덩이글 이해에 가장 영향력 있는 것으로 보고된 바 있다. 스크립트의 역할은 전통적인 역할(conventional roles), 행동계열(action sequence)을 명확하게 하고 어떤 정보에 새로운 정보가 주어질 때 이해할 수 있게 하고 기억케 한다. 또 인지 구조의 이러한 형태는 경험 조직의 강력한 조직자(organizer)이며 암호화와 인출에 중요한 역할을 담당하는 것으로 받아들이고 있다. 정상인 특히 젊은이의 경우 아주 잘 알고 있는 상황의 상동적인 계열에 기초한 스크립트중 빠져 있는 항목은 쉽게 추론된다. 그렇기 때문에 젊은이 경우 스크립트에 명확히 진술하지 않은 경우에도 상당히 전형적인 행동은 쉽게 추론이 되고 이것이 회상에서 전형적 행동에 함입(intrude)되며 재인시에 오경보(false alarms)를 일으킨다. (Graesser, Woll, Kowalski, & Smith, 1980) 이같은 결과는 Schank 등(1977)의 'script pointer plus tag' 이론으로 설명될 수 있다. 이 이론은 기억 흔적은 일반적인 스크립트에 가장 잘 맞는 pointer를 하나 포함하고 있으며 일련의 꼬리표를 단 행동(tagged action)을 함께 지닌다고 본다. 일반적 스크립트는 다양한 전형적 행동들과 내

적으로 관계되고, 비전형적이거나 무관련된 행동은 기능적으로 분리된 조직화적 단위(organizational unit)의 표를 붙이게 된다고 한다. 그래서 스크립트 내 행동 중 전형적인 것보다는 비전형적인 행동이 더 잘 변별된다고 주장한다. 이 가설에 의하면 일반적인 스크립트는 의미기억(semantic memory) 내에서 활성화되며 일반 스크립트로 벗어난 특정한 스크립트는 일화기억(episodic memory)내에 기록되는 것으로 보고 있다. 그리하여 상당히 전형적인 행동은 일반 스크립트의 부분으로 활성화되기 때문에 명확히 진술하지 않은 경우에도 쉽게 기억되거나 아니면 잘못 재인된다고 본다. 그러므로 추론에 있어서 전형적 행동은 비전형적 행동에 비해 잘 구별되지 않는다.

본 연구에서는 스크립트에 기초한 추론을 정신분열증 환자에게 적용시켜 스크립트 기억을 통하여 정적 집단과 부적 집단이 각기 다른 처리과정을 상정할 수 있는지에 관해 검증하고자 한다.

첫번째 가설로는 부적 집단은 인지적 처리능력의 제한성과의 관련성이 높다고 보는 입장에서 스크립트 기억을 통해 부적 집단이 정적 집단보다 작업기억내에 줄어든 처리용량에 기인하여 추론이 과연 어려운 것인지를 검증해 보고자 한다.

두번째, 정적 집단이 부적 집단에 비해 추론이 잘 된다고 하더라도 정상인에 비해 인지적 통제 상실과 관련되어 비전형적인 행동을 기억하기는 어려울 것이다. 이러한 특성은 정적 집단의 경우 일반 지식 구조에 근거한 평가에 주로 의존할 것이고, 새로운 정보에 더 많은 처리능력을 기울여 이전 정보와 통합하는 능력은 빈약할 것이라는 가정에서 출발한다.

실 험 I

본 실험은 자유 연상 과제를 통해서 일반적인 스크립트에 대한 규준을 만들기 위해 실시했다. 스크립트 가설은 '문화적 동일성(uniformity)'을 상징하는 것인데 이러한 가정과 일치되는지를 알아보려 한다. 여기서 사용한 지시문은 문화적 상동성(stereotype) 내에서 중심적 행동 목표를 기록하는데 역점을 두었고 Bower, Black 및 Turner(1979)와 Graesser 등

(1980)의 방법에 따랐다.

방법 및 절차

피험자

자유연상을 위해서 피험자로는 고대 심리학과와 서울여대 교육심리학과에 재학중인 대학생 35명과 대학원생 26명 모두 61명이 참가하였다. 평균 연령은 25.5세(범위: 20~29)이며 교육연한 평균은 16.35세(범위: 13~18)였다. 이들의 언어능력 평가를 위해 KWIS 소검사 중 어휘문제를 실시했다. (평가치 평균 14.6)

전형적 평정을 위해서 정상인으로는 고대 심리학과 대학생과 대학원생 20명(평균 연령 26.2세, 교육연한 15.1년)과 DSM-Ⅲ에 의해 진단된 정신분열증 환자 20명(평균연령 27.9세, 교육연한 14.5)이 참가하였다. 이들에게 KWIS소검사 어휘문제를 실시한 결과 정상인은 평가치 평균이 14.1이었고 정신분열증 환자의 평가치 평균은 12.2였다.

실험 재료 및 절차

자유연상과제에 사용된 스크립트는 6가지였다. 여기에는 병원가기, 결혼식 가기, 식당가기, 잡화상 가기, 쇼핑, 아침에 일어나기, 친구에게 편지 쓰기가 포함되었다. 각 피험자를 무선적으로 반으로 나누어 6개의 스크립트중 3개의 스크립트의 자유연상 내용을 적도록 하였다. 예를 들어 잡화상 쇼핑 스크립트의 경우 “사람들이 잡화상에 가서 하는 행동을 들어가서부터 나올 때까지 대략 20가지 정도를 적도록 하시오”라 지시했다.

전형성 평정은 자유연상과제에서 나온 행동중 중복되는 내용은 피하고 구성했다. 각 스크립트당 평정된 행동의 수는 46개에서 60개이었다. 평정은 피험자 1~2명씩 실시되었다. 평정척도는 Graesser 등(1980)을 참조하여 전형적이거나 필요한 정도를 각 스크립트 행동마다 평정케 했다. 각 행동에 대해서 가장 비전형적이면 1, 가장 전형적인 행동이면 6으로 평정하게 하였다.

결 과

생성된 스크립트 문항의 평균은 식당가기 19.09개, 편지 쓰기 15.66개, 병원가기 17.86개, 잡화상 가기 16.27개, 아침에 일어나기 20.40개, 결혼식 가기 19.17개였다.

스크립트 행동별로 분석된 결과는 Bower 등(1979)의 표준과 거의 유사했다. 다만 잡화상 가기에서는 우리 경우 “쇼핑 바구니를 집어든다” “계산을 하기 위해 줄선다”의 문항은 빠져 있고 대신 “인사를 한다”와 “물건을 차례로 구경한다”가 높은 빈도로 나타나 쇼핑 문화의 차이점을 반영해 주었다.

정상인과 정신 분열증 환자간의 전형성 평정간의 상관은 결혼식 가기 .80, 식당 가기 .83, 병원가기 .84, 아침에 일어나기 .74, 편지쓰기 .81, 잡화상 쇼핑 .87로 높은 상관을 나타냈으며 Light와 Anderson(1983)의 노인과 성인의 전형성 평정 상관과 비교해 볼 때 아침에 일어나기 .88를 제외하고는 유사한 결과를 보였다.

실 험 Ⅱ

실험2에서는 실험1의 자유 생성 기준을 기초로 해서 정상인 집단과 정신분열증간의 스크립트 전형성에 따른 이해, 추론 양상을 비교해 보는데 그 목적이 있다. 특히 정신분열증의 경우도 정적 증상 집단과 부적 증상 집단을 구분하여 이들간의 차이를 검증해 보고자 한다. 서론에서 지적되었듯이 부적 집단은 정상인이나 정적 집단에 비해 작업기억내 줄어든 처리용량에 기인하여 이해와 기억이 보다 어려울 것이고 이는 회상과 재인 모두에서 같은 양상을 보일 것이다. 반면 정적 집단은 일반 지식구조에 근거한 평가에 어려움은 없을 것으로 보여져 전형적 행동이 잘못 재인될 가능성은 높으나 비전형적인 행동을 기억하기는 부적 집단이나 마찬가지로 어려울 것이다.

방 법

피험자

피험자중 정상인은 고대 심리학과 대학생과 대학원생 15명(평균 연령 23.66, 교육 연한 15.13)이 참

가 했고 정신분열증 집단은 정적 집단 10명(평균 연령 26.10, 교육 연한 14.40)과 부적 집단 10명(평균 연령 25.50, 교육 연한 13.80) 모두 20명이 선정되었다(표 1 참조). 정신분열증 집단의 환자 분류는

표 1. 피험자의 Demographic Data

	교육	나이	입원 기간	약물 약물	어휘 평가치	정적 점수	부적 점수
정상인	15.3 (17.1-14.0)	23.66 (21-28)			13.16 (10-17)		
정적 집단	14.40 (16-12)	26.10 (19-34)	11.00 (2-45)	610 (350-850)	12.81 (19-14)	40.60 (35-54)	13.50 (7-28)
부적 집단	13.80 (16-12)	25.50 (19-30)	17.70 (10-45)	480 (150-900)	11.94 (9-13)	16.80 (9-22)	73.7 (36-94)

주. ()는 범위임.

Andreasen(1984)의 정적 증상, 부적 증상 척도를 각 피험자마다 사용하여 평가하였으며 진단 증거는 Andreasen(1982)을 따랐다. 평정에는 주치의와 정신과 간호원이 참여하였고 평정자 간의 신뢰도는 .81이었다.

실험 재료

실험 재료는 자유연상 규준을 기초로 하였다. 스크립트의 주인공 이름은 미숙이와 영호로 선정했다. 이야기는 5가지 스크립트(병원가기, 잡화상 쇼핑, 아침에 일어나기, 식당가기, 결혼식 가기)로 구성했다. 실험 스크립트는 3개였고 맨 처음에 제시한 스크립트와 맨 나중에 제시한 스크립트는 완충 스크립트였다. 실험 스크립트는 병원 가기, 잡화상 쇼핑, 음식점 가기였다.

각 스크립트의 평균 단어수는 107개이며 각 실험 스크립트는 역균형화(counterbalancing)를 위해 A, B 두개의 version으로 구성하였다. 각 실험 version에는 각기 8개 검사 문항을 포함되어 있다. 8개의 실험적 행동들은 실험1에 의한 전형성 평정에 기초한 것이다. 실험 version에 사용된 행동 24개는 전형적인 범주(평정 평균 4.97, 범위 3.92-5.92)와 비전형적 범주(평정 평균 2.86, 범위 1.45-4.20)가 반

씩으로 구성되었다. 각 3개의 스크립트는 각기 A version에 들어 있는 실험 행동(4개는 전형적 문항, 4개는 비전형적 문항)은 B version에 들어있지 않도록 만들어져 있다.

실험절차

실험은 Apple-II 컴퓨터를 사용하여 개인별로 실시되었다. 각 스크립트마다 피험자의 받은 version A를 나머지 받은 version B를 보도록 했다. 읽는 방법은 모니터에 제시된 내용을 다 읽게 되면 각자가 아무 키나 눌러 다음으로 넘어가도록 했다. 지시문에서 피험자에게 5가지 이야기를 다 읽은 뒤 보았던 이야기에 관한 질문에 답하기 위해 잘 이해해 가며 읽도록 강조했다. 5개의 스크립트를 다 제시한 다음 빨셈 방해과제를 10분간 실시한 뒤에 회상과제를 주었다. 회상시 각 스크립트의 제목을 제시해 주고 보았던 문장을 가능한 정확하게 많이 기억해 내어 쓰도록 했다.

제인검사는 각 세계의 스크립트 version에서 선정된 48개 검사문항이 무작위 순서로 제시되었다. 각 피험자에게 검사문항을 읽게한 뒤 이야기에서 보았던 문항은 “Yes”키를, 보지 않았던 문항은 “No”키를 누르도록 했다.

결 과

표2와 표3에 24개 전형적 행동과 24개 비전형적 행동에 대한 정상인 정적 집단 그리고 부적 집단의 회상과 제인의 재료가 각각 제시되어 있다. 또한 기억 측정치로서 MI점수(memory improvement)를 계산해 냈다. MI점수는 회상시에 보여주지 않았던 스크립트 문항을 올바르게 추측한 것을 재는 점수이

표 2. 스크립트 회상

집단	P(회상)		P(합입)		M I 점수
	전형	비전형	전형	비전형	
정상	.38	.48	.06	.00	.37
정적 집단	.15	.11	.08	.02	.064
부적 집단	.19	.14	.01	.00	.150

표 3. 스크립트 재인

	P(정반응)		(오경보)		d'점수	
	전형	비전형	전형	비전형	전형	비전형
정상	.76	.79	.50	.06	.66	6.88
정적 집단	.78	.65	.61	.29	.42	3.25
부적 집단	.59	.50	.36	.05	.79	3.90

다. MI 점수의 산출 공식은 다음과 같다.

$$MI(\text{회상}) = \frac{P(\text{회상}) - P(\text{함입})}{1 - P(\text{함입})}$$

회상

전형적 행동에 대한 회상율을 집단간 변량 분석한 결과 차이를 보였다. 이런 차이는 정상인 (0.38)이 부적 집단 (0.19)이나 정적 집단 (0.15)보다 유의미하게 많은 항목을 기억하였다, $F(2, 32)=13.15, p<.01$. 비전형적 행동에 대한 회상율을 집단간 변량 분석한 결과에서도 의미있는 차를 보이고 있으며, $F(2, 32)=27.33, p<.001$, 전형적 행동에서와 마찬가지로 부적 집단 (0.14)이 정적 집단 (0.11)보다 기억 수행이 잘 되고 있다. 각 집단에 대한 함입 오류는 전형적 행동에서 유의한 차이를 보이지 않고 있다. 그러나 정적 집단과 부적 집단간에서는 Duncan의 사후검증 결과 유의한 차이를 보였다($p<.05$). MI 점수에 대한 집단간의 변량 분석 결과도 유의한 차이를 나타내고 있으며, $F(2, 32)=18.07, p<.05$, 정상인이 (3.7)로 올바른 추측을 가장 많이 하고 있고 부적 집단 (1.5), 정적 집단 (0.6) 순이다.

재인

3(집단)×2(전형성)에서는 집단의 주효과는 유의한 차를 보였으나, $F(2, 32)=18.21, p<.01$, 전형성 효과와 상호작용 효과는 나타나지 않았다. 전형적 행동의 정반응율에서는 집단간에 유의한 차이를 나타내지 않았으나 비전형적 행동의 정반응율에서는 집단간에 유의한 차이를 보였다, $F(2, 32)=9.07, p<.01$. 여기서는 부적 집단이 정적 집단에 비해 정반응율이 낮았다. 오경보에 대한 분석 결과, 전형적 행동의 오경보율에서도 집단간에 유의한 차

를 보였고, $F(2, 32)=5.89, p<.01$, 비전형적 행동의 오경보율에서도 집단간에 유의한 차를 나타냈다, $F(2, 32)=6.02, p<.01$. 정반응율과 마찬가지로 오경보율에서도 부적 집단이 정적 집단 보다 낮았다. d'분석 결과는 전형적 행동에서는 집단간에 차이가 없으나 비전형적 행동에서는 차이를 보여 주었다, $F(2, 21)=3.78, p<.05$.

논 의

실험 1의 결과에 의하면 정신분열증 환자도 정상인과 비슷한 일반 지식구조를 지니고 있다는 증거를 제시할 수 있다. 즉 그들의 인지적 처리의 결함이 일반 지식구조의 문제라고는 볼 수 없는 것이다. 그러나 본 실험에서는 정신분열증의 하위 집단에 따른 차이는 고려하고 있지 않아 실험 2의 정신분열증 환자집단과 구체적인 비교는 불가능하다.

실험 2의 회상과제에서 정상인의 경우 스크립트 행동 중 비전형적인 문항이 전형적 문항에 비해서 회상이 잘되어 이전 연구들과 일치하고 있다(Bower et al., 1979; Graesser et al., 1980; Light et al., 1983).

그러나 정신분열증 집단에서는 전형적인 행동이나 비전형적인 행동 모두에서 회상이 어렵고 특히 전형적인 문항보다 비전형적인 문항을 더 기억치 못하고 있어서 SP+T 가설과는 상반되는 결과를 보이고 있다. 특히 정신분열증 집단에서 비전형적인 행동의 회상이 전형적인 행동에 비해 어려운 것은 스키마와 관련된 정보가 주어질 때만 선택적인 주의를 기울이기 때문인 것으로 보여지고 처리용량의 제한은 두 집단 모두의 문제임을 시사해 주고 있다.

반면 재인에서 정적 집단의 경우 전형적 행동의 오경보가 크게 나타나 전형적 정보는 진술되지 않은 경우에도 쉽게 추론이 이뤄진다는 사실을 입증해 주고 있다. 또한 정신분열증 환자의 정적 집단이 정상인에 비해 더 많은 추론 양상을 보이고 있기는 하나 d'이 낮아서 그들의 망상이나 사고장애와 관련된, GKS에 벗어나거나 비논리적인 추론이 함께 끼어 들어갔을 가능성을 암시해 주고 있다. 한편, 비

전형적인 행동에서도 정적 집단의 오경보가 부적 집단보다 유의하게 높게 나타나고 있다. 이는 비전형적인 정보가 주어지는 경우에서도 진술되지 않은 행동이 활성화되는 양상을 보이고 있어서 재인시 비전형적인 행동이 변별력이 높다는 Nakamura 와 Graesser (1985)의 주장과는 다른 결과를 보이고 있다. 그러나 d' 값이 정상인에 비해 많이 떨어져 있어 이는 새로운 정보에 의거해 처리해야 하는데 대한 어려움이 있음을 반영해주고 있다. 즉, 정적인 집단의 경우 GKS에 일치하는 정보를 처리해내는 능력은 유지되고 있으나 기존 스키마에 새로운 지식을 통합하여 이해해 나가는 과정에는 장애가 있는 것으로 보여진다. 반면 부적 집단은 GKS에 의거한 정보를 이해하고 인출하는 능력과 진술되지 않은 정보를 추론해 내는 과정 모두가 한정되어 있어 세상 지식의 표상이 풍부하지 못함을 나타낸다.

이와 같이 본 연구에서도 회상과 재인의 차이점을 찾아볼 수 있다. 최근 이론들에 의하면 회상은 조직화된 인출전략이 포함되는 반면 재인은 copy단서를 통해 개념주도적 인출과 자료 주도적인 인출을 포함한다는 주장을 하고 있다(Mandler, 1984; Rabinowitz, Mandler, & Patterson, 1977) 즉 피험자들은 재인시 (a)자료 주도적인 인출 다시 말해 즉각적이고 자동적으로 처리하거나 (b)조직화된 인출 즉 기억흔적에서 시간을 소비하는 탐색을 하게 되거나 한다. 반면 회상은 자료주도적인 인출에 의하지 않고 조직화된 인출에 의해 결정된다. 정상인의 재인과 회상은 이전 연구(Graesser, 1980)와 거의 일치하고 있고 이러한 기억 과정에 기초하여 볼 때 정신분열증 집단은 회상이 상당히 떨어져 있어 조직화된 인출의 장애를 시사해 주고, 더우기 새로운 정보를 조직화하는데 어려움이 있음을 나타낸다. 또한 이러한 문제는 작업기억의 용량의 제한성을 반영해 준 것이기도 하다.

위와같은 차이는 정적 집단과 부적 집단의 본질에 대한 기본 가정에 부분적인 일치점을 제시하고 있다. 그러나 동시에 문제점을 제시할 수 있다. 즉, 부적 집단에서만 처리용량의 제한을 적용할 수 있는 것은 아니라는 점에서는 두 집단의 처리과정이 상호 독립적이라는 가정을 부정해 주고 있고 이는

Allen(1984)과도 일치하고 있다. 그러나 자동적으로 처리되고 주의용량이 덜 요구되는 GKS에 근거한 이해와 통합 과정은 어느 정도 정적 집단에서는 유지되는데 반해 부적 집단은 기존 지식에 근거한 표상적 추론에서도 어려움을 겪고 있다. 더우기 일화기억속에 기록되는 것으로 보는 일반적 스크립트로부터 벗어나는 특별한(specific) 행동은 맥락적 이해에 있어 더욱 노력이 요구되는데, 이러한 처리과정에서는 기억 수행이 두 집단 모두 저하되어 있고 민감하지도 못한다. 즉, 연구 자료에서 내세우고 있는 GKS에 의존한 평가는 정적 집단 경우 재인에서는 긍정되고 있으며, 또 일화기억에 정확하게 약화 되지 못한 비전형적 행동에서도 그들의 인지적 통제의 상실을 반영해 주고 있다. 그러나 회상에서는 유의미하게 두 집단 모두 양적인 저하를 나타내고 있고, 주목할만한 사실은 정적 집단이 부적 집단에 비해 기억 수행이 더 떨어진다는 점이다. 여기서 우리는 정적 집단이 조직화된 인출의 어려움을 더 많이 겪고 있는 이유를 그들이 지닌 망상과 형식적 사고장애의 심각성과 관련지어 볼 수 있겠다. 즉, 회상과정에서 이러한 요인들의 방해 영향을 부적 집단보다 더 많이 받을 수 있다는 점이다. 그러나 정적 집단이 보다 잘 알고 있는 상동적인 행동에 기초한 지식의 표상은 정상인 못지 않게 잘 해내고 있다.

앞으로 진행될 연구에서는 본 연구가 미처 다루지 못한 추론의 구분과 이에 따른 정적, 부적 집단의 추론 과정을 밝힐 필요가 있다고 본다. Graesser와 Clark(1985)에 따르면 추론은 GKS에 기초한 추론과 GKS와는 별로 관계 없는 새로운 사실의 통합을 요구하는 추론으로 구분짓고 언어 이해시에는 간격(gap)을 메우는 교량적 추론(bridging inference)을 많이 하고 정교화나 기대등과 같은 정교화 추론(projection inference)은 덜 만드는 것 같다고 보고한 바 있다. 또 교량적 추론의 한 유형으로 이야기에 주어진 이전 사건과 연결을 만드는 추론은 후진성 추론이라 볼 수 있고, 다음 사건을 예언하는 진진성 추론은 정교화 추론에 해당 된다고 하겠다. 정신분열증 환자의 경우에도 이러한 추론의 질적인 분류에 입각한 검토를 하게 된다면 이들의 덩이글이

해와 처리 과정이 좀 더 명백하게 밝혀지리라 본다. 또한 정신분열증 환자의 스크립트 기억상에 나타난 결함이 지식 바탕의 부족에 의한 것이기 보다는 책략의 사용이 부적절한 것 일 가능성에 대해서도 앞으로의 연구가 탐색해야 할 과제 중의 하나이다.

참 고 문 헌

- Allen, H. A. (1982). Dichotic monitoring and focused versus divided attention in schizophrenia. *British Journal of Clinical Psychology*, 21, 205-212.
- Allen, H. A. (1984). Positive and negative symptoms and the thematic organization of schizophrenia speech. *British Journal of Psychiatry*, 144, 611-617.
- Andreasen, N. C. (1979). Thought, language and communication disorders. II. Diagnostic significance. *Archives of General Psychiatry*, 36, 1325-1330.
- Andreasen, N. C. (1982). Negative symptoms in schizophrenia. *Archives of General Psychiatry*, 39, 784-788.
- Andreasen, N. C. (1984) *The Scale for the Assessment of Negative symptoms* (SANS). Iowa : The University of Iowa.
- Andreasen, N. C. (1984) *The scale for the Assessment of Positive Symptoms* (SAPS). Iowa : The University of Iowa.
- Andreasen, N. C. (1984) *The Scale for the Assessment of Negative symptoms* (SANS). Iowa : The University of Iowa.
- Andreasen, N. C., & Olsen, S. (1982). Negative vs positive schizophrenia. *Archives of General Psychiatry*, 39, 798-794.
- Bransford, J. D., & McCarrell, N. S. (1974). A sketch of a cognitive approach to comprehension : Some thoughts about what it means to comprehend. In W. B. Palermo, & D. S. Palermo (Eds.), *Cognition and the symbolic processes*. Hillsdale, N. J. : Erlbaum.
- Cornblatt, B. A., Lenzenweger, M. E., Dworkin, R. H., & Kimling, L. E. (1985). Positive and negative schizophrenic symptoms, attention and information processing. *Schizophrenia Bulletin*, 11, 397-407.
- Crow, T. J. (1980). Molecular pathology of schizophrenia : more than one disease process? *British Medical Journal*, 280, 66-68.
- Bower, G. H., Black, J. B., & Turner, T. J. (1979). Script in memory for text. *Cognitive Psychology*, 11, 177-220.
- Frith, C. D. (1979). Consciousness, information processing and schizophrenia. *British Journal of Psychiatry*, 134, 225-235.
- Graesser, A. C., Woll, S. B., Kowalski, D. J., & Smith, D. A. (1980). Memory for typical and atypical actions in scripted activities. *Journal of Experimental Psychology*, 6, 503-515.
- Graesser, A. C., & Nakamura, G. V. (1982). The impact of a schema on comprehension and memory. In G. H. Bower (Ed.), *The psychology of learning and motivation: Advances in research and theory*. New York : Academic Press.
- Graesser, A. C., & Clark, L. F. (1985) *Structures and procedures of implicit knowledge*. Norwood, NJ., : Ablex.
- Green, M., & Walker, E. (1986). *Attentional performance in positive and negative schizophrenia*. *Journal of Nervous and Mental Disease*, 174, 208-213.
- Green, M., & Walker, E. (1984). Susceptibility to backward masking in positive versus negative schizophrenia. *American Journal of Psychiatry*, 141, 1273-1275.
- Hyghlings—Jackson, J. (1931). *Selected writings*. In J. Taylor (Ed). London : Hodder & Stoughton.
- Johnstone, E. C., Crow, J. H., & Firth, D. P. (1978). The dementia of dementia praecox. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, 57, 305-324.
- Light, L. L., & Anderson, P. A. (1983). Memory for scripts in young and old adults. *Memory and Cognition*, 11, 425-444.
- Nakamura, G. V., & Graesser, A. C. (1985). Memory

- for script-typical and script-atypical actions : A reaction time study. *Bulletin of Psychonomic Society*, 234, 384-386.
- Oltmanns, T. F., Ohayon, J., & Nade, J. M. (1978). The effect of antipsychotic medication and diagnostic criteria on distractibility in schizophrenia. *Journal of Psychiatry Research*, 14, 81-91.
- Rabinowitz, J. C., Mandler, G., & Patterson, K. E. (1977). Determinants of recognition and recall : Accessibility and generation. *Journal of Experimental Psychology*, 106, 302-329.
- Schank, R. C., & Abelson, R. P. (1977). *Scripts, plans, goals and understanding*. Hillside, New York : Erlbaum.
- Van Dijk. T. (1980). Story comprehension : an introduction, *Poetics*, 9, 1-21.

臨床心理學會誌

Korean Journal of Clinical Psychology

1988, Vol. 7, No. 1, 53~61

Memroy for Scripts in Positive and Negative Schizophrenia

Kyeong Park
Korea University

This study examined whether positive symptoms of schizophrenia reflect a loss of cognitive processing control and negative symptoms whether restriction in cognitive Processing. The main purpose of Experiment I was to gather normative data from young adult generated script for routine daily activities. In Experiment II compared normal young adults, schizophrenic patients' with positive symptoms and those with negative symptoms in recall and recognition. The prevailing view was examined by analysing the ability to use general world knowledge in comprehension and inference. The result showed that (a) normal young adult displayed results similar to previous research (b) positive symptom schizophrenics as well as negative symptom schizophrenics showed cognitive restriction (c) positive symptom group reflect a loss of cognitive control but knowledge based on conventional activities were represented on a similar level. Especially the independent processing of the positive symptom and negative symptom was discussed.