

특발성 파킨슨증에서 우울증의 빈도와 그에 영향을 미치는 임상요소들¹⁾

연세대학교 의과대학 신경과학교실

이준홍 · 이명식 · 손영호 · 김경환 · 김진수

—Abstract—

The Clinical Factors Affecting Depression and its Frequency in Idiopathic Parkinsonism

Joon Hong Lee, M.D., Myung Sik Lee, M.D., Young Ho Sohn, M.D.,
Kyung Hwan Kim, M.D., Jin Soo Kim, M.D.

Department of Neurology, College of Medicine, Yonsei University

The purpose of this study was to investigate the frequency of depression and the relationships between various clinical features and depression in the patients with idiopathic parkinsonism. We included 113 patients of idiopathic parkinsonism who had any three of resting tremor, rigidity, bradykinesia, impaired postural reflexes or any one of the first three displaying asymmetry without definite brain lesion on brain imaging studies or metabolic derangement. We used Beck depression inventory, and the results were compared with those of 70 normal controls.

The following results were obtained:

1. The patients with idiopathic parkinsonism had more severe depression than normal controls. If we consider the cut-point scores for depression as more than 21 points of Beck depression inventory scores, the frequency of depression in idiopathic parkinsonism was 44.1%.

2. The scores of the BDI questionnaire representing somatic symptoms were increased in the patient group, whether they had mild or severe parkinsonian deficits. The patients who had more severe parkinsonian deficits had higher scores. However, those representing mood and self-reproach symptoms were increased only in the late stage of idiopathic parkinsonism.

* 본 연구는 1994년도 연세대학교 의과대학 과별 프로젝트 연구비의 지원에 의한 것임.

3. The severe motor symptoms, particularly bradykinesia and rigidity, poor responsiveness to L-dopa treatment, longer the duration of disease, were the factors correlated with severe depression. However the current age, age of onset, whether treated or untreated, and whether symptoms affected predominantly right or left side of the body, were not correlated with the severity of depression.

On the basis of the results, when we regard no tremorous symptom and the poor responsiveness to L-dopa treatment as the clinical features of idiopathic parkinsonism, we suspect the tendency that the patients with idiopathic parkinsonism may have more severe depression than those with idiopathic Parkinson's disease.

I. 서 론

파킨슨증 환자들에서 정신감정의 장애가 흔히 동반된다는 것은 오래전부터 알려져 있었으나 아직까지 이해가 부족한 상태이다. 파킨슨증 환자들에서 정상인에서보다 우울증의 유병율이 높다는 것은 공통된 의견이며(Harvey, 1986; Robins, 1976), 그 빈도는 20%(Patrick 및 Levy 1922)에서 90%(Mindham, 1970)까지 다양하게 보고되고 있다(Cummings, 1992). 파킨슨병에서의 우울증을 일으키는 원인에 대한 중요한 두가지 가설은 신체장애에 대한 반응성이라는 것(Goham 등, 1986)과 내인성이라는 것(Mayeux 등, 1990)인데, 어느 것도 충분한 설명이 되지 못하고 있다(민성길 등, 1993). 우울증의 정도와 신체장애의 정도가 비례하고(Mayeux 등, 1981; Goham 등, 1986) 우울증의 유전적 소인이 없으며(Winokur 등, 1978), 파킨슨병을 가진 모든 환자에서 우울증을 보이는 것은 아니기때문에(Mayeux 등, 1984) 반응성이라는 주장이 대두되었다. 반면에 파킨슨병의 운동장애 정도와 우울증의 정도 사이에 연관관계가 없으며(Mayeux 등, 1986; Santamaria 등, 1986), 파킨슨병 환자군과 신체장애의 정도가 비슷한 다른질환의 환자군을 비교해보면 오히려 파킨슨병 환자군에서 우울증의 빈도가 높기 때문에(Horn, 1974; Robins, 1976) 내인성이라는 주장도 있다. 파킨슨병에서 우울증의 정도는 보통 중등도 또는 경도이고 자살은 드물다. 또한 경한 지능장애(Starkstein 등, 1990)나 치매가 동반될수 있다(Sano 등, 1989).

파킨슨병에 있어서 우울증이 가장 흔한 신경정신학

적 장애이지만 우울증의 원인, 빈도, 특징, 임상 경과 그리고 치료에 대한 반응 등에 대하여는 아직 논란이 많다. 본 연구의 목적은 첫째, 우리나라 특발성 파킨슨증 환자에서의 우울증의 빈도를 알아보고 둘째, 성별, 발생연령, 유병기간, 운동장애정도, L-dopa투여 여부 및 반응정도에 따른 우울증의 정도를 비교 관찰해 봄으로써 우울증에 영향을 미치는 특발성 파킨슨증의 임상요인들을 조사해보고자 한다.

II. 연구대상 및 방법

1. 연구대상

1994년 10월 1일부터 1995년 2월 30일까지 연세대학교 의과대학 부속 세브란스 병원 신경과 외래로 방문한 특발성 파킨슨증 환자 113명으로 이들은 안정시 진전(resting tremor), 경직(rigidity), 서동(bradykinesia) 그리고 체위반사의 장애(impaired postural reflexes) 중 세가지 이상의 증상을 보이거나 첫 세가지 증상 중 적어도 한가지 증상이 비대칭적으로 나타나면서 두가지 증상을 보였으며(Calne 등, 1992) 다음의 여섯가지조건을 갖고 있지 않았다.

- 첫째, 뇌 전산화 단층촬영 또는 뇌 자기공명 영상촬영 기질적인 병변이 있는 환자
- 둘째, 장기간 항정신성 약물을 복용한 환자
- 셋째, 일산화 탄소 중독의 기왕력이 있는 환자
- 넷째, 오랜 기간 동안 중금속에 노출된 기왕력이 있는 환자
- 다섯째, 대사 장애, 호르몬 장애 등이 있는 환자
- 여섯째, 지난 1년동안 우울증을 유발시키거나 영향

을 줄수 있는 경제적 또는 직장문제, 배우자와 자녀등에 대한 문제 등이 있는 환자.

그리고 정상 대조군으로는 파킨슨증의 증상이 없으며 지난 1년동안 우울증을 유발시키거나 영향을 줄수 있는 경제적 또는 직장 문제, 배우자와 자녀등에 대한 문제 등이 없는 동네 노인정의 노인과 자원자들 70명으로 하였다.

연구 대상자들의 연령, 성별 및 학력의 분포는 Table 1과 같으며 이들 사이에 통계학적 차이는 없었다.

Table 1. Characteristics of normal controls and patients with idiopathic parkinsonism

	idiopathic parkinsonism(n=113)	control(n=70)	p value ¹
Age(years)	58.35±15.25	57.19±12.25	NS ³
Sex	Male=68 Female=45	Male=33 Female=37	NS
Education scores ²	2.53±1.54	2.64±1.27	NS

1. unpaired t-test, Mann-Whitney U-Wilcoxon Rank Sum W Test
2. education scores: finally graduated from 1)college 2)high school 3)middle school 4)elementary school or none
3. NS: not significant
4. n: number of subjects

2 연구 방법

본 연구에서는 1967년 Beck에 의해 제안된 자가보고서 형식의 Beck depression inventory(이하 BDI)를 이용하여 우울증의 빈도와 정도를 조사하였는데, 이 방법은 1986년 한홍무등에 의해 한국어판 표준어 연구가 시행된 바 있다(한홍무등, 1986). 특발성 파킨슨증 환자들을 대상으로 발병시기, 유병기간, 주소(chief complaint), 환경, 이전의 치료 그리고 증상의 양상 등의 항목이 포함된 병력기록지를 작성하였다. Modified Hoehn and Yahr staging(Montgomery등, 1985), Northwestern university disability scales(Diamond등, 1983), Unified Parkinson's disease rating scale(Fahn등, 1987; 이하 UPDRS) 과 Schwab and England activities of daily living scale(Schwab 및 England, 1969; Henderson등, 1991)등을 이용하여 파킨슨 증상의 정도를 정하였다. L-dopa를 복용하고 있던 환자들은 적어도 12시간 동안 복용을 중지한 후 위의 검사들을 시

행하였으며 Madopar® 1 tablet (L-dopa 200mg과 benserazide 50mg포함)을 복용시킨 후 2시간뒤에 UPDRS중 운동증상에 관한 검사를 다시 시행하여 투약전 상태와 비교하였다. 이때 운동증상 점수의 변화를 백분율로 구하여 이를 L-dopa투여에 따른 운동증상의 호전정도를 정하는 지표로 삼았다.

자료의 분석은 첫째, 특발성 파킨슨증 환자들과 정상 대조군의 BDI점수를 비교하여 우리나라 특발성 파킨슨증 환자에서의 우울증의 빈도를 추정하였다. 둘째, 우울증 정도와 현재연령, 발병연령, 유병기간, 치료기간, 운동증상의 양상 및 L-dopa투여에 따른 운동증상의 호전정도 등과 파킨슨 증상의 심한 정도와의 상관관계를 알아보았다. 셋째, 치료약물들이 우울증에 미치는 영향을 알아보기 위하여 약물치료를 받은 적이 없는 환자들과 약물치료를 받고 있는 환자들 사이의 BDI점수를 비교하였다. 넷째, UPDRS에서 경직, 서동 그리고 안정시 진전 항목들의 점수가 편측의 점수합이 반대측보다 2배 이상일때 그편측의 증상 우세군으로 하여 좌-우측 증상 우세군들 사이의 BDI점수를 비교하였다. 다섯째, 성별간의 BDI점수를 비교하였다. 여섯째, 파킨슨 증상의 발병연령이 40세 이하를 조기발생군 그리고 70세 이상을 만기발생군으로 나누어(Jankovic등, 1990) BDI점수를 비교하였다. 일곱째, BDI 각 항목의 양성 반응의 빈도를 정상 대조군과 특발성 파킨슨증 환자들사이에서 비교하였으며 modified Hoehn & Yahr staging에서 stage 1에서 stage 2.5까지를 경한 특발성 파킨슨증 환자군으로 그리고 stage 3에서 stage 5까지를 중한 특발성 파킨슨증 환자군으로 나누어서 이들과 정상 대조군 사이에서 BDI 각 항목을 mood군, 자기비하군, vegetative군 그리고 신체증상군 등 4가지 소군(Table 2)

Table 2. Beck depression inventory items categorized into four groups

mood	self reproach	vegetative	somatic
1*	3	16	14
2	5	18	15
4	6	19	17
10	7	21	20
11	8		
12	9		
	13		

* : numbers of Beck depression inventory(BDI) items

으로 나누어 BDI점수를 비교 분석하였다. 이상의 분석에 있어 BDI의 한국판 표준화 연구(한홍무 등, 1986)에서 BDI 점수에 영향을 주는 요소라는 것이 밝혀진 연령과 교육 정도를 같이 비교하였다. 통계분석은 SPSS/PC+ 통계 프로그램을 이용하였다.

III. 결 과

1. 특발성 파킨슨증 환자와 정상대조군에서 우울증의 빈도 및 정도

한홍무 등(1986)은 연령이 많음에 따라 그리고 교육 정도가 낮음에 따라 BDI점수가 높아지는 경향이 있다고 하였다. 본 연구에서는 현재연령 및 교육정도에 유의한 차이가 없는 정상대조군보다 특발성 파킨슨증 환자에서 BDI점수가 유의하게 높았다($p < 0.01$). BDI점수가 21점이상인 경우를 우울증이 있는 것으로 정하였을 때 (한홍무 등, 1986) 특발성 파킨슨증 환자 중 44.1%, 정상대조군 중 18.6%에서 우울증이 있었다

Table 3. BDI scores of the patients with idiopathic parkinsonism and control groups

	idiopathic parkinsonism (n=113)	control (n=70)	p value*
BDI	19.75±8.37	14.87±7.07	$p < 0.01$
BDI≥21	44.1% (n=50)	18.57% (n=13)	

* : Mann-Whitney U-Wilcoxon Rank Sum W Test

(Table 3).

2. 특발성 파킨슨증의 임상요소들 및 그 정도와 BDI점수와의 상관관계

가. 운동증상과 BDI점수

특발성 파킨슨증 환자에서 BDI점수와 현재연령, 발병연령 및 치료기간과는 서로 상관관계가 없었으나 유병기간($r=0.205$, $p=0.045$) 및 교육정도($r=0.401$, $p=0.000$)와는 유의한 상관관계를 보였다. 특발성 파킨슨증 환자에서의 특징적 임상양상인 서동, 경직 그리고 진전의 정도와 우울증의 정도를 비교한 결과 서동($r=0.507$, $p=0.000$), 경직($r=0.384$, $p=0.000$) 그리고 진전($r=0.241$, $p=0.019$)의 순으로 유의한 상관관계를 보였다. 운동능력에 따른 기능장애의 정도를 측정하는 여러가지 척도들 중에서는 UPDRS($r=0.599$,

$p=0.000$), Northwestern university disability scales($r=0.534$, $p=0.000$), Schwab and England activities of daily living scale($r=0.480$, $p=0.000$) 그리고 modified Hoehn and Yahr staging ($r=0.389$, $p=0.000$) 순으로 유의한 상관 관계를 보였는데 특히 이들 중 가장 포괄적인 방법인 UPDRS와 가장 높은 상관관계를 보였다. L-dopa를 복용하고 있던 환자들에게 적어도 12시간 동안 투약을 중지한 후의 운동증상과 L-dopa 투여 두시간 후의 운동증상을 비교하여 이를 L-dopa투여에 따른 운동증상의 호전정도를 정하는 지표로 삼았을 때 이것과 BDI점수는 유의한 음의 상관관계($r=-0.287$, $p < 0.05$)를 보여 L-dopa 투여에 의해 운동증상의 호전정도가 큰 환자일수록

Table 4. Correlations between the clinical features and the BDI scores

clinical features	correlation coefficient	p value ¹
UPDRS ²	$r=0.599$	$p=0.000$
NUDS ³	$r=0.534$	$p=0.000$
SEADLS ⁴	$r=0.480$	$p=0.000$
H-Y stage ⁵	$r=0.389$	$p=0.000$
Education	$r=0.401$	$p=0.000$
Bradykinesia	$r=0.507$	$p=0.000$
Rigidity	$r=0.384$	$p=0.000$
Tremor	$r=0.241$	$p=0.017$
Dopa responsiveness ⁶	$r=-0.287$	$p=0.034$
Duration	$r=0.205$	$p=0.045$
Age	$r=0.192$	$p=0.068$
Pain	$r=0.161$	$p=0.116$
Onset age	$r=0.128$	$p=0.228$
Treatment duration	$r=0.084$	$p=0.509$

1. Pearson and Spearman correlation coefficients
2. UPDRS: Unified Parkinson's Disease Rating Scale
3. NUDS: Northwestern University Disability Scales
4. SEADLS: Schwab and England Activities of Daily Living Scale
5. H-Y stage: Modified Hoehn & Yahr Staging
6. Dopa responsiveness: motor response after L-dopa medication

BDI점수가 낮은 것으로 나타났다(Table 4).

나. 치료군과 치료 받은 적이 없는 환자군에서의 BDI점수 비교

항파킨슨약물 치료를 받고 있는 환자군의 유병기간이 항파킨슨약물 치료를 받은 적이 없는 환자군의 유병기간보다 유의하게 길었다. 항파킨슨약물 치료를 받

은 적이 없는 환자군의 유병기간이 모두 4년 미만이었다. 이들 치료 받은 적이 없는 환자군과 항파킨슨약물 치료를 받고 있는 환자들 중에서 유병기간이 4년 미만인 환자군을 비교하였을 때 양군간에 현재연령, 교육정도, UPDRS점수, 유병기간 및 BDI점수에 유의한 차

Table 5. Comparison of the BDI scores between untreated and treated groups

	untreated group	treated group	p* value
Age(years)	60.23±11.03	59.89±12.54	NS
Sex(patients)	male=27 female=14	male=19 female=17	
Education scores	2.43±1.20	2.79±1.54	NS
UPDRS scores	35.43±15.45	32.31±12.78	NS
Duration	2.28±1.52	2.14±0.74	NS
BDI scores	18.67±8.41	19.34±8.19	NS

* : unpaired t-test, Mann-Whitney U-Wilcoxon Rank Sum W Test

이가 없었다(Table 5).

다. 좌측 증상 우세 환자군과 우측 증상 우세 환자군에서의 BDI점수 비교

좌-우측 증상 우세군간에는 현재연령, 교육정도, UPDRS점수, 유병기간에 차이가 없었으며 BDI점수

Table 6. Comparison of the BDI scores according to the predominantly affected side of the body

	right side dominant	left side dominant	p* value
Age(years)	57.74±6.29	60.38±7.04	NS
Sex(patients)	male=19 female=16	male=15 female=17	
Education scores	2.42±1.38	2.54±1.24	NS
UPDRS scores	28.67±11.23	30.56±10.96	NS
Duration	3.04±1.86	2.97±1.35	NS
BDI scores	15.56±8.37	17.67±7.58	NS

* : unpaired t-test, Mann-Whitney U-Wilcoxon Rank Sum W Test

도 유의한 차이를 보이지 않았다(Table 6).

라. 성별에 따른 BDI점수 비교

남, 여 환자 사이에 현재연령, UPDRS점수 및 유병기간은 유의한 차이가 없었으나 여성에서 교육정도가 낮았으며(p<0.01) BDI점수가 높은 결과(p<0.05)를 보여주었다(Table 7).

Table 7. Comparison of the BDI scores between male and female patients

	male	female	p* value
Age(years)	60.34±5.47	62.54±6.03	NS
Number	61	45	
Education scores	2.14±1.34	3.36±1.01	p=0.000
UPDRS scores	38.64±12.73	38.27±11.88	NS
Duration	3.99±3.03	3.61±2.54	NS
BDI scores	18.66±8.95	2.49±9.37	p=0.037

* : unpaired t-test, Mann-Whitney U-Wilcoxon Rank Sum W Test

마. 특발성 파킨슨증의 발병연령에 따른 BDI점수 비교

특발성 파킨슨증 환자에서 발병연령이 40세이하 그리고 70세이상을 각각 조기발생과 만기발생군으로 정하여 비교하였을 때 양군간의 현재연령, 교육정도, UPDRS점수, 유병기간 및 BDI점수에 유의한 차이가 없었다.

3. 우울증 양상의 비교

특발성 파킨슨증 환자중 BDI의 21개 항목들에 대해 양성 반응을 보인 경우를 정상대조군과 비교해본 결과 15)일을 못하겠다, 12)잘 어울리지 못한다, 21)성욕감퇴, 16)불면증, 18)식욕부진, 10)자주 운다 등의 항목에서 통계학적으로 유의하게(p<0.05) 그 빈도가 높았다(Table 8). 정상대조군, modified Hoehn & Yahr staging에 따른 경한 파킨슨증 환자군, 중한 파킨슨증 환자군사이의 비교에 있어서 BDI의 항목을 Table 2에서와 같이 mood군, 자기 비난군, vegetative군, 신체증상군 등으로 나누었을 때 파킨슨 증상이 심해짐에 따라 신체증상군, mood군, 자기 비난군 그리고 vegetative군 순으로 상관관계가 있었으며 mood군과 자기 비난군의 점수는 병의 중증 시기부터 유의하게 증가하였으며 신체증상군의 점수는 병의 경한 시기부터 계속 증가하는 양상(p<0.05)을 보였다(Table 9).

IV. 고 찰

특발성 파킨슨증에서의 우울증과 연관될수 있다고

Table 8. Frequencies of positive answer to the each BDI questions in patients with idiopathic parkinsonism and controls

BDI Questions	idiopathic parkinsonism (n=113)	control (n=70)
1 Feeling sad	61	60
2 Discouraged about the future	78	69
3 Feel like a failure	50	41
4 Dissatisfied and bored	72	61
5 Feeling guilty	43	41
6 Sense of being punished	29	24
7 Sense of disappointment	50	36
8 Self blame	73	80
9 Suicidal thoughts	47	41
10 Crying*	37	21
11 Irritability	56	40
12 Interest in others*	63	41
13 Decision making	79	64
14 Physical appearance	75	66
15 Ability to work*	99	80
16 Ability to sleep*	53	71
17 Fatigue	86	77
18 Appetite loss*	38	53
19 Weight loss	46	46
20 Concern about health	81	73
21 Interest in sex*	93	77

* : Mann-Whitney U-Wilcoxon Rank Sum W Test $p < 0.05$

Table 9. Average scores on BDI of the normal controls, patients with mild idiopathic parkinsonism and patients with advanced idiopathic parkinsonism

BDI	controls (n=70)	mild IP* (n=66)	advanced IP (n=47)	p value**
Total	2.9	3.5	4.6	$p=0.0009$
Mood	0.6	0.7	1.0	$p=0.0009$
Self reproach	0.6	0.7	0.9	$p=0.0050$
Vegetative	0.8	0.9	1.1	$p=0.0245$
Somatic	0.9	1.2	1.6	$p=0.0000$

* : IP: idiopathic parkinsonism

** : Kruskal-Wallis 1-way Anova, Mann-Whitney U-Wilcoxon Rank Sum W Test

생각되는 여러가지 임상요소들과 우울증의 정도 및 빈도를 비교하는 것은 특발성 파킨슨증에서의 우울증을 이해하는데 매우 중요한 일이라고 생각되어진다. 특발성 파킨슨증에서 우울증과 관련될수 있는 다음의 8가지 항목을 고찰하고자 한다.

1. 우울증의 빈도

파킨슨병 환자에서 우울증의 빈도는 25%에서 70%까지로 다양하게 보고되었는데 평균 43%정도이다

(Harvey, 1986; Robins, 1976). 이렇게 다양한 결과가 보고되는 이유는 우울증의 정의, 기준 그리고 접근방법 등이 각각 달랐기 때문으로 생각되며 이들 또한 무작위 또는 포괄적인 표본추출에 의한 인구통계학적 방법을 사용하지 않았으므로 대상환자 선택에 편재(bias)가 포함되었기 때문으로 생각된다. 그러나 이들 연구에서 우울증의 빈도가 일관성있게 증가된 것으로 보고되는 것으로 보아 우울증과 파킨슨증 사이에는 연관성이 있을 것으로 생각된다. 본 연구에서도 한홍무 등(1986)이 한국어판 표준화연구에서 제시한 BDI점수 21점을 기준으로 그 이상을 우울증으로 간주하였을 때 특발성 파킨슨증 환자중 44.1%가 우울증을 갖고 있어 정상대조군에서보다 많았다($p < 0.01$).

2. 현재연령, 발병연령, 유병기간

이전 대부분의 연구들에서 파킨슨병 환자에서 현재연령과 발병연령은 우울증의 정도와 연관성이 없다고 하였다(Celesia 및 Wanamaker, 1972). 몇몇 연구에서는 우울증이 있는 환자들의 발병연령이 적은 경향이 있다고 하였으나(Starkstein 등, 1989), 이들 연구들은 포함된 환자수가 적은 단점이 있어 보편적으로 받아들여지기에는 한계가 있다(Santamaria 등, 1986). 본 연구에서도 특발성 파킨슨증 환자에서 현재연령, 발병연령과 우울증의 정도사이에는 유의한 연관성이 없었으며 발병연령이 40세 이하 그리고 70세 이상을 각각 조기발생군과 만기발생군으로 간주하여 BDI점수를 비교하였을 때에도(Jankovic 등, 1990) 유의한 차이가 없었다. 이전 대부분의 연구들에서 파킨슨병의 유병기간과 BDI점수와는 상관관계가 없다고 하였으나(Gotham 등, 1986), 본 연구에서는 유병기간이 길수록 우울증이 심해지는 것으로 나타났다. 노령화에 따른 배우자의 상실, 자녀들의 독립, 경제력 상실, 죽음에 대한 두려움 등 여러가지 우울증과 연관될수 있는 요인을 갖고 있음에도 불구하고 노령발병환자에서 우울증의 빈도나 정도가 젊은 나이에 발병한 환자와 같다는 것은 특발성 파킨슨증에서의 우울증은 주변 환경 변화에 따라서 이차적으로 생기는 우울증이 아닐 것이라는 가능성을 제시해 주는 것으로 사료된다. 또한 유병기간이 길수록 운동장애가 심해질 뿐 아니라 뇌의 퇴행성 변화도 심해질 것으로 추측되기 때문에 이 결과만으로는 특발성 파킨슨증에서의 우울증이 장애에 따른 반응성인지 내인성인지를 구별할수는

없을 것으로 생각된다.

3. 성별에 따른 차이

몇몇 연구들에서 파킨슨병 환자중 여성에서 우울증의 빈도가 다소 높다고 하였으나(Celesia 및 Wanamaker, 1972) 대부분의 연구들에서는(Huber 등, 1990) 성별과 우울증의 정도사이에 유의한 연관성이 없는 것으로 알려져 있다. 본 연구에서도 여성에서 우울증의 정도가 높았으나 남, 녀간의 교육정도의 차이가 혼란변수로 작용함으로써 성별에 따른 특발성 파킨슨증 환자에서 우울증 정도의 차이에 대하여는 결론을 얻지 못하였다.

4. 운동증상의 양상

일반적으로 파킨슨병 환자에서 서동, 경직 그리고 진전의 정도와 우울증의 정도와는 연관성이 없다고 알려져 있으나(Starkstein 등, 1990), Hauber 등(1990)은 파킨슨병 환자에서 서동과 경직이 심한 경우에 우울증이 흔하다고 하였으며 또한 보행장애와 체위의 변화가 주증상인 환자들에서 우울증의 빈도가 높다고 하였다. 본 연구에서도 우울증의 빈도가 서동($r=0.507$), 경직($r=0.384$) 그리고 진전($r=0.241$)의 정도 순으로 유의한 상관 관계를 보였다. L-dopa를 복용하던 환자군에서 L-dopa에 반응정도가 좋을수록 우울증의 빈도가 적었다. 따라서 진전의 증상이 없고 L-dopa에 의한 운동증상의 호전정도가 적은 환자들을 특발성 파킨슨증으로 분류하였을때 이들 환자들에서, 특발성 파킨슨병으로 생각되는 환자들에서보다 우울증이 더 심한 경향이 있는것으로 사료된다.

5. 기능장애의 정도

파킨슨병 환자에서 기능장애의 정도와 우울증의 정도사이에 중등도의 상관관계가 있다고 알려져 있으나(Brown 등, 1988), Hoehn and Yahr staging과 우울증의 정도와의 상관관계에 있어서는 일관된 보고가 없다(Cummings, 1992). 본 연구에서는 사용된 모든 임상적 기준(UPDRS, Schwab and England activities of daily living scale, modified Hoehn and Yahr staging, Northwestern university disability scales)으로 측정된 장애정도와 우울증 사이에는 유의한 상관 관계가 있었는데 특히 이들 중 가장 포괄적인 의미가 있는 UPDRS와 가장 높은 상관

관계를 보였다. 이 결과 역시 우울증이 심한장애에 따른 것인지 또는 심한장애를 초래한 광범위한 뇌의 퇴행성 변화에 따라 초래된 것인지를 추측하는데는 도움이 되지 못할것 같다.

6. 좌우측 증상 우세군

파킨슨병의 증상은 편측에서 시작할 수 있으며 또한 병이 진행되는 동안에도 계속 비대칭적일 수 있다. 우울증의 정도와 좌우측 증상 우세군들과의 관계는 심한 증상을 보이는 반대측 뇌의 역할을 암시한다. 우측 증상 우세군에서 우울증의 정도가 높다는 보고들(Starkstein 등, 1990) 그리고 그 반대의 보고들(Spicer 등, 1988) 등 현재 우울증의 정도와 좌우측 증상 우세군사이의 관계는 결론이 나지 않은 상태이지만 우측 증상 우세군에서 우울증의 정도가 높다는 보고가 다소 우세하다(Cummings, 1992). 본 연구에서는 좌우측 증상 우세군들사이의 우울증의 정도에 유의한 차이가 없었다. 오른손잡이가 훨씬 많은데도 불구하고 양쪽에서 차이가 없다는 점은 특발성 파킨슨증에서의 우울증은 운동장애에 의한 기능 상실에 따라서 생기는것 보다는 내인성일 가능성을 뒷받침할 것 같다.

7. 치료약물

파킨슨병의 운동 장애에 대한 치료약물은 우울증에 거의 영향을 미치지 않는것으로 되어있다. anticholinergic agents는 경한 황홀감을 주나 항우울효과는 거의 없으며, amantadine도 거의 항우울 효과가 없다고 알려져 있다(Cummings, 1992). L-dopa는 항우울 효과가 미미하거나(Celesia 및 Wanamaker, 1972) 거의 없으며(Marsh 및 Markham, 1973) 경우에 따라서는 우울증을 유발할 수도 있다고 한다(Goodwin, 1971; Mindham 등, 1976). Dopamine receptor agonists도 mood에 영향을 미칠수도 있다고. 하나 매우 정도가 다양하다(Jouvent 등, 1983). Selegiline 또는 MAO-B inhibitor는 경한 항우울 효과를 가질수 있다(Birkmayer, 1983). 본 연구에서는 대부분의 치료 받고 있는 환자들이 L-dopa를 포함한 polytherapy를 받고 있어서 정확한 판별이 어려웠으나 치료군과 치료 받은 적이 없는 군사이에 유병기간이 유사한 경우에는 우울증의 정도에 유의한 차이를 보이지 않아 L-dopa 등의 치료약물들이 우울증의 정

도에 큰 영향을 주지는 않는 것으로 생각된다.

8. 우울증의 양상

파킨슨병 환자에서 우울증의 양상은 특발성 우울증 환자와는 다르다고 하며 죄의식 또는 자기 비난이 없는 슬픔의 양상(Levin등, 1988) 또는 불안의 빈도는 높으나(Gotham등, 1986) 망각과 환각의 빈도는 낮다(Brown 및 MacCarthy, 1990). 또한 자살에 대한 사고는 많이나 자살률은 낮다고 알려져있다. 본 연구에서는 BDI의 항목들 중 15)일을 못하겠다, 12)잘 어울리지 못한다, 21)성욕감퇴, 16)불면증, 18)식욕부진, 10)자주 운다 등에서 파킨슨병 환자군이 대조군에 비하여 양성의 반응을 많이 보였으며 파킨슨 증상의 정도가 심해짐에따라 신체증상군, mood군, 자기 비난군 그리고 vegetative군 순으로 상관관계가 있었으며 mood군과 자기 비난군의 점수는 병이 많이 진행된 환자들에서만 유의하게 증가되어 있었으며 신체증상군의 점수는 증상이 경한 환자들과 중증인 환자들에서 모두 증가해 있었다.

본 연구에서 확실히 밝힐 수 있었던 사실은 특발성 파킨슨증에서 우울증이 정상대조군보다 흔히 동반되며, 우울증에 관계되는 파킨슨 임상양상은 긴 유병기간, 심한 파킨슨 증상, 나쁜 L-dopa에 대한 반응 그리고 심한 서동과 경직 등이었다.

V. 결 론

특발성 파킨슨증 환자에 있어서 우울증의 빈도 및 우울증에 영향을 주는 임상요소를 알아보기 위하여 세브란스 병원에 내원한 113명의 특발성 파킨슨증 환자들과 정상대조군 70명에서 우울증의 빈도 및 양상을 비교하였으며 또한 여러가지 파킨슨 증상의 임상양상과 우울증과의 관계를 비교 분석하여 다음과 같은 결과를 얻었다.

특발성 파킨슨증 환자들에서 우울증의 정도는 정상대조군에 비하여 심하였으며 BDI점수가 21점이상인 경우를 우울증이 있는 것으로 정하였을때 그 빈도는 44.1%로 정상대조군에서보다 흔했다.

BDI의 항목들 중, 신체증상에 대한 항목들은 파킨슨증상이 가벼운 환자들과 심한 환자들에서 모두 증가해 있었으며 증상이 심할수록 점수가 높은 양상을 보인 반면에 mood군과 자기 비난에 대한 항목들의 점수

는 증상이 심한 환자에서만 유의하게 증가하였다.

파킨슨증상이 심할수록 우울증이 심했는데 진전에 비하여 서동 및 경직이 더 연관성이 높았다. 또한 L-dopa에 의한 운동증상의 호전정도가 적을수록 그리고 유병기간이 길수록 우울증이 심하였으나 현재연령, 발병연령, 약물치료 유무 그리고 좌측 또는 우측 증상의 우세여부 등은 우울증과 관계가 없었다. 본 연구에서 사용된 모든 임상적 기준으로 측정된 장애정도와 우울증사이에는 유의한 상관 관계가 있었는데, 이들 중 가장 포괄적인 의미가 있는 UPDRS가 특히 높은 상관 관계를 보였다.

이상의 결과로 미루어 볼때 이것만으로는 특발성 파킨슨증에서의 우울증이 내인성인지 장애에 따른 반응성인지 구별할 수는 없을 것으로 생각되며, 진전의 증상이 없고 L-dopa에 의한 운동증상의 호전정도가 적은 환자들을 특발성 파킨슨증으로 분류하였을때 이들 환자들에서, 특발성 파킨슨병으로 생각되는 환자들에서보다 우울증이 더 심한 경향이 있는것으로 사료되며 향후 이와 같은 경향에 대한 추가연구와 좀더 나아가 뇌간의 우울증과 연관될 수있는 핵들에 대한 병리화학적 연구가 우울증과 파킨슨 증상의 연관관계를 규명하는데 도움이 될것으로 사료된다.

REFERENCES

- 민성길, 이호석, 정상섭(1993) : 파킨슨병 환자에서 보는 우울증. 신경정신의학 32:188-193.
- 한홍무, 염태호, 신영우, 김교현, 윤도준, 정근재(1986) : Beck Depression Inventory의 한국판 표준화 연구-정상집단을 중심으로(1)-. 신경정신의학 25:487-502.
- Beck AT(1967) : *Depression: Clinical, Experimental, and Theoretical Aspects*. New York, Harper & Row Publishers Inc, pp15-55.
- Birkmayer W(1983) : *Deprenyl(Selegiline) in the treatment of Parkinson's disease*. Acta Neurol Scan (Suppl 95):103-106.
- Brown RG, MacCarthy B(1990) : *Psychiatric morbidity in patients with Parkinson's disease*. Psychol Med 20:77-87.
- Brown RG, MacCarthy B, Gotham AM, Der GJ, Marsden CD(1988) : *Depression and disability*

- in Parkinson's disease: a follow-up study of 132 cases. *Psychol Med* 18:49-55.
- Calne DB, Snow BJ, Lee C(1992) : Criteria for diagnosing Parkinson's disease. *Ann Neurol (Suppl 1)*:S125-S127.
- Celesia GG, Wanamaker WM(1972) : Psychiatric disturbances in Parkinson's disease. *Dis Nerv Syst* 33:577-583.
- Cummings JL(1992) : Depression and Parkinson's Disease: A Review. *American Journal of Psychiatry* 149:443-454.
- Diamond SG, Markham CH(1983) : Evaluating the evaluations: Or how to weigh the scales of parkinsonian disability. *Neurology* 33:1098-1099.
- Direnfeld LK, Albert ML, Volicer L, Langlais PS, Marquis J, Kaplan E(1984) : Parkinson's disease: the possible relationship of laterality to dementia and neurochemical findings. *Arch Neurol* 41:935-941.
- Fahn S, Elton RL, Members of the UPDRS Development Committee(1987) : Unified Parkinson's disease rating scale. In: Fahn S, Marden CD, Calne DB, Goldstein M, eds. *Recent developments in Parkinson's disease. Vol2. Florham Park, NJ: Macmillan Health Care Information, pp153-163.*
- Gotham AM, Brown RG, Marsden CD(1986) : Depression in Parkinson's disease: A quantitative and qualitative analysis. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 49:381-389.
- Goodwin FK(1971) : Psychiatric Side Effects of Levodopa in Man. *JAMA* 218:1915-1920.
- Harvey NS(1986) : Psychiatric disorders in Parkinsonism: 1. Functional illnesses and personality. *Psychosoma* 27:91-103.
- Henderson L, Kennard C, Crawford TJ, et al.(1991) : Scales for rating motor impairment in Parkinson's disease: Studies of reliability and convergent validity. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 54:18-24.
- Horn S(1974) : Some psychological factors in Parkinsonism. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 37:27-31.
- Huber SJ, Freidenberg DL, Paulson GW, Shuttleworth EC, Christy JA(1990) : The pattern of depressive symptoms varies with progression of Parkinson's disease. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 53:275-278.
- Jankovic J, McDermott M, Carter J, Gauthier S, Goetz C, Golbe L, Huber S, Koller W, Olanow C, Shoulson I, Stern M, Tamer C, Weiner W, Parkinson Study Group(1990) : Variable expression of Parkinson's disease: A base-line analysis of the DATATOP cohort. *Neurology* 40:1529-1534.
- Jouvent R, Abensour P, Bonnet AM, Widlocher D, Agid Y, Lhermitte F(1983) : Antiparkinsonian and antidepressant effects of high doses of bromocriptine: an independent comparison. *J Affective Disord* 5:141-145.
- Levin BE, Llabre MM, Weiner WJ(1988) : Parkinson's disease and depression: Psychometric properties of the Beck Depression Inventory. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 51:1401-1404.
- Marsh GG, Markham CH(1973) : Does levodopa alter depression and psychopathology in parkinsonism patients?. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 36:925-935.
- Mayeux R(1990) : The "Serotonin" hypothesis for depression in Parkinson's disease. *Adv Neurol* 53:163-166.
- Mayeux R, Stern Y, Cote L, Williams JBW(1984) : Altered Serotonin metabolism in depressed patients with Parkinson's disease. *Neurology* 34:642-646.
- Mayeux R, Stern Y, Rosen J, Leventhal J(1981) : Depression, Intellectual impairment and Parkinson's disease. *Neurology* 31:645-650.
- Mayeux R, Stern Y, Williams JBW(1986) : Clinical and biochemical features of depression in Parkinson's disease. *Am J Psychiatry* 143:756-759.

- Mindham RHS(1970) : *Psychiatric symptoms in Parkinsonism. J Neurol Neurosurg Psychiatry* 33:188-191.
- Mindham RHS, Marsden CD, Parkes JD(1976) : *Psychiatric symptoms during L-dopa therapy for parkinson's disease and their relationship to physical disability. Psychol Med* 6:23-33.
- Montgomery GK, Reynolds C, Warren RM(1985) : *Qualitative assessment of Parkinson's disease: Study of reliability and data reduction with an abbreviated Columbia Scale. Clin Neuropharmacol* 8:83-92.
- Patrick HT, Levy DM(1922) : *Parkinson's disease: a clinical study of 146 cases. Arch Neurol Psychiatry* 7:711-720.
- Robins AH(1976) : *Depression in patients with Parkinsonism. Br J Psychiatry* 128:141-145.
- Sano M, Stern Y, Williams J, Cote L, Rosenstein R, Mayeux R(1989) : *Coexisting dementia and depression in Parkinson's disease. Arch Neurol* 46:1284-1287.
- Santamaria J, Tolosa E, Valles A(1986) : *Parkinson's disease with depression: A possible subgroup of idiopathic parkinsonism. Neurology* 36:1130-1133.
- Schwab RS, England AC(1969) : *Projection technique for evaluating surgery in Parkinson's disease. In: Gillingham FJ, Donaldson IML, eds. Third symposium on Parkinson's disease. Edinburgh:Livingstone, pp152-157*
- Spicer KB, Roberts RJ, Le Witt PA(1988) : *Neuropsychological performance in lateralized parkinsonism. Arch Neurol* 45:429-432.
- Starkstein SE, Berthier ML, Bolduc PL, Preziosi TJ, Robinson RG(1989) : *Depression in patients with early versus late onset of Parkinson's disease. Neurology* 39:1441-1445.
- Starkstein SE, Bolduc PL, Mayberg HS, Preziosi TJ, Robinson RG(1990) : *Cognitive impairments and depression in Parkinson's disease: A follow-up study. J Neurol Neurosurg Psychiatry* 53:597-602.
- Starkstein SE, Preziosi TJ, Bolduc PL, Robinson RG(1990) : *Depression in Parkinson's disease. J Nerv Ment Dis* 178:27-31.
- Steven JH, Donald LF, George WP, Edwin CS, Jeffrey AC(1990) : *The pattern of depressive symptoms varies with progression of Parkinson's disease. J Neurol Neurosurg Psychiatry* 53:275-278.
- Winokur A, Dugan J, Mendels J, Hurtig HI (1978) : *Psychiatric illness in relatives of patients with Parkinson's disease : An expanded survey. Am J Psychiatry* 135:854-855.