

정신분열병 환자의 직업 기능과 위스콘신 카드 분류 검사 수행 및 증상과의 관계

손혜련† · 임영란 · 황태연

용인정신병원

본 연구에서는 정신분열병 환자들이 특히 손상된 것으로 알려진 실행 기능을 측정하는 위스콘신 카드 분류 검사 수행정도, 증상, 그리고 일반 적응 능력을 반영하는 지능이 직업기능을 예견할 수 있는지에 대해 알아보려고 한다. 정신분열증 진단을 받은 40명의 환자를 대상으로 하였으며, 직업기능은 작업성향 척도, 증상은 한국판 정신사회적 기능-증상 평가척도를 사용하여 측정하였다. 다중회귀분석을 실시한 결과, 위스콘신 카드 분류 검사의 '첫 번째 범주를 완성하기까지의 시행 횟수'가 직업 기능 중에서 '작업 동기'와 '과제 지향성' 요인을 유의미하게 예측하였다. 또한 증상 중에서 '정신병적 증상'은 작업 능력의 '과제지향성'과 '작업순응도'를 예측하였고, '충동성'은 '사회기술'을, '일상생활 및 역할기능'은 '자기 표현력'을 유의미하게 예측해 주었다. 본 연구결과는 실행기능과 증상이 정신분열병 환자의 직업 기능을 예언하는데 중요하다는 것을 반영한다. 치료적인 측면에서 볼 때, 작업 동기와 과제지향성을 높이기 위해서 실행 기능을 향상시킬 수 있는 인지 재활적인 접근의 필요성이 시사된다. 또한 실제 작업장에서의 순응도와 사회기술 및 자기표현력을 향상시키기 위해서는 환자의 증상을 완화시켜 주는 것이 필요하다고 할 수 있겠다.

직업 기능은 정신 분열병 환자의 진단 기준 중의 하나이며 시간이 지나도 일반적으로 개선 없이 지속 되는 결함이다. 일은 대부분 사람들의 삶에 있어서 가장 중심적인 역할을 한다. 일과 일에 대한 능력은 한

개인의 삶의 질에 영향을 미치며, 장애자가 아닌 정상인들 중에서 실직한 사람들이 실직 후 정신질환과 신체 질환이 증가하였다는 Dooley와 Catalano(1980)의 연구도 있다.

† 교신저자(Corresponding Author) : 손혜련 / 강남정신보건센터 서울시 강남구 일원 1동 666-7 형일빌딩 135-231 / FAX : 02-459-1850 / E-mail : hel@chollian.net

Van Weeghel과 Aeelen(1991)은 환자가 직업을 가지므로 해서 독립적이고 자율적인 생활을 가능하게 해주는 수입이 생기고, 정신장애자가 사회적 접촉을 늘일 수 있는 기회를 마련해 준다고 하였다(김철권, 변원탄, 1995, 재인용). 특히, 용인 정신 병원에 장기 입원한 환자들은 가족과 연락이 되지 않는 사람이 많으며, 가족과 연락이 되는 경우라도 가족들이 함께 살기를 거부할 경우가 많다. 따라서 증상이 완화되었다라든 지역사회의 복귀가 불가능하다. 이런 경우 환자가 직업을 갖는다는 것은 환자가 지역 사회 내에서 독립적으로 삶을 영위할 수 있는 중요한 수단이 된다.

이러한 측면이외에도 일은 만성 정신 분열병 환자의 치료적인 측면에서도 중요한 역할을 한다. 만성 정신분열병 환자들은 자신들이 사회에서 소외된 사람들이라는 생각을 가지고 있는 경우가 많으며, 이러한 생각들은 환자들에게 열등감을 느끼게 하고 증상을 더욱 악화시키기도 한다. 그러나 직업을 가짐으로써 해서 환자들은 자신도 한 사람의 인간으로서의 역할을 수행할 수 있다는 자신감을 가지고 사회의 일원으로서의 소속감을 느낄 수 있게 된다. 또한 황태연(1995)에 의하면 일을 통해 스트레스를 줄임으로써 증상의 재발을 막고 대응 능력과 조절 능력을 향상시켜 사회 생활을 유지하는데 기여한다고 한다.

따라서 만성 정신병 환자가 직업을 갖는다는 것은 상당히 중요하며 이들의 직업 기능을 예측할 수 있는 변인들을 찾기 위해 많은 연구가 이루어져 왔다. Anthony와 Jansen(1984)은 만성 정신병 환자들의 직업 능력을 예측할 수 있는 변인들에 대한 개관 논문에서, 미래의 직업 능력을 예측하는 가장 좋은 임상적 변인은 직업 훈련 상황에서 직업 적용 기술의 평가였다. 그리고 인구 통계학적인 변인으로는 발병전의 직업력이 미래 직업 기능을 예견할 수 있는 가장 좋은 예견인자라고 하였다. 그러나 본 연구에 참여한 용인 정신 병원의 재활 센터에서는 직업 재활에서 성공적으로 직업을 수행한 사람만이 퇴원 후 직업을 가지게 제도상 되어 있다. 따라서 재활 센터에서 퇴원하여 지역사회에 거주하고 있는 사람들의 수행을 예

견할 수 있는 변인을 찾기 보다는 재활 센터에 와서 작업을 시작하기 전에 앞으로 작업을 시작하면 얼마나 성공할 수 있는지를 알 수 있는 요인을 찾아내는 것이 더 중요하다. 또한 본 연구의 대상자들은 보호자가 없는 경우가 많고 환자 스스로도 잘 보고하지 못하고 있기 때문에 발병전의 직업력을 정확하게 조사하는 것이 어렵다. 따라서 이러한 변인들 이외에 직업 능력을 예견할 수 있는 변인들에 대한 연구가 필요한 것으로 생각된다.

또한 Anthony와 Jansen(1984)의 연구에는 최근 상당한 연구가 이루어지고 있는 신경 인지 기능에 대한 고려가 되어 있지 않다. 근래 들어서 신경인지 검사와 만성 정신병 환자들의 기능과의 관계에 대한 연구가 많이 이루어지고 있으며 그 중요성이 점차 더 부각되고 있다. Green(1996)의 1990에서 1995까지의 개관 논문을 보면, 특정 신경심리학적 결함은 정신분열병 환자의 기능을 예견하는 인자였다. 그 결과를 요약해 보면, 첫째, 언어적 기억은 기능에 대한 강력한 예측인자였다. 둘째, 잠음 자극으로부터 신호 자극을 구분하는 능력으로서 주의 과정과 관련된 경계심(vigilance)은 사회적 기술을 습득하는 능력 및 사회적 문제 해결과 관련되어 있었다. 셋째, 개념형성 및 인지적 유동성과 같은 실행 기능을 측정하는 위스콘신 카드 분류 검사 수행은 직업 기능과 관련성을 보였다. 특히 직업 기능과 신경 심리학적 결함과의 관계를 연구한 Lysaker, Bell, 그리고 Beam-Goulet(1995)의 연구를 보면 위스콘신 카드 분류 검사에서 높은 수행을 보이는 사람들이 작업 기능이 좋다고 하였다. 특히 직업 능력 중 과제 지향성(Task Orientation : 작업을 빨리 배우고 작업을 스스로 시작하고 독립적으로 수행할 수 있는 능력)의 영역에서의 손상에 기여한다고 하였다.

위스콘신 카드 분류 검사는 특히 전두엽 손상을 예민하게 평가하는 도구로 알려져 있다. 전두엽 영역은 실행기능인 목표설정과 일의 계획, 그리고 목표지향적 계획의 수행 등을 가능하게 하며 사회적으로 적절한 행동 수행에 필수적인 인지 기능이다. 정신 분열병 환자는 전두엽 손상 환자와 마찬가지로 지속적

인 수행 저하를 보인다는 여러 보고가 있다(Fey, 1951; Kolb & Whishaw, 1983; Stuss, Benson, Kaplan, Weir, Naeser, Lieberman, & Ferril, 1983). 또한 위스콘신 카드 분류 검사는 다른 정신병 환자 군에 비해 정신분열병 환자군이 유의미한 손상을 나타냄으로써 정신분열병에 대한 진단적 변별력이 높은 검사로 알려져 있다(김성직, 한양순, 1997). 따라서 본 연구에서는 위스콘신 카드 분류 검사를 사용하여 재활에서도 가장 상위 단계이며 융통성 있는 인지 기능을 요하는 직업 재활에서의 수행 정도를 예언할 수 있는지 알아보려고 한다.

또한 정신분열병 환자에게 있어서 간과할 수 없는 것이 증상이다. 증상은 정신분열병 환자들에게 있어서 일상 생활의 신변 청결부터 퇴원 후 지역사회 적응까지의 광범위한 측면에서 영향을 미치고 있다. 따라서 증상과 직업 능력과의 관계에 대해서 많은 연구가 이루어져 왔으나 서로 상반된 연구 결과들이 많으며 아직까지도 의견의 일치를 보고 있지 못하다. Addington, McCleary, 그리고 Munroe-Blum(1998)의 연구에서는 정신분열병 환자의 증상이 직업 능력을 예언할 수 없는 것으로 나타났다. 그러나 퇴원한 정신분열병 환자의 증상과 직업 기능을 포함한 사회적 적응 및 역할 수행 능력간의 관계에 대해 연구한 Schwartz, Myers, Astrachan(1975)의 연구에서는 증상과 사회적 적응 사이에 상관성이 있는 것으로 나타났다. 또한 Breier, Schreiber, Dyer, 그리고 Pickar(1991)의 연구에서도 직업 및 사회적 기능이 정신분열병 환자의 양성 및 음성 증상과 부적 상관을 나타내었다. 그리고 단계적 회귀분석을 실시한 결과 음성 증상이 작업 및 사회적 기능을 예견하는 것으로 나타났다. Johnstone, Macmillan, Frith, Benn, 그리고 Crow(1990)도 역시 음성 증상의 평가가 작업 기능을 예견할 수 있다고 하였고, Dickerson, Boronow, Ringel, 그리고 Parente(1998)의 연구에서도 음성 증상이 사회적 기능에서 영향을 주는 것으로 나타났다. 이와 같이 많은 연구들에서 증상이 직업 능력을 예견할 수 있는 것으로 나타나고 있다. 따라서 본 연구에서는 증상이 직업 능력에 대한 좋은 예견 인자가

될 것인지에 대해 알아보려고 한다.

우리는 일반적으로 '지능'이라는 것에 대해서 상당히 많이 언급을 하며 살아간다. 즉, 우리는 흔히 '지능이 좋아서' 혹은 '나빠서'라고 하며 지능에 따라서 자신의 미래를 결정하거나 결정된 것으로 생각하는 경향이 있다. 즉, 사람들은 지능이란 개념을 상당히 중요하게 생각하고 있고 학업 수행 뿐만 아니라 직업 선택 등 실제 생활에까지도 영향을 미치는 것으로 생각되어 지고 있다. 생활 전반에 많은 영향을 미치고 있다고 생각되어지고 있는 지능에 대한 정의는 다양하다. 그러나 Kimble, Garnezy, Zigler(1984)는 개체가 배우고 사고하고 추상적인 개념을 다루고 환경에 적응하는 능력이라고 지능을 정의하였고, Thurstone은 지능을 다양한 종류의 정보를 전달하는 능력이나 기능들의 체계적인 집합으로 정의함으로써 문제를 해결하고 적용하는 전체적 능력으로서 지능을 개념화하였다(박영숙, 1994, 재인용). 또한 Wechsler는 "지능이란 개인이 목적 당성을 위해 행동하고 합리적으로 사고하고 환경을 효율적으로 처리하는 전체적인 능력"이라고 정의하였다(박영숙, 1994, 재인용). 그러므로 지능은 전체적인 잠재적 적용 능력이라고 할 수 있을 것으로 생각된다. 따라서 지능이 실제로 지역 사회 적응에서 중요한 기능을 하는 직업 기능을 예견하는 데 중요한 역할을 할 것으로 생각된다.

이상에서 살펴본 것과 같이 정신분열병 환자의 직업 기능은 실행 기능을 측정하는 위스콘신 카드 분류 검사 수행, 증상, 그리고 지능과 관련성이 많으며, 또한 직업 기능에 중요한 영향을 미칠 것으로 생각된다. 따라서 본 연구에서는 위스콘신 카드 분류 검사 수행, 증상, 그리고 지능이 정신 분열병 환자의 직업 기능을 예견할 수 있는지에 대해 알아보려고 한다.

방 법

피험자

정신 분열병을 가진 환자 40명을 대상으로 하였다.

표 1. 연구 대상의 인구 통계학적인 특성

나이(년)	40.42(7.21)
교육연수(년)	10.45(4.78)
첫 입원 연령(세)	28.18(9.05)
총 입원 횟수	3.98(2.67)
총 입원 기간(개월)	91.63(47.03)
유병 기간(년)	15.33(7.95)
항정신병 약물 복용량	363.50(357.12)
성별	
남	18
여	22

평균(표준편차)

이들 중 20명은 용인 정신 병원의 재활 센터에 입원하여 직업 재활 프로그램에 참여중인 환자이고 나머지 20명은 퇴원후 지역사회에 거주하면서 직업을 유지하고 있는 환자들이다. 40명의 피험자 중 18명은 남자이고 22명은 여자였다. 기질성 장애를 가지거나 정신 지체이거나 55세 이상인 환자는 연구 대상에서 제외 시켰다. 피험자들의 인구 통계학적인 특성은 표 1에 명시되어 있다. 환자들이 복용중인 항정신병 약의 용량은 chlorpromazine을 기준으로 계산하였다.

연구 도구

직업 기능

작업 성향 척도(Work Personality Profile : WPP, Bolton & Roessle, 1986)를 사용하여 평가한다. 기본적인 직업 수행을 위한 능력과 적절한 고용상태를 획득하고 유지하기위해 중요한 능력들을 측정하기위해 개발된 58문항으로 이루어진 질문지이다. 과제 지향성(task orientation:작업을 빨리 배우고 작업을 스스로 시작하고 독립적으로 수행할 수 있는 능력), 사회 기술(social skill:공동 작업자와 관계를 형성하는 능력), 작업 동기(work motivation: 작업량을 기꺼이 수용하고 새로운 작업으로 이동할 수 있는 능력), 작업 순응도(work conformance:규칙과 규율에 순응하고 자

기표현을 통제할 수 있는 능력), 자기 표현력(personal presentation:권위상에게 적절하게 반응하는 능력)으로 적절한 방법으로 도움을 구하는 능력)의 5요인으로 구성된 5점 척도이다. 평정자가 각 환자를 관찰 한 후 평정하도록 되어 있다. 본 연구에서는 직접 환자의 작업을 작업장에서 오랫동안 관찰해 온 작업 감독자에 의해 평정되었다. Bolton과 Roessle(1986)가 보고한 각 요인들의 신뢰도를 보면 내적 합치도가 $\alpha = .89, \alpha = .83, \alpha = .91, \alpha = .90, \alpha = .84$ 이었다. 또한 평정자간 신뢰도는 $\alpha = .81, \alpha = .35, \alpha = .65, \alpha = .67, \alpha = .66$ 였고 재평정 신뢰도는 $\alpha = .97, \alpha = .89, \alpha = .96, \alpha = .93, \alpha = .93$ 이었다. 또한 작업 성향 척도는 일반적인 직업 상황에서의 유능성을 통계적으로 유의미하게 예언할 수 있었다.

위스콘신 카드 분류 검사(Wisconsin Card Sorting Test)

본 연구에서는 전산화된 위스콘신 카드 분류검사를 사용하였다. 위스콘신 카드 분류 검사는 각각 네가지의 모양, 색깔, 갯수의 조합에 따라 구성된 128개의 카드를 이용하여 피검자가 모양, 색깔, 갯수의 세가지 분류 조건 중 한가지 정답 분류 범주를 스스로 발견하여 맞추어 나가는 검사이다. 한가지 범주에 10개의 카드를 다 맞추면 분류 기준이 바뀐다. 각 위스콘신 카드 분류검사 항목의 의미를 살펴보면 다음과 같다.

① 전체 정답비율(Total Correct) : 전체 시행 횟수 중 정답 총수를 나타낸 것으로 피검자의 전체 성적을 의미한다.

② 보속 반응 비율(percentage perseverative responses) : 피검자가 계속 자신의 생각을 고집하여 나타내는 반응의 총 횟수를 전체 시행 횟수로 나누어 백분율로 전환한 것이다. 이것은 인지적 상황의 변화에 대해 적절하게 대처하는지 여부를 반영한다.

③ 개념 수준 반응 비율(percentage conceptual level response) : 전체 시행 횟수 중 피검자가 적어도 3개 이상 연속적으로 정답을 맞춘 반응의 총 횟수를 백분율로 전환한 것으로 피검자가 우연이 아닌 개념 수준에서 정답을 파악하고 맞춘 수치를 의미한다.

④ 완성한 범주수(categories completed) : 피검자가 연속적으로 10개의 정답을 맞추었을 때 이를 한 범주의 완성이라 한다. 전체 검사 중 몇 개의 범주를 완성했는가는 피검자의 집중력과 개념의 유지능력을 의미한다.

⑤ 첫 범주를 완성하기까지의 시행 횟수(trials to complete 1st category) : 피검자가 첫 번째 범주를 완성하기까지 시행한 횟수를 말하며, 이것은 범주 완성을 위한 법칙의 습득 속도 정도를 의미한다.

한국판 정신 사회적 기능-증상 평가 척도(Behavior and Symptom Identification Scale : BASIS-32)

본 연구에서는 직업 기능을 측정하기 위해 Eisen, Dill과 Grob(1994)이 개발한 것을 황태연, 박애순, 김명식(1999)이 번안한 한국판 정신사회적 기능-증상 평가 척도(Behavior and Symptom Identification Scale)을 사용하였다. 자기 보고식 질문지로서 일상 생활 및 역할 기능(Daily Lining and Role Functioning Skill), 대인 관계(Relationship to self and others), 우울 및 불안(Depression and Anxiety), 충동성(Impulsive and Addictive Behavior), 정신병적 증상(Psychosis)의 5개 요인으로 나뉘어져 있다. 0(전혀 어려움이 없다)에서 4(극히 어려웠다)까지의 5점 척도이다. 황태연 등(1999)에 의하면 전체 척도의 내적 합치도와 반분 신뢰도는 각각 $\alpha = .95$, $\alpha = .93$ 이었고 5개 하위 척도의 내적 합치도는 $\alpha = .87$, $\alpha = .85$, $\alpha = .85$, $\alpha = .87$, $\alpha = .83$, $\alpha = .95$ 이었고 반분 신뢰도는 $\alpha = .84$, $\alpha = .83$, $\alpha = .80$, $\alpha = .83$, $\alpha = .81$, $\alpha = .93$ 이었다.

지능

한국판 Wechsler 지능 검사(KWIS)를 사용하였다. 산수, 어휘, 토막짜기, 차례 맞추기의 4개의 소검사를 사용하는 Doppelt방식을 사용하여 측정하였다.

절 차

위스콘신 카드 분류 검사와 지능 검사는 임상 심리학자가 실시하였다. 입원 환자의 경우는 퇴근 후 병

동으로 방문하여 실시하였고, 외래 환자들은 2주에 한번씩 용인정신병원에 진료를 받으러 들어오는 시간에 실시하였다. 작업 성향 척도는 각 환자가 일하고 있는 작업장에서 환자의 작업 수행을 관찰 및 감독해 온 각 환자들의 사례 관리자나 작업 감독자에 의해 평정되었다. 한국판 정신 사회적 기능-증상 평가 척도는 일차적으로 환자에게 자기 보고를 하게 한 뒤, 각 사례관리자들이 이를 보고 수정하도록 하였다.

자료분석

입원군과 외래군 간 직업 기능, 위스콘신 카드 분류 검사, 증상, 지능에 있어서 차이가 있는지 알아보기 위해 t-검증을 실시하였다. 그 다음에 전체를 대상으로 작업 능력과 위스콘신 카드 분류 검사, 증상, 지능이 상관이 있는지를 알아보기 위해 상관 분석을 실시하였다. 또한 위스콘신 카드 분류 검사, 증상, 지능이 직업 기능을 예견할 수 있는지를 알아보기 위해 위계적 다중 회귀 분석을 실시하였다.

결 과

입원 환자군과 외래 환자군의 직업 기능, 위스콘신 카드 분류 검사, 증상, 지능의 차이 검증

입원 환자군과 외래 환자군에 간에 직업 기능, 위스콘신 카드 분류 검사, 증상, 그리고 지능이 차이가 나는지 알아보기 위해 t-검증을 실시하였다. t-검증 결과, 그리고 평균과 표준편차가 표 2에 제시되어 있다.

표 2를 보면 직업 기능의 각 요인들과 지능에 있어서 입원군과 외래군에 있어서 차이가 나타나지 않았다. 그러나 위스콘신 카드 분류 검사에서 완성한 범주수가, $t = 4.28$, $p < .05$, 유의미한 차이를 나타내었다. 증상 중에서는 충동성이 집단간 의미 있는 차이를 보였는데, $t = 24.03$, $p < .001$, 입원 환자의 평균이 .87로 외래 환자의 평균 .28보다 높았다. 또한 정신병적 증상도 입원 환자군의 평균이 .82로서 외래 환자

표 2. 입원 환자군과 외래 환자군의 직업 기능, 위스콘신 카드 분류 검사, 증상, 지능의 차이 검증
() 표준편차

		입원군(n=20)	외래군(n=20)	t
직업기능	과제 지향성	2.85(.60)	3.04(.67)	1.13
	사회 기술	2.62(.62)	2.93(.67)	.42
	작업 동기	2.87(.65)	3.19(.63)	.09
	작업 순응도	2.91(.43)	3.05(.55)	.58
	자기 표현력	2.91(.46)	3.03(.60)	2.50
위스콘신 카드분류 검사	전체정답비율	68.60(15.57)	67.35(15.58)	.06
	보속반응 비율	22.65(12.17)	28.65(11.89)	.001
	개념수준반응비율	45.4(22.86)	39.00(17.12)	1.36
	완성한 범주수	3.00(2.25)	2.15(1.75)	4.28*
	첫범주를완성하기까지의 시행횟수	42.10(40.19)	47.70(43.27)	.57
한 국 판 정신사회적 기능-증상 평가 척도	일상생활및역할 기능	1.15(.63)	1.11(.58)	.23
	대인 관계	1.32(.89)	1.44(.85)	.07
	우울 및 불안	1.20(.74)	.76(.63)	1.53
	충동성	.87(.72)	.28(.32)	24.03***
	정신병적 증상	.82(.85)	.15(.30)	12.92***
지 능		99.15(13.17)	93.70(11.29)	.67

* $P < .05$ *** $P < .001$

군의 평균 .15보다 의미 있게 높은 것으로 나타났다, $t = 12.92, p < .001$.

직업 기능과 위스콘신 카드 분류 검사 수행, 증상, 지능과의 상관 분석

작업 능력과 위스콘신 카드 분류 검사 수행, 증상의 각 요인 및 지능이 상관이 있는지 알아보기 위해 상관 분석을 실시하였다. 그 결과는 표 3과 같다. 직업 기능 중 과제 지향성과 상관이 있는 변인은 증상 중 일상 생활과 역할 기능과, $r = -.31, p < .05$. 정신병적 증상이었다, $r = -.37, p < .05$. 사회 기술은 일상 생활과 역할 기능, $r = -.35, p < .05$, 대인 관계, $r = -.31, p < .05$, 우울 및 불안, $r = -.37, p < .05$, 충동성, $r = -.39, p < .05$, 정신병적 증상, $r = -.36, p < .05$, 등 증상의 모든 요인들과 부적 상관을 나타내었다. 작업 동기와 상관을 나타낸 변인들은 위스콘신 카드 분류 검사에서 첫 범주를 완성하기까지의 시행 횟수와, $r = -.33, p < .05$. 증상 중에서 충동성, $r = -.33, p < .05$, 정신병적 증상이었

다, $r = -.32, p < .05$. 작업 순응도와 상관이 있는 변인은 위스콘신 카드 분류 검사의 첫 범주를 완성하기까지의 시행 횟수와, $r = -.33, p < .05$, 증상의 일상 생활과 역할 기능, $r = -.32, p < .05$, 충동성, $r = -.34, p < .05$, 정신병적 증상이었고, $r = -.37, p < .05$, 자기 표현력은 증상 중 일상생활과 역할 기능과만 부적 상관을 나타내었다, $r = -.33, p < .05$.

표로는 제시되어 있지는 않았지만 위스콘신 카드 분류 검사 수행과 증상 및 지능과의 관계를 알아보기 위해 상관 분석을 시행한 결과, 위스콘신 카드 분류 검사 수행과 증상 및 지능과는 유의미한 상관이 나타나지 않았다.

직업 기능에 대한 위스콘신 카드 분류 검사, 증상, 지능의 예언력

어떤 변인들이 직업 기능을 예언할 수 있는 지 알아보기 위해, 직업 기능을 독립 변인으로 하고 위스콘신 카드 분류 검사, 증상, 지능을 종속 변인으로 하

표 3. 직업 기능과 위스콘신 카드 분류 검사, 증상, 지능과의 상관

	과제 지향성	사회 기술	작업 동기	작업 순응도	자기 표현력
1	.41	-.11	.13	.13	.44
2	.13	.01	.08	.08	.139
3	-.27	-.42	-.33*	-.33*	-.157
4	.09	-.09	.45	.05	.05
5	-.22	-.11	-.14	-.21	-.20
6	-.31*	-.35*	-.26	-.32*	-.33*
7	-.26	-.31*	-.22	-.23	-.29
8	-.20	-.37*	-.24	-.26	-.21
9	-.28	-.39*	-.33*	-.34*	-.21
10	-.37*	-.36*	-.32*	-.37*	-.19
11	.21	.12	.11	-.11	.16

WCST(위스 콘신 카드 분류 검사) 1. 완성한 범주수 2. 전체 정답 비율
 3. 첫 범주를 완 성하기까지 시행횟수 4. 개념 수준 반응 비율 5. 보속 반응 비율
 BASIS-32(증상) 6. 일상 생활과 역할 기능 7. 대인 관계 8. 우울 및 불안 9. 충동성
 10. 정신병적 증상 11. 지능

* $p < .05$

표 4. 직업 기능을 독립 변인, 위스콘신 카드 분류검사, 증상, 지능을 종속 변인으로 한 단계적 중다 회귀 분석

종속 변인	예언변인	R	R ²	R ² 증가	F	자유도
작업 동기	WCST 1st ^a	.33	.11		4.74*	(1, 38)
	BIMP ^b	.50	.25	.14	6.42**	(1, 37)
과제 지향성	BPSY ^c	.37	.14		6.24*	(1, 38)
	WCST 1st	.47	.22	.08	5.43*	(1, 37)
작업 순응도	BPSY	.37	.13		6.05	(1, 38)
사회 기술	BIMP	.39	.15		7.10*	(1, 38)
자기표현능력	BDAY ^d	.33	.11		4.70*	(1, 38)

a. WCST 1st : 위스콘신 카드 분류 검사에서 첫 범주를 완성하기까지 시행 횟수

b. BIMP : BASIS-32의 충동성 c. BPSY: BASIS-32의 정신병적 증상

d. BDAY : BASIS-32의 일상 생활 및 역할 기능

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

여 위계적 중다 회귀 분석을 실시하였다(표 4). 작업 동기는 위스콘신 카드 분류 검사의 첫 범주를 완성하기까지의 시행 횟수가 11%를 설명하였으며 증상 중에서 충동성이 14%의 추가 설명력을 나타내었다.

과제 지향성은 증상 중에서 정신병적 증상이 14%로 가장 설명력이 높았고 그 다음으로 위스콘신 카드 분류 검사의 첫 번째 범주를 완성하기까지의 시행 횟수가 8%의 추가 설명력을 나타내었다. 작업 순응도

는 증상의 정신병적 증상이 13%, 사회 기술은 증상의 충동성이 15%, 자기 표현 능력은 일상 생활과 역할 기능이 11%의 설명력을 가지는 것으로 나타났다. 그러나 지능은 직업 기능의 어떤 요인도 예언할 수 없는 것으로 나타났다.

논 의

본 연구는 정신 분열병 환자의 직업 기능에 영향을 미치는 변인을 알아보기 위해서 수행되었다. 특히, 직업 기능과 관련이 있는 여러 변인들 중에서 중요하다 생각되는 신경 인지 검사(위스콘신 카드 분류 검사), 증상, 그리고 지능이 정신 분열병 환자들의 직업 기능을 예측 할 수 있는지 알아보았다.

먼저 입원 환자군 외래 환자군 간에 직업 기능, 위스콘신 카드 분류 검사 수행, 증상, 지능에 있어서 차이가 있는 지 검증 해 보았다. 그 결과, 입원 환자들이 외래 환자들에 비해 충동성과 정신병적 증상이 더 많은 것으로 나타났다. 이러한 결과는 증상이 많은 상태에서는 퇴원이 불가능하므로 의외의 결과는 아니다. 그리고 위스콘신 카드 분류 검사 중 완성한 범주수가 퇴원환자보다 입원환자가 유의미하게 더 많았다. 입원군이 외래군에 비해 증상은 더 많았으나 위스콘신 카드 분류 검사에서 완성한 범주수가 더 많은 것으로 보아 증상이 많다고 해서 실행 기능까지 저하되는 것은 아니라고 할 수 있다. 즉, 실행기능은 증상의 많고 적음에 따라 영향을 받지 않는 것이라고 할 수 있다. 그러나 지능과 직업 기능의 각 요인들에 있어서는 두 집단간에 유의미한 차이가 나타나지 않았다.

직업 기능과 위스콘신 카드 분류 검사, 증상, 지능의 상관 분석 결과, 직업 기능 중 과제 지향성이 증상 중 일상 생활 및 역할 기능과 정신병적 증상과 부적 상관이 있었다. 이는 전체 작업기간 동안 지속적으로 일을 수행하는 환자는 일상 생활에서의 기능이 좋고 정신병적 증상이 없는 환자들이라는 것을 의미한다. 사회 기술은 일상 생활과 역할 기능, 대인 관

계, 우울 및 불안, 충동성, 정신병적 증상 등 증상의 모든 요인과 부적 상관을 나타내었는데, 이는 작업장에서의 사회 기술은 여러 가지 측면의 증상들과 밀접한 관련이 있다는 것을 의미한다. 작업 동기는 위스콘신 카드 분류 검사에서 첫 범주를 완성하기까지의 시행 횟수가 적을수록, 그리고 충동성, 정신병적 증상이 적을수록 높았다. 작업 순응도가 높으면 위스콘신 카드 분류 검사의 첫 범주를 완성하기까지의 시행 횟수가 적고 일상 생활에서 기능을 잘하며 충동성 및 정신병적 증상이 적었다. 자기 표현력이 높으면 일상생활에서의 기능도 잘 하는 사람이었다.

위스콘신 카드 분류 검사와 증상 및 지능간에 상관이 있는지 살펴보았으나 위스콘신 카드 분류 검사 수행은 증상 및 지능과 유의미한 상관을 나타내지 않았다. 따라서 정신 분열병환자에게 있어서 증상과 신경 인지적 결합은 모두 중요한 영역이지만 증상이 많고 적음과 신경 인지 기능의 수준은 서로 함께 변화하는 영역은 아니라고 할 수 있다. 이는 위스콘신 카드 분류 검사 수행이 증상과 무관하다고 한 Green, Satz, Ganzell, Vaclav(1992)와 엄양기, 김철권, 조진석, 변원탄(1996)의 연구 결과와 일치한다. 또한 위스콘신 카드 분류 검사 수행과 지능이 무관하다는 Morice(1990)와 최병진, 이성훈, 구애숙(1994)의 연구 결과를 지지하는 것이다.

직업 기능을 예언 할 수 있는 변인을 알아보기 위해 위계적 회귀 분석 결과, 직업 기능 중 작업 동기를 예견해 주는 것은 위스콘신 카드 분류 검사의 첫 범주를 완성하기까지의 시행 횟수와 증상 중에서 충동성이었다. 작업 동기는 정해진 작업을 수용하고 변화에 반응하는 능력을 측정하는 것으로서, 예를 들면 자신에게 일정하게 할당되는 작업을 수용하고 또한 새로운 작업으로 쉽게 이동하는 것 등이 있다. 따라서 낮은 상황에서 규칙을 쉽게 발견하는 사람은 그렇지 못한 사람에 비해 자신에게 할당되는 작업 혹은 새로운 작업을 기꺼이 수용한다고 할 수 있다. 또한 작업 동기가 높은 사람은 작업 동기가 낮은 사람에 비해 덜 충동적이라는 것을 의미한다. 과제 지향성을 가장 잘 예견해 주는 것은 정신병적 증상과 위

스콘신 카드 분류 검사의 첫 번째 범주를 완성하기까지의 시행 횟수였다. 과제 지향성은 작업을 빨리 익히고 독립적으로 작업을 수행하는 능력을 측정한다. 따라서 정신병적 증상이 적고 위스콘신 카드분류 검사의 수행 규칙을 빨리 습득하는 사람이 작업을 빨리 익히고 독립적으로 작업을 수행한다고 할 수 있다. 따라서 신경 인지적 결함이 정신 분열병 환자의 작업 동기와 과제 지향성 영역에서의 결함에 기여한다고 할 수 있다. 이는 위스콘신 카드 분류 검사 수행이 정신 분열병 환자의 작업 능력을 예견할 수 있었다는 Lysaker 등(1995)의 연구 결과와 일치한다. 그러나 Lysaker 등(1995)의 연구에서는 위스콘신 카드 분류 검사에서 첫 범주를 완성하기까지의 시행 횟수와 전체 정확 반응이 과제 지향성을 예측하며 완성된 범주수가 작업 동기를 예언할 수 있었다고 하였으므로, 위스콘신 카드 분류 검사의 어떤 영역이 직업 기능을 예견할 수 있는지에 대해서는 본 연구의 결과와는 다소 차이가 있다. 따라서 위스콘신 카드 분류 검사가 작업 능력 중 어떤 능력의 어떤 측면을 예측할 수 있는지에 관해서는 앞으로도 많은 연구가 수행되어야 할 것으로 생각된다.

작업 순응도는 증상 중 정신병적 증상이 예측해 줄 수 있는 것으로 나타났다. 작업 순응도는 규칙에 순응하고 자기 표현을 조절하는 능력(예, 상스러운 말을 함부로 하지 않는다)을 측정하는 것으로서 정신병적 증상이 적은 사람이 작업 순응도가 높다고 할 수 있다. 동료들과 관계를 맺는 능력을 측정하는 사회 기술은 충동성이 예측해 줄 수 있는 것으로 나타났으며, 이는 덜 충동적인 사람이 작업장에서 동료와 관계를 잘 맺는다는 것을 의미한다. 자기 표현력은 일상 생활과 역할 기능이 예언할 수 있는 것으로 나타났다. 자기 표현 능력은 권위상과의 적절한 관계를 맺는 능력을 말하는데, 여기에는 자기 할 일을 잘 인식하고 있는지, 적절한 방식으로 도움을 요청하는지 등의 문항이 포함되어 있으며 일상 생활과 역할 기능에는 일상적인 자기 역할의 수행정도 뿐만 아니라 무감동 및 흥미저하, 혼란, 집중력 및 기억력 감소 등을 측정하는 문항들도 포함되어 있다. 따라서 단순히 일

상 생활에서 기능을 잘 할 뿐 아니라 인지적으로 혼란이 없고 정서적인 측면이 둔화되어 있지 않은 사람이 자기가 필요할 때 적절한 방식으로 요청도 잘 한다고 할 수 있다.

지능은 직업 기능을 전혀 예견할 수 없는 것으로 나타났다. 따라서 직업 기능에는 우리가 일반적으로 생각하는 지적인 능력 보다는 다른 부분들이 더 중요하다고 할 수 있다. 아울러 작업 능력을 예측하기에는 지능은 지나치게 포괄적인 의미의 적용 능력을 측정하고 있기 때문이 아닌가 생각된다. 따라서 지능이라는 커다란 개념보다는 지능 검사내의 각 하위 인지 능력들과 작업 능력이 어떤 관계를 나타내는지에 대한 연구가 이루어지면 좋으리라 생각된다.

본 연구에서 직업 기능을 예견할 수 있는 변인은 증상이었고 신경 인지 검사도 역시 중요한 변인인 것으로 나타났다. 그러므로 직업 재활에서의 성공에는 많은 변인이 작용하지만 증상과 신경인지 결함이 중요하다고 할 수 있다. 따라서 직업 재활 장면에서 작업을 시킬 것인지의 여부를 결정하기 전에 새로운 증상 평가 및 신경 인지 검사를 한다면 보다 쉬운 결정을 할 수 있을 것으로 생각된다. 또한 작업장에 나갔다가 실패하고 오는 환자의 비율도 줄일 수 있을 것으로 생각된다.

증상이 직업 기능의 많은 영역에서의 수행을 예견해 줄 수 있는 것으로 나타났는데, 이는 정신분열병 환자에게 있어서 증상은 상당히 중요한 측면이라는 것을 다시 확인해 주는 것이라 할 수 있다. 환자가 나타내는 증상이 그저 단순히 증상이라기 보다는, 환자가 나타내는 증상은 그 양상에 따라 작업장에서의 기능을 어느 정도는 예측해주는 요인이 될 수 있다고 하겠다. 직업 수행 능력을 향상 시키기 위해서는 특정 증상 조절이 필요한데 본 연구결과를 보면, 과제 지향성 영역에서 보다 낮은 수행을 나타내는 경우 정신 병적 증상을 더욱 집중적으로 치료 및 관리 하는 것이 효과적일 수 있다.

Lysaker 등(1995)의 연구에서처럼 본 연구에서도 정신 분열병 환자의 신경 인지 기능의 결함이 직업 기능의 결함과 관련이 있는 것으로 나타났다. 따라서 정

신 분열병 환자의 신경 인지 기능이 실제 생활에서의 기능에 중요한 영향을 미치고 있는 것으로 생각된다. 따라서 본 연구에서 사용한 위스콘신 카드 분류 검사 이외에 여러 신경 인지적인 측면을 측정할 수 있는 다양한 신경 인지 검사를 사용하여 신경 인지 기능이 정신 분열병 환자의 실생활의 기능과 구체적으로 어떻게 관련이 있는지에 대한 연구가 앞으로 많이 수행될 필요가 있다고 생각된다. 또한 신경 인지적 결함이 직업 기능을 예견할 수 있는 변인으로 나타났는데, 이러한 결과를 재활 장면에서 응용하면 좋을 것으로 생각된다. 즉, 작업 동기를 가장 잘 예언할 수 있는 변인이 신경 인지적 결함이었으므로 작업 동기가 낮은 경우 인지 재활적인 접근을 하는 것이 작업 동기를 향상시키는데 도움이 될 것으로 생각된다.

본 연구의 제한점을 보면, 첫째, 사례수가 다소 적어서 결과를 일반화하기에는 다소 어려움이 있다는 것이다. 둘째, 위스콘신 카드 분류 검사 및 증상이 정신분열병 환자의 작업 능력을 설명하는 변량이 적다. 따라서 작업 능력을 보다 많이 설명할 수 있는 변인들에 대한 연구가 필요하다. 특히 본 연구에서는 신경 인지 검사로서 위스콘신 카드 분류 검사만을 사용하였는데 보다 다양한 영역을 측정하는 신경 인지 검사와 작업 능력간의 관계에 대한 연구가 필요하다. 셋째, 본 연구에 참여한 환자들이 수행하는 작업들이 대부분 고도의 기술이나 상위의 인지능력을 요하는 일보다는 단순 작업이기 때문에 다른 장면에서 일하는 환자들에게까지 일반화하기는 다소 어려움이 있다.

참고문헌

- 김성직, 한양순 (1997). 만성정신분열증의 사회적 기능과 인지적 변인 및 증상과의 관계. *임상심리학회지*, 16권 1호, 27-40.
- 김철권, 변원탄(1995). 만성정신과 환자를 위한 정신 재활. 서울 : 신한출판사.
- 박영숙(1994). 심리평가의 실제. 서울 : 하나의학사.
- 박종원, 이충순, 이주훈(연도 미상). 지역사회 정신보건과 정신과적 재활 치료. 169-182.
- 엄양기, 김철권, 조진석, 변원탄(1996). 정신분열병 환자에서 정신병적 증상과 위스콘신카드 분류 검사와의 관계. *신경정신의학*, 35권 5호, 1022-1030.
- 전용신, 서봉연, 이창우(1963). 한국판 웨슬러 지능 검사 실시 요강. 서울 : 한국 교육연구소.
- 최병건, 이성훈, 구애숙(1994). 지능과 신경 심리 검사의 상관 관계. *신경정신의학*, 33권 5호, 1116-1123.
- 황태연 (1995). 직업재활 프로그램이 만성 정신분열증 환자의 삶의 질에 미치는 영향. *고려대학교 석사학위 논문*.
- 황태연, 박애순, 김명식(1999). 한국판 정신사회적 기능-증상 평가 척도의 신뢰도와 타당도 연구. *대한신경정신의학회 추계 학술대회 발표*.
- Anthony, W. A., & Jansen, M. A. (1984). Predicting the vocational capacity of the chronically mentally ill. *American psychologist*, 39(5), 537-544.
- Addington, J., McCleary, L., & Munroe-Blum, H. (1998). Relationship between cognitive and social dysfunction in schizophrenia. *Schizophrenia Research*, 34, 59-66.
- Bolton, B. & Roessler, R. (1986). *Manual for the work personality profile*. Fayetteville : Arkansas Research and Training Center in Vocational Research.
- Breier, A., Schreiber, J. L., Dyer, J., Pickar, D. (1991). National Institute of mental health Longitudinal study of chronic schizophrenia. *Arch Gen Psychiatry*, 48, 239-246.
- Dickerson, F., Boronow, J. J., Ringel, N., & Frederick, P. (1998). Social functioning and neurocognitive deficits in outpatients with schizophrenia : a 2-year follow-up. *Schizophrenia Research*, 37, 13-20.
- Dooley, D., Caralano, R. (1980). Economic Change

- as a cause of behavioral disorder. *Psychological Bulletin*, 87, 450-468.
- Fey, E. T. (1951). The performance of young schizophrenics and young normals on the wisconsin card sorting test. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 15, 311-319.
- Green, M. F. (1996). What are the functional consequences of neurocognitive deficits in schizophrenia?. *American Journal of Psychiatry*, 153, 321-330.
- Green, M. F., Ganzell, S., Satz, P., Vaclav, J. F. (1992). Wisconsin Card Sorting Test performance in schizophrenia : Remediation of a stubborn deficit. *American Journal of Psychiatry*, 149, 62-67.
- Heaton, R. K. (1993). *Wisconsin card sorting test : computer version-2, research edition*. Psychological Assessment Resources.
- Johnston, E. C., Macmillan, J. F., Frith, C. D., Benn, D. K., Crow, T. J. (1990). Further investigation of the predictors of outcome following first schizophrenic episodes. *British Journal of Psychiatry*, 157, 182-189.
- Kimble, G. A., Garnezy, N., Zigler, E. (1984). *Principles of psychology, 6th ed*. New York : Wiley.
- Kolb, B. & Whishaw, I. Q. (1983). Performance of schizophrenic patients on tests sensitive to left or right frontal, temporal, or parietal function in neurological patients. *Journal of Nervous and Mental Disease*, 171, 435-443.
- Lysaker, P., Bell, M., Beam-Goulet, J. (1995). Wisconsin Card Sorting Test and work performance in schizophrenia. *Psychiatric Research*, 56, 45-51.
- Morice, R. (1990). Cognitive inflexibility and prefrontal dysfunction in schizophrenia and mania. *British Journal of Clinical Psychology*, 157, 50-54.
- Schwartz, C. C., Myers, J. K., Astrachan, B. M. (1975). Concordance of multiple assessments of the outcome of schizophrenia. *Archives of General Psychiatry*, 32, 1221-1227.
- Stuss, D. T., Benson, D. F., Kaplan, E. F., Weir, W. S., Naeser, M. A., Lieberman, I., Ferril, D. (1983). The involvement of orbitofrontal cerebrum in cognitive tasks. *Neuropsychologia*, 21, 235-248.

원고접수일 1999. 10. 20

수정원고접수일 2000. 1. 19

게재결정일 2000. 1. 27 ■

Relationship between Occupational Functioning and Wisconsin Card Sorting Test, Symptoms in Chronic Schizophrenia

Hey-Ryoun Son · Lim Young-Ran · Hwang Tae-Youn

Yong-In Mental Hospital

This study was to investigate how much the executive function, measured by Wisconsin Card Sorting Test, symptoms, measured by Behavior and Symptom Identification Scale(BASIS-32), and intelligence, equivalent to general adaptation ability, could predict the work performance. The subject were 40 chronic schizophrenics(male: 18, female:22). To identify the variables predicting work function, multiple regression analysis was used, and dependent variable was work function, and independent variables were Wisconsin Card Sorting Test(WCST) score, symptom score, and intelligence. As the result of the multiple regression analysis, 'trials to complete 1st category' of WCST predicted significantly 'work motivation', 'task orientation' of work function. The 'Psychosis' of symptom scale predicted 'task orientation', 'Work Conformance', 'impulsive & Addictive Behavior' of symptom scale predicted the 'social skill' of work function, and 'daily living and role functioning skill' predicted 'personal presentation' work function. So executive function and symptom reduction can influence positively the work function of the patients. Therefore, cognitive rehabilitatory approach, enhancing the executive function, is needed for improving the work motivation and task orientation of work function. In addition, symptom reductions are thought to enhance the compliance, social skill, expression skill of workplace, and finally entire work function level.