

정신분열병 환자에서 우울증의 빈도 및 위험요인

김진성 · 류지안* · 이종범 · 서완석

영남대학교 의과대학 정신과학교실, 마야병원 정신과*

Risk Factors and Prevalence of Depression in the Patients of Schizophrenia

Jin-Sung Kim, Ji-Ann Ryu*, Jong Bum Lee, Wan Seok Seo

Department of Neuropsychiatry, College of Medicine, Yeungnam University Daegu, Korea

**Department of Psychiatry, Maya Mental Hospital, Yeungchun, Korea*

—Abstract—

Background : This study performed to evaluate the patterns and prevalence of depression in patients with schizophrenia and to identify risk factors, using subjective and objective forms of depression scales.

Materials and Methods : Demographic data and psychiatric history were obtained from the 139 participants with schizophrenia. The Beck Depression Inventory, Zung Self-Rating Depression Scale, Hamilton Rating Scale for Depression, and Calgary Depression Scale for Schizophrenia were applied to the participants to evaluate depression.

Results : Thirty percent of all the participants had significant degree of depression, more in participants of outpatient unit and with earlier onset. Schizophrenic participants had more subjective feeling of depression than objective evaluation, performed by independent evaluators.

Conclusion : Many schizophrenic patients have significant degree of depression. In treating schizophrenic patients, depression should be considered as an important target and variable of treatment.

Key Words : Schizophrenia, depression, prevalence, factors

서 론

정신분열병의 치료과정 중 전체 환자의 약 25%에서는 우울증상이 동반된다. 우울증상이

동반되는 경우 입원의 장기화, 사회적응의 실패와 더불어 높은 재발율, 잦은 자살시도와 같은 부정적인 결과가 초래되기 때문에 우울증상을 조기 발견하는 것은 정신분열병 치료에 중요하다.^{1,2)} 우울 증상이 동반되는 정신분열병 환자들은 일반적으로 병전 기능이 더 떨어지고 분열성 인격장애를 동반하는 경우가 많으며, 정신증 삽화가 서서히 발생하는 경향이 있고 직계 가족에서 우울증 병력이 더 많은 것으로 알려져 있다.

이처럼 정신분열병에서 우울증은 흔히 관찰되며, 정신분열병의 치료 및 예후에도 상당한 영향을 끼치나 그 원인이나 발생시기에 대한 연구들은 많지 않은 현실이다. 정신분열병 연구 초기에는 정신병 삽화의 경험이 누적될수록 절망이나 부정적인 미래에 대한 희망으로 인해 발병하는 것으로 가정하였다.³⁾ 다른 연구에서는 정신분열병이 시작되기 이전 단계부터 우울증이 존재하지만, 정신분열증의 양성증상에 가려져 두드러지지 않을 뿐이며, 정신분열병에서의 우울증상을 또 다른 범주에 포함시켜야 한다고 주장한다.^{4,5)} 또한 최근에 개발되어서 많이 사용되고 있는 비전형 항정신병 약물로 인해 정신분열병의 음성증상과 우울증상이 동시에 개선됨으로 우울과 연관된 기분장애를 정신분열병에서 하나의 주요영역으로 보는 견해가 증가하고 있다.⁶⁾

본 연구는 국내에서 흔히 사용하는 주관적, 객관적 척도를 이용하여 정신분열병 환자에서 우울증의 유병률을 살펴보고, 대상자의 인구학적 특성, 임상적 특성에 따른 우울증의 정도 및 유병률의 차이를 살펴보기 위해 시행하였다.

대상 및 방법

연구 대상

2005년 1월에서 2006년 9월까지 대구·경북 지역에 거주하고 있으며, 정신과 전문의에 의해 정신분열병으로 진단되어 현재 외래치료를 받고 있는 환자와 현재 정신과 전문병원에서 입원치료중인 환자들 중 급성기 증상이 완화되었거나 만성적인 정신분열병 상태에 있는 환자를 대상으로 하였다. 그 중 연구 참여를 거부하거나 중간에 연구 참여를 철회한 대상자를 제외하여 총 139명(외래 74명, 입원 68명)이 선발되어 아래의 척도들을 모두 시행하였다.

평가자간 신뢰도는 0.85였다.

연구 도구

우울정도를 평가하기 위해 자기평가 척도로 한국판 Beck 우울척도(Beck Depression Inventory I - Korean version; BDI)와 한국판 Zung의 자기평가우울척도(Zung Self-Rating Depression Scale; SDS)를 이용하였으며, 이들을 통해 주관적 우울의 정도를 평가하였다.

한국판 Hamilton 우울평가척도(Hamilton Rating Scale for Depression; HDRS)와 한국어판 정신분열병의 켈거리 우울증 척도(Korean Version of the Calgary Depression Scale for Schizophrenia; CDSS)를 사용하여 객관적 우울의 정도를 평가하였다.⁷⁻¹⁰⁾

한국판 Beck 우울척도

자기평가 척도로 우울증의 인지적, 정서적, 동기적, 신체적 증상영역을 포함하는 21문항으로 이루어져 있고 문항당 각각 0 내지 3점으로 평가되어 전체점수는 0 내지 63점, 정상군에서

21점을 절단점으로 보았다.⁷⁾ 민감도가 낮아 선별검사로써는 제한을 가지며 우울증의 심도를 측정한다.

한국판 Zung의 자기평가우울척도

20개의 문항으로 구성된 자기평가 척도로서 증상의 발현 빈도에 따라 1에서 4점까지 채점한다. 매우 심한 증상이라도 증상의 발현빈도가 낮으면 점수가 낮고 총점은 20점에서 80점으로 50점 이상을 절단점으로 사용한다. 이 척도는 국내에서도 많은 연구에서 사용되어 타당도 및 신뢰도가 입증된 바 있고, 우울증 환자를 구분하는 변별력은 인정받아 우울증 환자 선별용으로 사용되고 있다.^{8, 11)}

한국판 Hamilton 우울평가척도

관찰자 평가척도로서 광범위한 우울증상 및 이와 관련된 정신병리를 포괄하고 있으며 우울증의 신체화 증상을 강조하여 심각한 중증 우울증 환자의 경험 변화에 민감한 것으로 알려져 있다. 불면, 신체적 불안, 위장관계 신체증상, 전반적 신체증상, 성욕 저하, 건강 염려, 체중 감소 등의 신체적 증상에 대한 문항을 포함하고 있다. 총점은 0점에서 50점 사이이고 18점을 절단점으로 사용하고 우울증상의 심도를 평가한다.⁹⁾

한국어판 정신분열병의 켈거리 우울증 척도

9문항의 구조화된 면담 척도로서, 우울, 절망, 자기 비하, 죄책적 관계사고, 병적 죄책감, 아침 우울증, 일찍 깬, 자살, 관찰된 우울감 등의 내용을 포함하고 있다. 모든 문항은 0(없음)에서 3(고도)의 4점 Likert 척도 상에서 환자와 면담을 한 후 관찰자가 평가하도록 되어 있다.

단, 9번의 ‘관찰된 우울감’ 문항은 면담을 마친 후 환자에 대한 평가자의 인상에 근거해 평가한다. 절단점수로 8점을 사용하기를 권하였다.¹⁰⁾

본 연구에서 수집된 자료는 Statistical Package for Social Science(SPSS), version 12.0를 이용하여 분석하였다. 연구대상자의 인구 통계학적 특성 및 임상적 특성에 따른 비교를 위하여 빈

Table 1. Demographic data of 139 participants with schizophrenia

Variables	No.	Ratio (%)
Gender		
Male	88	63.3
Female	51	36.7
Age		
20 to 29 years	21	15.1
30 to 39 years	62	44.6
40 to 49 years	37	26.6
50 to 59 years	16	11.5
Above 60	3	2.2
Mean ± SD	38.90 ± 9.22	
Marriage		
Unmarried	107	77.0
Married	14	10.1
Separation or divorce	17	12.2
Etc.	1	0.7
Education		
Elementary school	21	15.1
Middle school	18	12.9
High school	80	57.6
College and above	20	14.4
Premorbid occupation		
Yes	89	64.0
None	50	36.0
Religion		
Others	2	1.4
Buddhism	24	17.3
Christian	49	35.3
Catholic	15	10.8
None	49	35.3

No; number, SD; standard deviation.

Table 2. Psychiatric treatment history of 139 participants with schizophrenia

Variables	Frequency	Ratio (%)
Admission state		
Inpatient	68	48.9
Outpatient	71	51.1
Age at onset (years)		
Below 19 years	30	21.6
20 to 29 years	76	54.7
30 to 39 years	25	18.0
40 to 59 years	8	5.8
Mean ± SD	24.94 ± 7.68	
Duration of illness (years)		
Below 4	19	13.7
Above 5	120	86.3
Mean ± SD	13.96 ± 8.45	
Number of admission (mean ± SD)	3.55 ± 2.80	
Treatment at now		
Medical center	23	16.5
General hospital	14	10.1
Mental hospital	86	61.9
Private hospital	16	11.5
Suicidal attempt		
Yes	36	25.9
No	103	74.1
Smoking		
Yes	53	38.1
No	86	41.9
Drinking		
Yes	29	20.9
No	110	79.1

No; number, SD; standard deviation.

도분석 및 일원변량분석(one-way ANOVA)을 시행하였고, 사후검증으로는 Bonferroni를 사용하였다. 유의성은 $p < 0.05$ 를 기준으로 하였다.

결 과

대상은 총 139명으로 남자가 88명(63.3%), 여자가 51명(36.7%)이었고 평균 나이는 38.90세였다. 미혼 107명(77.0%), 기혼 14명(10.1%),

별거 혹은 이혼 17명(12.2%), 기타 1명(0.7%)이었으며, 고등학교 졸업이 57.6%로 가장 많았다. 직업을 가지고 있던 상태에서 발병한 경우가 많았고, 종교는 무교(35.3%), 기독교(35.3%)가 가장 많았다(Table 1).

평균 발병연령은 24.94세이었고 평균 유병기간은 13.96년이였다. 입원회수는 평균 3.55회이었고 현재 정신과 전문병원에서 치료를 받는 경우가 86명(61.9%)으로 가장 많았으며, 자살시

Table 3. The Comparison of BDI, SDS, CDSS and HDRS scores by the demographic and clinical characteristics in the participants of 139 schizophrenia

Variables	Subjective depression scale		Objective depression scale	
	BDI (mean ± SD)	SDS (mean ± SD)	CDSS (mean ± SD)	HDRS (mean ± SD)
Gender				
Male (n=88)	15.61 ± 14.32	42.18 ± 9.47	4.16 ± 4.11	8.45 ± 7.44
Female (n=51)	18.86 ± 13.87	44.12 ± 9.53	5.96 ± 4.14	9.55 ± 6.64
Age				
20 to 29 years (n=21)	16.95 ± 15.08	42.48 ± 8.56	6.28 ± 4.39	11.19 ± 7.08
30 to 39 years (n=62)	14.35 ± 14.03	41.79 ± 9.84	4.34 ± 4.05	9.51 ± 8.58
40 to 49 years (n=37)	17.16 ± 12.38	44.19 ± 9.15	4.43 ± 3.69	8.13 ± 6.28
50 to 59 years (n=16)	24.43 ± 16.50	45.00 ± 9.83	3.31 ± 4.64	6.13 ± 6.81
Above 60 (n=3)	21.33 ± 11.93	41.33 ± 14.29	0.33 ± 0.57	2.33 ± 2.08
Education				
Elementary school (n=21)	22.90 ± 16.76	45.19 ± 8.68	4.90 ± 4.60	9.38 ± 7.63
Middle school (n=18)	18.61 ± 12.53	46.00 ± 5.73	3.72 ± 2.74	5.83 ± 5.79
High school (n=80)	15.78 ± 14.11	41.91 ± 10.26	4.43 ± 4.34	9.29 ± 7.49
College and above (n=20)	12.90 ± 11.66	41.60 ± 9.43	4.75 ± 3.90	9.30 ± 6.08
Premorbid occupation				
Yes (n=50)	15.66 ± 14.86	43.94 ± 9.60	5.04 ± 4.40	10.04 ± 7.67
No (n=89)	17.45 ± 13.86	42.30 ± 9.45	4.12 ± 3.93	8.19 ± 6.80
Religion				
Yes (n=49)	17.69 ± 15.74	43.82 ± 10.08	4.37 ± 4.48	8.88 ± 6.90
No (n=90)	16.32 ± 16.32	42.39 ± 9.19	4.50 ± 3.93	8.84 ± 7.32
Admission state				
Inpatient (n=68)	19.07 ± 14.57	43.19 ± 9.25	3.04 ± 3.56	6.18 ± 5.29
Outpatient (n=71)	14.63 ± 13.58	42.61 ± 9.80	5.80 ± 4.19 [†]	11.42 ± 7.78 [†]
Age at onset (years)				
Below 19 years (n=30)	17.20 ± 15.44	44.60 ± 8.26*	4.93 ± 4.36	9.60 ± 7.01
20 to 29 years (n=76)	14.50 ± 12.54	41.03 ± 9.70	4.37 ± 4.13	9.09 ± 7.46
30 to 39 years (n=25)	21.56 ± 16.45	44.40 ± 9.88	4.16 ± 4.06	7.72 ± 5.86
40 to 49 years (n=8)	22.38 ± 14.15	49.50 ± 6.78	4.38 ± 3.89	7.37 ± 8.94
Duration of illness (years)				
Below 4 years (n=10)	7.60 ± 10.31	36.20 ± 13.85	4.40 ± 2.97	7.20 ± 4.38
Above 5 years (n=70)	13.31 ± 12.13	41.74 ± 9.11	4.06 ± 3.92	8.14 ± 7.75
Suicidal attempt				
Yes (n=57)	19.50 ± 14.14	44.61 ± 9.03	5.53 ± 4.51	10.47 ± 8.14
No (n=82)	15.86 ± 14.17	42.29 ± 9.63	4.08 ± 3.93	8.29 ± 6.72
Total	16.81 ± 14.20	42.89 ± 9.50	4.45 ± 4.12	8.86 ± 7.15

BDI; Beck depression inventory, SDS; Zung self-rating depression scale, CDSS; Calgary depression scale for schizophrenia, HDRS; Hamilton rating scale for depression, SD; standard deviation, *p<0.05, † P<0.001.

Table 4. The Frequency and ratio of depression in the participants of 139 schizophrenia

Variables	No	Ratio (%)
BDI	48	34.5
SDS	37	26.6
CDSS	25	25.2
HDRS	20	14.39

No; number, BDI; Beck depression Inventory, SDS; Zung self-rating depression scale, CDSS; Calgary depression Scale for schizophrenia, HDRS; Hamilton rating scale for depression.

도의 과거력은 36명(25.9%)에서 있었다(Table 2) 성별, 연령, 교육수준 및 발병 전 직업 유무, 종교 유무, 유병기간, 자살시도의 과거력과 BDI, SDS, CDSS, HDRS점수와는 관련이 없었다. 입원 환자들과 외래 환자간 주관적 우울척도의 점수는 차이가 없었으나, CDSS와 HDRS에서는 외래 환자의 점수가 입원 환자에 비해 유의하게 높게 나타났다($p < 0.001$). 19세 이전에 발병한 군의 SDS에서는 다른 군에 비해 점수가 높았다(Table 3, $p < .05$).

각 척도에서 절단 점수 이상의 점수를 받은 대상자는 BDI 48명(34.5%), SDS 37명(26.6%), CDSS 25명(25.2%) 그리고 HDRS에서는 20명(14.39%)이었다(Table 4).

고 찰

정신분열병에서의 우울증은 정신분열병의 양성 또는 음성증상의 일부라기보다는 독립적인 영역으로 인식되고 있다.¹²⁾ 본 연구에서는 주관적 평가도구와 더불어 객관적 평가도구를 함께 사용하였는데, 그 이유는 정신분열병 환자들이 인지 혼란을 경험하고 있어서 이들의 자기 평가검사에만 의존할 수 없기 때문이다.

본 연구에서는 성별, 연령, 교육수준, 발병 전 직업유무, 종교유무 등의 인구학적 특성에 따라 우울척도의 점수의 차이는 나타나지 않았다. 우울증의 경우 여자의 경우, 나이가 많을수록 유병률이 높는데 비해 본 연구에서는 차이가 없는 것으로 나타났다. 이는 일반적인 우울증과 정신분열병에서의 우울증은 서로 다른 질환일 가능성을 시사하는 것으로 볼 수 있다.¹³⁾ 그 외, 정신분열병의 여성은 일반적인 여성이 겪는 출산, 양육 및 가정을 이룬 후 겪는 스트레스를 겪지 않을 가능성이 높아 남녀간의 우울점수의 차이가 없을 가능성도 고려해 볼 수 있다. 또한 본 연구 참여자의 경우 평균 연령이 24.94 ± 7.68 세로 우울증이 주로 발생하는 30~40대 보다 낮다는 것을 고려할 필요가 있다.

국내에서 정신분열병 환자를 대상으로 한 우울증 연구에서는 여자에서 CDSS와 HDRS의 점수가 높아서 여자에서 더 우울증상이 나타나는 것으로 보고되었고, 입원 중인 정신분열병 환자를 대상으로 한 연구에서는 고령, 낮은 교육, 낮은 경제 수준, 이혼이나 사별을 경험한 경우에 우울정도가 더 높은 것으로 보고되었다.^{13, 14)} 하지만 이와 달리 연령이 낮은 만성정신분열병 환자에서 SDS 점수가 높은 반면 학력, 성별의 차이는 없다는 보고도 있다.¹⁵⁾

유병기간, 자살시도의 과거력에 따른 우울증상의 차이는 없었던 반면, 입원 환자에 비해 외래 환자들이 CDSS와 HDRS점수가 높았다. 이는 정신분열병 환자들이 퇴원 후 임상증상으로 인해 사회활동에 어려움을 겪으며, 이로 인해 무기력감, 절망감 같은 우울증상을 더 경험할 가능성을 고려해 볼 수 있다. 입원 환자를 대상으로 한 이전의 연구에서 입원 기간이 긴 환자들이 더 심한 우울증상으로 경험하는 것으

로 나타났으며, 입원 회수와 발병기간이 길수록 우울증상을 더 심하다는 결과와 본 연구는 차이가 있으며, 이에 대해서는 지속적인 연구가 필요할 것으로 생각한다.^{13, 16)}

본 연구에서는 또한 각 척도의 절단점을 기준으로 환자를 분류하였다. BDI에서 절단점 이상을 받은 환자는 48명(34.5%), HDRS에서는 20명(14.39%)으로 높게 나타났다. 주관적 평가인 BDI는 HDRS에 비해 2배 정도 높은 비율로 절단점 이상을 보였다. 기존의 다른 연구와 비교해 보았을 때 상당히 높은 비율의 환자들이 임상적으로 치료가 필요한 우울증을 겪고 있다고 볼 수 있다. Kwak 등¹⁶⁾의 연구에서는 BDI, HDRS를 이용한 평가에서 각각 18%, 7%가 절단점 이상으로 평가 받았다. 이 결과와 비교해 볼 때 본 연구에서의 전체적인 비율이 높은 반면, 이전 연구와 동일하게 BDI에서 약 2배 정도 더 높게 나타나는 경향이 있다. 이전 연구와는 디자인이 다르고, 비록 인구학적 자료가 기술되어 있지 않아서 정확히 확인할 수는 없지만 인구학적 구성 및 증상의 심각도 등의 차이에 따라 비율은 차이가 있을 수 있다. 주관적인 평가척도에서 더 높은 비율로 우울증상을 호소하였는데, 이는 기존의 연구와 일치한다.¹⁹⁾ 이는 임상가가 객관적으로 관찰하는 얼굴표정, 행동증상 보다는 환자가 주관적으로 느끼는 우울감, 절망감 등이 더 심할 가능성을 제시해 주는 결과이다. 이와 같은 차이는 임상가가 느끼기 전에 환자는 우울증상으로 인한 자살시도 등을 시도할 가능성이 있으므로 임상가는 이에 대한 세심한 주의가 필요하다는 것을 제시한다.

이 연구에서는 몇 가지 제한점이 있다. 먼저 연구에 참여한 환자들의 평균 연령이 24.94±

7.68세로 비교적 젊으며, 우울증 발생의 유병률이 높아지는 30~40대 보다 낮으며, 이로 인해 선택편견이 존재할 가능성이 있다. 또한 연구 대상자가 만성 정신분열병 환자이거나 급성기 증상이 완화된 정신분열병 환자였기 때문에 정신분열병의 단계에 따른 양상 즉, 전구기나 급성 정신분열병 삽화 중에 보이는 우울 양상은 평가할 수 없었다.

결론적으로, 이 연구에서는 정신분열병 환자들의 많은 비율에서 우울증상을 경험하고 있고, 증상호전 후 퇴원하는 환자들에서 우울증의 비율이 오히려 더 높은 경향이 있으며, 임상가의 평가보다는 환자 본인이 느끼는 우울증상이 심하기 때문에, 정신분열병 환자의 치료 중 우울증상은 환자의 치료, 삶의 질의 측면에서 중요한 요인으로 고려해야 하며, 자살과 같은 비극을 막기 위해서도 우울증상에 대한 고려와 지속적인 평가가 필요할 것으로 생각한다.

요 약

이 연구는 한국형으로 개발된 우울증 척도들을 사용하여 정신분열병 환자들에서 나타나는 우울증의 양상을 살펴보기 위해 시행하였다. 입원 및 외래 치료를 받고 있는 정신분열병 환자 139명을 대상으로 인구학적 자료, 정신과적 과거력을 수집하였으며, 우울증상을 평가하기 위해 자가 평가 척도인 BDI, SDS를 시행하였고, 임상가가 평가하는 척도인 HDRS, CDSS를 시행하였다. CDSS에서 외래환자들의 우울 증상이 더 심하였고, 조기 발병한 경우 우울증이 더 많이 나타났다. 대상자들의 약 30%에서 임상적으로 의미 있는 우울증상을 경험하고 있으며, 평가자들이 평가하는 것보다 대상

자 스스로가 느끼고 있는 우울증상의 비율이 더 높은 것으로 나타났다. 정신분열병 환자는 치료 중 많은 비율로 우울증을 경험하고 있으며, 임상가들의 예상 보다는 더 많은 비율의 환자들이 우울증을 경험한다. 정신분열병 환자의 치료 시 우울증상은 지속적으로 평가하고 치료해야 할 중요한 증상이다.

참 고 문 헌

1. Sonnenberg SM, Stern M, Idverman RP. A profile for rating depressive and schizophrenic behavior. *Comp Psychia* 1972 Jan;13(1):25-31.
2. Schwartz DA, Filnn DE, Slawson PF. Suicide in the psychiatric hospital. *Am J Psychiatry* 1975 Feb;132(2):150-3.
3. Mayer-Gross W. Über die stellungnahme zur abgelaufenen akuten Psychose. Eine Studie über verständliche Zusammenhänge in der Schizophrenie. *Z Gesamte Neurol Psychiatr* 60: 160-212.
4. McGlashan TH, Red Carpenter WT. An investigation of the Post-psychotic depressive syndrome. *Am J Psychiatry* 1976 Jan;133(1): 14-9.
5. Herz MI, Melville C. Relapse in schizophrenia. *Am J Psychiatry* 1980 Jul;137(7):801-5.
6. Siris SG. Depression and schizophrenia. Cambridge(MA): Blackwell Science; 1995.
7. Han HM, Yeom TH, Shin YW, Kim KH, Yoon DJ, Jeong KJ. A Standardization Study of Beck Depression Inventory in Korea. *J Korean Neuropsychiatr Assoc* 1986;25(3):487-502.
8. Yang JG. The Self-Rating Depression Scale on Psychiatric Patients. *J Korean Neuropsychiatr Assoc* 1982;21(2):217-27.
9. Kim CY, Goh J, Ro E. Item characteristics of the Hamilton Rating Scale for Depression-Self-Report Inventory. *J Korean Neuropsychiatr Assoc* 2002;41(5): 905-11.
10. Kim YK, Won SD, Lee KM, Choi HS, Jang HS, Lee BH, et al. A study on the Reliability and Validity of the Korean Version of the Calgary Depression Scale for Schizophrenia. *J Korean Neuropsychiatr Assoc* 2005;44(4):446-66.
11. Zung WWK. The role of rating scales in the identification and management of the depressed patient in the primary care setting. 1990 Jun;51 Suppl:72-6.
12. Siris SG. Suicide and schizophrenia. *J Psychopharmacol* 2001 Jun;15(2):127-35.
13. Kim SJ, Kim SW, Yoon BH, Yoon JS, Lee MS. The Clinical Characteristics of Schizophrenic In-Patients with Depressive Symptoms. *Schizophr Cinics* 2004; 7(1):23-8.
14. Jeon MS, Kim YS. A Study of Depressive Symptoms in Schizophrenia. *J Korean Neuropsychiatr Assoc* 1981; 20(1): 84-93.
15. Lee HY. A Study of Depressive Symptoms in Schizophrenia. *Chonnam Medica Journal* 1982; 19(4):433-40.
16. Kwak KH, Park DB, Choi TY, Min KJ, Lee YS, Kee BS, Na C. Depression in Schizophrenia. *J Korean Neuropsychiatr Assoc* 2002;41(3): 421-9.