

『Brief Report』

정신분열증의 다 증후군 측정모델의 검증

유 제 민†

현 명 호

중앙대학교 심리학과

우석대학교 심리학과

본 연구는 다양하게 제안되고 있는 정신분열증의 다 증후군 모델을 확인적 요인분석을 통해 검증하였다. 발병 이후 전귀에 이를 때까지의 치료효과를 통제하기 위해 첫 발병 정신분열증 환자 182명의 치료 전 증상들을 양성 및 음성증상 척도(PANSS)로 평가하였다. 최대우도법을 사용하여 4요인 모델까지 비교한 결과 Liddle(1987)의 3요인 모델이 가장 적합한 것으로 나타났다. 기존 연구와 달리 첫 발병으로 한정된 표집 특성상 양성증상이 두드러지게 나타났고, 대인관계와 병 전 적응을 추가한 4요인 모델이 유력할 수도 있음을 시사하였다. 본 연구는 발병까지의 지속기간을 고려하지 않아 만성적 경과에 따른 심리적 기능의 와해나 장기화에 따른 가족들의 반응을 통제하지 못했다. 이 때문에 증상의 심각성이나 진행과정을 평가하는 PANSS의 일반정신병리척도(G)가 유용할 수 있으며 이를 포함한 탐색적 요인분석이 필요함을 제안하였다.

신경학자나 약물학자는 근육긴장과 같은 기능함진으로 나타나는 증상을 양성증상, 그리고 기능상실 때문에 나타나는 마비와 같은 증상을 음성증상으로 분류하곤 한다. 정신질환에 대한 근대적 개념이 도입된 이래 정신분열증의 진단과 치료에서도 양성과 음성의 이분법적 구분은 근본적인 병리기전과 약물반응의 차이를 전제한 보편적 분류방식이었다(Crow, 1985).

양성증상이 추가 되는 Type I 증후군은 도파민계의 과잉 활성화와 관련이 있고, 항 정신병약물에 잘 반

응하며(Davis, Borde, & Sharma, 1992) 주로 급성적으로 발병하는 것으로 알려져 있다. 이들은 지적기능의 장애는 별로 없지만 사회병리적 가족력이 유의하게 많이 발견된다.

음성증상이 추가 되는 Type II 증후군은 신경학적 이상(Waddington, 1987)이나 인지기능의 손상(Calev, 1984), 뇌실 확장(Walker & Lewine, 1988) 등이 두드러지며 항 정신병약물에 잘 반응하지 않는 만성적 양상이 특징이다. 또한 음성증상은 초기에 발병했을

† 교신저자(Corresponding Author) : 유 제 민 / 중앙대학교 심리학과 서울시 동작구 흑석동 156-756 /
TEL : 02-2249-6901 / E-mail : pavlov2@hanmail.net

때, 남자, 미혼, 병 전 기능이 더 나빴을 때 나타나며 운동장애가 더 많고 일관성 쌍생아의 일치율도 높은 것으로 알려져 있다. 그 외에도 음성증상을 보이는 환자는 정상인에 비해 친척 중 주요 정신과적 환자는 많으나 정동장애자는 오히려 더 적다고 한다(Lewine, 1984).

실제 임상장면에서 양성과 음성증상들간의 현상학적 발현이나 그 관계성은 분명하지 않다(Lenzenweger, Dworkin, & Wethington, 1989). Crow(1985)는 두 증후군이 독립적 병리기전과 진행과정을 가지고 있다는 '독립적 이중과정 모델'(independent dual-process model)을 제안하면서 한 개인 내에 두 증후군이 공존하는 것은 두 증후군의 증상들이 우연히 중복된 경우로 보았다. 한편 Andreasen과 Oisen(1982)은 '단일차원 양극 모델'(unidimensional bipolar model)에서 양성과 음성 증후군 중 한 증후군이 두드러질 때는 나머지 증후군이 거의 나타나지 않는다고 주장하였고, Gottesman과 McGuffin 및 Farmer(1987)는 양성 증상에서 음성증상으로 발전하므로 음성증상이 우세한 환자는 당연히 만성적이고 예후가 불량할 것이라는 '심각성-취약성 모델'(severity-liability model)을 제시하기도 하였다.

이러한 이견들 때문에 양성과 음성의 이 요인 모델은 지나치게 일반화한 편의적 분류라는 비판이 끊이지 않았고(Lindenmayer, Bernstein-Hyman, Grockowski, & Bark, 1995) 대안으로 다 증후군 모델(Lenzenweger & Dworkin, 1996; Liddle, 1987)의 가능성이 꾸준히 개진되어 왔다. Liddle(1987)은 음성증상은 '정신-운동의 결여'(psycho-motor poverty)차원으로 간주할 수 있지만 양성증상은 '혼란'(disorganization)차원과 망상과 환각이 중심이 되는 '현실왜곡'(reality distortion)차원으로 구분할 수 있다는 3요인 모델을 주장하였다.

4요인 모델은 대부분 3요인 모델에 병 전 사회적 적응(Lenzenweger et al., 1989)이나 대인관계(Nuechterlein, Dawson, & Gitlin, 1992) 등의 요인을 추가하거나 하위 증후군들을 보다 세분화하여 제시된 것이다. 행동적 요인을 독립시킨 4요인 모델이 발표되기도 하였고(Peralta, de Leon, & Cuesta., 1992), 음성

증상을 인지와 정서적인 측면으로 양분시킨 4요인 모델이 제안되기도 하였다(Mueser, Curran, & McHugo, 1997).

다 증후군 모델을 연구할 때 증상의 의미가 시간이나 상황에 따라 변할 수 있다는 사실을 간과해서는 안 된다(Boret & Panas, 1993). 예를 들어 왜해진 언어와 괴이한 행동은 활성기에 나타나는 양성증상으로 분류되지만 결국 일상적인 활동을 저해하는 극적인 효과 때문에 사회적 위축 같은 음성 증상을 초래한다(Lenzenweger & Dworkin, 1996; Carpenter & Kirkpatrick, 1988). 이러한 증거들은 정신분열증의 다양한 하위 증상은 시간의 경과에 따라 개인 내에서 변화하는 것이지 병인학적 이질성 때문이 아닐 수 있음을 시사한다(Smith, Mar, & Turoff, 1998).

다 증후군 모델에 대한 대부분의 연구는 증상을 평가하는 합의된 시점이 전제되어있지 않다. 일단 치료가 시작되면 병 전 인격이나 개인적 특성들이 경과에 영향을 주고 치료효과와 상호작용하므로(Neumann, Grimes, Walker, & Baum, 1995) 증상간의 관계를 신뢰롭게 평가하기 어렵다. 그러므로 본 연구에서는 첫 발병(onset) 시점에서 치료 전까지의 증상을 대상으로 논란이 되고있는 다 증후군 측정모델을 비교함으로써 병인학적 이질성을 확인하고 진단 및 치료 효과의 준거를 알아보려고 하였다.

방 법

연구대상

본 연구 대상자는 첫 발병하여 98년 1월부터 6월까지 서울의 K 대학병원 정신과와 97년 2월부터 11월까지 경기도의 Y 대학 부속 정신병원에 입원한 정신분열증 환자였다. 첫 발병의 기준은 '내원하여 처음으로 정신분열증이란 진단을 받고 입원여부와 관계없이 이에 상응하는 투약이 처음 이루어진 환자'로 정의하였다. 투약과 치료가 시작되기 전에 평가를 마친 환자는 모두 182명으로서 남자가 102명(평균연령=25.7세, 표준편차= 7.87), 여자가 74명(평균연령= 27.1

세, 표준편차= 8.50)이었다.

평가도구

본 연구에서는 Kay, Fiszbein 및 Opler(1987)가 제작한 양성 및 음성증상 척도(Positive and Negative Syndrome Scale: PANSS)를 사용하였다. 이는 양성척도(positive scale)와 음성척도(negative scale) 및 일반정신병리척도(general psychopathology scale)로 구성되어 있는 반 구조화된 평가도구이다. 7개의 양성척도(망상, 개념의 와해, 환각행동, 흥분, 과대성, 의심/피해, 적개심)는 정상적 정신상태보다 증가된 임상증상을 측정하며, 7개의 음성척도(둔마된 정동, 감정적 위축, 빈약한 신뢰감, 수동적/무감동적 사회적 위축, 추상적 사고의 장애, 대화의 자연스러움과 흐름의 결여, 상동적 사고)는 정상적 정신상태에서 있었던 것이 결여된 임상증상을 측정한다. PANSS는 증상이 없는 1점에서 최고도의 7점까지 7점 척도로 평가되며 각 척도의 검사 재검사 신뢰도는 각각 .89(양성)와 .82(음성)이다(Kay et al., 1987). 본 연구에서는 일반정신병리척도는 분석하지 않았다.

분석

본 연구에서는 증상간의 다양한 관계를 가정하고 있는 측정모델들을 비교하기 위해 Arbuckle(1997)의 AMOS 3.61 버전을 사용하였다. PANSS의 요인구조는 확인적 요인분석(confirmatory factor analysis)을 통해 확인하였다. 본 연구에서 사용된 부합도 지수는 기초부합치(Goodness-of-Fit Index; GFI), 조정부합치(Adjusted Goodness-of-Fit Index; AGFI), χ^2 차이검증치(sequential chi-square difference test; SCDT), 표준부합치를 수정한 간명성부합치(Parsimony Fit Index; PFI), 비교부합치(Comparative Fit Index; CFI), 추정오차의 평균(Root Mean Square Error of Approximation; RMSEA)이었다.

결 과

표 1에 14가지 증상간의 상관을 제시하였다.

단일요인 모델은 14가지 증상을 하나의 요인으로 보는데 비해, 2요인 모델은 P1년부터 P7년까지의 양

표 1. 양성 및 음성 증상들간의 Pearson 적률 상관계수(N=182)

증상들	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	N1	N2	N3	N4	N5	N6	N7
P1.망상														
P2.개념의 와해	.351													
P3.환각행동	.412	.237												
P4.흥분	.333	.248	.324											
P5.과대성	.253	.158	.227	.317										
P6.의심/피해	.225	.147	.187	.205	.124									
P7.적개심	.216	.137	.126	.326	.147	.185								
N1.둔마된 정동	.106	.079	.108	-.073	.103	.043	-.143							
N2.감정적 위축	.157	.145	.076	-.094	-.075	.111	-.068	.312						
N3.빈약한 신뢰감	.128	.108	-.044	.107	.063	.215	.271	.111	.173					
N4.수동적/사회적 위축	-.059	.098	.111	-.065	-.045	-.078	.108	.357	.412	.173				
N5.추상적 사고의 장애	.217	.221	.179	.117	.092	.231	.111	.204	.123	.104	.213			
N6.대화의 자연스러움	.157	.147	.098	.144	.127	.169	.075	.175	.175	.208	.174	.212		
N7.상동적 사고	.084	.157	.107	.068	.142	.106	.012	.193	.217	.276	.193	.176	.218	

성 증상을 양성 요인으로 그리고 N1번부터 N7번까지의 음성 증상은 음성요인으로 간주한다. 3요인 모델은 2요인 모델에서 양성으로 간주되었던 P1(망상)과 P3(환각행동)를 독립시킨 것이며, 4요인 모델은 3요인 모델의 음성요인을 정서적 요인(N1부터 N4까지)과 인지적 요인(N5부터 N7까지)으로 양분하여 확장한 것이다. 비교를 위해 제안된 기본 모델(null model)은 총 14 가지 증상들이 각기 다른 측정변인이어서 특정한 요인구조가 없다고 보는 것이다.

관찰변인(각 증상)들은 모두 Likert의 7점 척도로 측정되었고 공분량 행렬(covariance matrix)을 사용하여 분석하였다. 본 연구의 표본 공분산 행렬의 측정 변수는 14 개이며, 표본의 크기는 182 명이고 추정될 미지수의 개수의 범위는 최소 14에서 32이므로 표본추출의 오차를 줄이기 위해 표본크기와 미지수 개수의 비율이 최소 5 : 1이 넘어야 한다(Bentler & Chou, 1987)는 준거를 만족시키고 있다. 그래서 표집 오차 때문에 모델에 대한 그릇된 결론을 내릴 가능성은 크지 않을 것이라고 가정하였다.

표 2의 모수 추정방식은 최대우도법(Maximum Likelihood method; ML)이었다. 측정변수들의 정상성을 분석한 Kolmogorov-Smirnov 검중 결과, K-S(df=176)의 범위가 0.884에서 2.624(모든 측정치에 대해 $p < .05$)로 정상분포를 가정하기 어려웠다. 자료가 정상성을 갖지 않을 때 혹은 이분변인을 포함하고 있을 때 ML은 안정된 추정치를 구할 수 없다는 문제점이 있다. 따라서 개별측정변수의 정상성과 다변량 정상성을 가정할 수 없을 때 사용하는 비가중 최소자승법(Unweighted Least square method; UL)을 사용하는 것이 적절하다. 그러나 본 연구는 개별 유의도를 통한 최적의 모델을 찾는 것(model specification)보다 모델간의 비교(model comparison)와 그 우위를 찾는 데 목적을 두고 있기 때문에 ML방식을 사용하는 것이 큰 무리가 없을 것이라고 판단하였다.

표 3에서 볼 수 있듯이 우선 기본모델과 일요인 모델은 기초부합치와 조정부합치가 현저히 낮을 뿐만 아니라 간명성 부합치도 추천되는 준거인 .60을 넘지 못했고(Williams & Podsakoff, 1989) 추정오차의 평균

표 2. 확인적 요인분석을 통한 다 증후군 모델의 요인 적재치

증상	모 델									
	1요인모델		2요인모델		3요인모델			4요인모델		
	요인1	요인1	요인2	요인1	요인2	요인3	요인1	요인2	요인3	요인4
P1	.451	.521			.548			.532		
P2	.217	.326		.375			.381			
P3	.418	.601			.643			.625		
P4	.326	.349		.363			.341			
P5	.332	.301		.296			.298			
P6	.222	.387		.403			.395			
P7	.329	.299		.363			.347			
N1	.215		.342			.386			.359	
N2	.139		.217			.295			.301	
N3	.222		.274			.372			.357	
N4	.401		.456			.503			.517	
N5	.221		.321			.366				.374
N6	.194		.283			.301				.277
N7	.165		.231			.249				.223

표 3. 다 증후군 측정모델의 검증

모델	모델검증						
	χ^2	df	GFI	AGFI	PFI	CFI	RMSEA
M0	622.82	91	.673	.634	.427	.592	.179
M1	312.15	77	.754	.731	.521	.716	.131
M2	252.84	76	.866	.849	.653	.864	.092
M3	176.38	74	.907	.901	.692	.872	.059
M4	172.78	73	.904	.898	.629	.887	.067

M0 = null model M1 = one factor model

M2= two factor model M3= three factor model

M4 = four factor model

표 4. 다 증후군 측정모델의 비교

	모델비교			
	χ^2 차이	df차이	PFI차이	CFI차이
M0-M1	310.67**	14	.094	.124
M1-M2	59.31**	1	.132	.148
M2-M3	76.46**	2	.039	.008
M3-M4	3.60	1	.063	.015

M0 = null model M1 = one factor model

M2= two factor model M3= three factor model

M4 = four factor model ** $p < .01$

도 부적합의 준거인 .10을 초과하였기 때문에(Browne & Cudeck, 1993) 양호하지 못한 모델임을 알 수 있다. 그러나 나머지 모델들은 부합도 지수간에 큰 차이가 없었다.

표 4에서 보는 바와 같이 1요인과 2요인 그리고 2요인과 3요인 모델의 PFI차이가 .06에서 .09 범위 사이에 있지 않기 때문에 모델간 간명성에 실질적 차이가 없었다. 그러나 3요인과 4요인은 그 범위 내에 있어(.063) 간명성에 유의한 차이가 있다고 해석할 수 있다(Williams & Podsakoff, 1989). 이 경우 추정해야 할 미지수가 많은 모델보다 적은 모델(자유도가 큰 모델)을 간명한 모델로 채택하기 때문에 3요인 모델이 4요인 모델보다 간명하면서도 부합도가 높은 모델이라고 결론지을 수 있다. χ^2 차이 검증치(SCDT: Sequential Chi-square Difference Test)에서는 두 모

델의 χ^2 차이 값이 유의하면 간명성의 상실에도 불구하고 실제 부합도가 유의하게 높아지기 때문에 큰 모델을 채택하게 된다. 그러나 3요인과 4요인 모델의 차이는 자유도 1에 3.60의 차이를 보여 .05수준에서 유의하지 않았다. 따라서 큰 모델(미지수가 많고 자유도가 작은)인 4요인 모델을 채택할 필요가 없다. 비교부합치에서도 3요인과 4요인의 차이가 추천되는 준거인 .01을 초과하기 때문에 두 모델간 간명성에서 실질적인 차이가 있다고 해석해야 하고(Widaman, 1985) 이 경우 작은 모델인 3요인 모델을 선택해야 한다.

3요인 모델은 2요인 모델과도 비교할 필요가 있다. 두 모델간 χ^2 차이 값이 유의하므로 큰 모델인 3요인 모델이 보다 우수함을 시사하며 간명성 부합치의 차이(.039)와 비교부합치의 차이(.008)도 유의하지 않기 때문에 작은 모델인 2요인 모델을 채택할 필요가 없다. 특히 3요인 모델은 양호한 부합치 기준으로 제시되고 있는 RMSEA의 .05준거(Browne & Cudeck, 1993)에 가장 근접해 있기 때문에(.059) 2요인 모델(.092)이나 4요인 모델(.067)에 비해 상대적으로 우수하다고 결론지어야 한다(표 3). 마지막으로 4요인 모델이 2요인 모델보다 일반부합치, 조정부합치 및 추정오차의 평균치에서 다소 우수하다. 두 모델의 χ^2 차이 값은 유의하고(80.06, df=3), 간명성 부합치의 차이는 유의하지 않으므로 큰 모델인 4요인 모델이 더 나은 모델이라고 보아야 한다.

이상의 모델검증 및 모델비교의 결과를 종합하면 3요인 모델 > 4요인 모델 > 2요인 모델 > 1요인 모델 > 기본모델의 순으로 적합하였다.

논 의

본 연구는 정신분열증의 다 증후군 측정모델들을 검증하기 위해 확인적 요인분석을 실시하였다. 기본 모델을 준거로 단일 요인모델부터 4요인 모델까지 비교한 결과 첫 발병 정신분열증 환자의 증상은 Liddle이 제안한 3요인 모델(1987)에 가장 근접한 것으로

나타났다.

기존의 2요인 모델은 양성파 음성 증후군간 상관이 유의하다는 점 때문에 논란이 있어왔다. Lenzenweger 등(1989)은 두 증후군간의 상관이 .42라고 하였고, Smith 등(1998)도 .27이라고 보고하여 양성파 음성 증후군이 독립적이지 않았다. 물론 그들은 첫 발병(onset) 환자를 연구대상으로 사용하지 않았다. 치료는 두드러진 증상들을 약화하고 완화시키는 과정이기 때문에 극단적인 증상이 사라지면서 두 증후군간의 심각성을 평가하는 점수들의 상관은 오히려 높게 나타날 수 있다. 그러나 본 연구에서는 치료 개입과 관련이 없는 첫 발병 시점에서도 두 증후군간 상관이 유의하게 나타났다(29). 이는 기존 연구와 마찬가지로 양성파 음성의 이분법적 구분이 지나치게 일반화시킨 모델이었음을 시사한다.

대부분의 연구자들은 양성 증후군보다 음성 증후군이 보다 일관되고 안정적이라고 주장한다(Peralta et al., 1992). 그러나 본 연구에서는 음성증후군에 대한 요인 적재치가 상대적으로 낮게 나타났다(표 2). 이러한 결과는 표집의 특성 때문일 수 있다. 본 연구의 대상자는 첫 발병 환자들이었는데 이들과 그 가족들은 두드러지고 눈에 잘 띄는 양성증상들 때문에 문제의 심각성을 지각하고 병원을 방문했을 가능성이 크다. 즉, 첫 발병 시에는 양성 증상이 주가 되기 때문에 음성증후군을 두 요인으로 구분하여 확장한 4요인 모델도 양성 증후군만을 구분한 3 요인 모델에 비해 상대적으로 좋지 못했다고 해석할 수 있다.

Liddle(1987)의 3요인 모델은 기존의 음성증후군을 정신-운동의 결여차원으로 간주하고 양성증후군을 혼란차원과 망상과 환각이 주가 되는 현실왜곡차원으로 나누고 있다. 이 요인들의 해부학적 기저는 각각 배측 전전두엽(dorsolateral prefrontal)과 환전두엽(orbitofrontal) 그리고 측두엽(temporal) 피질로 추정된다(Liddle, 1987). 최근 정신-운동의 결여 차원은 대인관계와 그리고 혼란차원은 부적절하고 빈약한 직무수행과 관련된다는 연구가 발표되기도 하였다(Lenzenweger & Dworkin, 1996). 이는 음성 증후군을 인지적 정서부분으로 나누기 보다 빈약한 병 전 적응

과 사회성을 추가한 4요인 모델이 보다 타당할 수 있음을 시사한다.

DSM-IV에서는 상응하는 증상들이 최소 6개월 이상은 지속되어야 정신분열증으로 진단된다. 본 연구에서는 첫 발병(onset)의 기준을 내원하여 처음으로 정신분열증이라고 진단 받고 입원여부와는 관계없이 이에 상응하는 최초의 투약이 이루어진 환자로 정의하였다. 그러나 실제로는 발병하고도 오랫동안 방치되었다가 이미 증상이 심각하게 악화된(aggavated) 상태에 가족들이 내원이나 입원을 결정하였을 가능성도 있다. 본 연구에서는 첫 발병(onset)의 기준에 질병으로서의 지속기간(duration)을 포함시키지 않아서 만성적 경과에 따른 심리적 기능의 왜해나 장기화에 따른 가족의 반응을 통제하는데 한계가 있었다.

본 연구는 양성파 음성증상을 중심으로 대표적 다 증후군 모델들을 비교한 연구이기 때문에 PANSS에서 일반정신병리척도(G)의 16문항을 고려하지 않았다. 이 척도는 정신분열증의 심각성과 진행상황을 시사하는 척도이다. 그러므로 추후 연구에서는 이 척도를 포함한 탐색적 요인분석을 실시하여 기존의 다 증후군 모델을 수정하는 것이 바람직할 것으로 보인다.

참고문헌

- Andreasen, N.C., & Olsen, S.(1982). Negative vs positive schizophrenia: definition and validation. *Archives of General Psychiatry*, 39, 789-794.
- Arbuckle, J.L.(1997). *Amos Users' Guide : Version 3.6*. Small Waters Corporation.
- Bentler, P.M., & Chou, C.P.(1987). Practical issues in structural modeling. *Sociological Method and Research*, 16, 78-117.
- Boret, P., & Panas, J.(1993). Schizophrenic delusions: A phenomenological approach. *Schizophrenia Bulletin*, 19, 579-597.
- Browne, M.W., & Cudeck, R.(1993). Alternative

- ways of assessing model fit. In K.A. Bollen & J.S. Long(Eds.), *Testing Structural Equation Models*(pp. 136-162). Sage, Newbury Park, CA.
- Calev, A.(1984). Recall and recognition in chronic non-demented schizophrenics: Use of matched tasks. *Journal of Abnormal Psychology, 83*, 172-177.
- Carpenter, W.T., & Kirkpatrick, B.(1988). The heterogeneity of the long-term course of schizophrenia. *Schizophrenia Bulletin, 14*, 645-652.
- Crow, T.J.(1985). The two-syndrome concept: Origin and current status. *Schizophrenia Bulletin, 11*, 471-486.
- Davis, E.J.B., Borde, M., & Sharma, N.L.(1992). Tardiv dyskinesia and type-II schizophrenia. *British Journal of Psychiatry, 160*, 253-256.
- Gottesman, I.I., McGuffin, P., & Farmer, A.E.(1987). Clinical genetics as clues to the "real" genetics of schizophrenia (a decade of modest gains while playing for time). *Schizophrenia Bulletin, 13*, 23-47.
- Kay, S.R., Fiszbein, A., & Opler, L.A.(1987). The positive and negative syndrome scale(PANSS) for schizophrenia. *Schizophrenia Bulletin, 13*, 261-276.
- Lenzenweger, M.F., & Dworkin, R.H.(1996). The dimensions of schizophrenia phenomenology: Not one or two, at least three, perhaps four. *British Journal of Psychiatry, 168*, 432-440.
- Lenzenweger, M.F., Dworkin, R.H., & Wethington, E.(1989). Models of positive and Negative symptoms in schizophrenia: an empirical evaluation of latent structures. *Journal of Abnormal Psychology, 98*(1), 62-70.
- Lewine, R.R.J.(1984). *Stalking the schizophrenia marker: Evidence for a general vulnerability model of psychopathology* (pp. 545-550). Cambridge: Cambridge University Press.
- Liddle, P.F.(1987). The symptoms of chronic schizophrenia: A re-examination of the positive-negative dichotomy. *British Journal of Psychiatry, 151*, 145-151.
- Lindenmayer, J.P., Bernstein-Hyman, R., Grockowski, S., & Bark, N.(1995). Psychopathology of schizophrenia: Initial validation of a 5-factor model. *Psychopathology, 28*, 22-31.
- Mueser, K.T., Curran, P.T., & McHugo, G.J.(1997). Factor structure of the Brief Psychiatric Rating Scale in schizophrenia. *Psychological Assessment, 9*, 196-204.
- Neumann, C.S., Grimes, K., Walker, E.F., & Baum, K.(1995). Developmental pathways to schizophrenia: Behavioral subtypes. *Journal of Abnormal Psychology, 104*(4), 558-566.
- Nuechterlein, K.H., Dawson, M.E., & Gitlin, M. (1992). Developmental processes in schizophrenia disorders: longitudinal studies of vulnerability and stress. *Schizophrenia Bulletin, 18*, 387-425.
- Peralta, V., de Leon, J., & Cuesta, M.J.(1992). Are there more than two syndromes in schizophrenia? *British Journal of Psychiatry, 161*, 335-343.
- Smith, D.A., Mar, C.M., & Turoff, B.K.(1998). The structure of schizophrenic symptoms: a meta-analytic confirmatory factor analysis. *Schizophrenia Research, 31*, 57-70.
- Waddington, J.L.(1987). Tardiv dyskinesia in schizophrenia and other disorders: association with aging, cognitive dysfunction, and structural brainpathology in relation to neuroleptic exposure. *Human Psychopharmacology, 2*, 11-22.
- Walker, E., & Lewine, R.R.J.(1988). The positive/negative symptom distinction in schizophrenia: validity and etiological relevance. *Schizophrenia Research, 1*, 315-328.

Widaman, K.F.(1985). Hierarchically nested covariance structure models for multitrait-multimethod data. *Applied Psychological Measurement*, 9, 1-26.

Williams, L.J., & Podsakoff, P.M.(1989). Longitudinal field methods for studying reciprocal relationships in organizational behavior research:

Toward improved causal analysis. *Research in Organizational Behavior*, 11, 247-292.

원고접수일 2000. 8. 2

수정원고접수일 2000. 10. 20

게재결정일 2000. 10. 27 ■

The Structure of Schizophrenic Symptoms: Confirmatory Factor Analysis

Jae-Min Yoo

Department of Psychology
Chung-Ang University

Myoung-Ho Hyun

Department of Psychology
Woo-Suk University

A sample of 182 first onset schizophrenics were studied by means of the PANSS(Positive and Negative Syndrome Scale). A review of the previous factor analysis suggest that schizophrenic symptoms cannot be appropriately classified into positive and negative syndromes. Using confirmatory factor analyses, we then statistically compared four theoretically derived models(1, 2, 3, 4 factor model) of the structure of schizophrenic symptoms. Our results fit better with Liddle's model of three syndrome(psycho-motor poverty, disorganization, reality distortion). It is argued that the positive-negative dichotomy appears to be an oversimplification and suggested that either more factors or different symptoms are required to account well for the latent structure using exploratory factor analyses included general psychopathology scale.