

# 초기 파킨슨병에서 비운동 증상의 스펙트럼

## The spectrum of nonmotor symptoms in early Parkinson disease

Tien K. Khoo, PhD  
 Alison J. Yamall, MBBS  
 Gordon W. Duncan, MBChB  
 Shirley Coleman, PhD  
 John T. O'Brien, DM  
 David J. Brooks, MD  
 Roger A. Barker, PhD  
 David J. Burn, MD

**목적:** 파킨슨병(Parkinson disease, PD) 환자에서 비운동 증상(nonmotor symptoms, NMS)은 흔하지만 초기 PD 환자에서 철저히 연구된 바는 없다. 우리의 목표는 새로 PD를 진단받은 환자 코호트를 대상으로 NMS의 빈도를 확인하고자 하는 것이다.

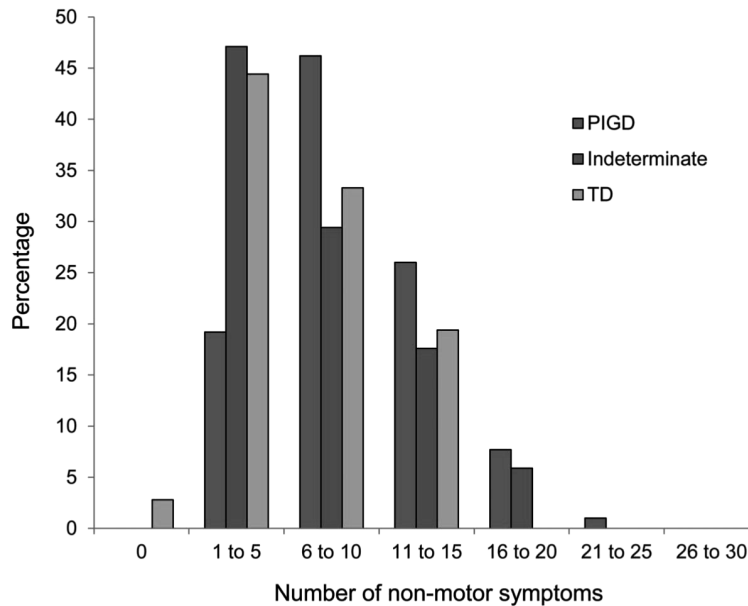
**방법:** 총 159명의 초기 PD 환자와 99명의 건강한 대조군을 연구하였다. NMS는 비운동 증상 설문지(Nonmotor Symptom Questionnaire)를 이용하여 검사하였다. 운동장애(Movement Disorders Society-revised Unified Parkinson's Disease Rating Scale [MDS-UPDRS], 질병의 중증도(Hoehn & Yahr staging), 우울증(Geriatric Depression Scale), 그리고 전반적인 인지기능(Mini-Mental State Examination and Montreal Cognitive Assessment)도 함께 평가하였다.

**결과:** 대조군에 비해 PD 환자에서 유의하게 많은 수의 NMS가 보고되었다(8.4 [4.3] vs 2.8 [2.6]). PD군에서 가장 흔하게 경험하는 NMS는 과도한 침분비, 건망증, 요절박, 후각저하와 변비였다. MDS-UPDRS III 점수가 높고 체위불안정 보행 아형일수록 더 많은 수의 NMS를 경험하는 것으로 나타났다.

**결론:** NMS는 초기 PD 환자에서 흔하며 질환의 다기관적 특성을 반영한다. 초기 단계의 PD 환자에서도 NMS는 환자의 신체적 기능 및 행복감에 좋지 않은 영향을 줄 수 있다.

Neurology® 2013;80:276-281

Figure Motor subtypes and distribution of Nonmotor Symptom Questionnaire



Total number of nonmotor symptoms by motor phenotype. PIGD = postural instability gait difficulty; TD = tremor-dominant.

	PD	Control	p Value
<b>Total no. (%) of NMS</b>	8.4 (4.3)	2.8 (2.6)	<0.001 <sup>b</sup>
<b>Gastrointestinal tract, n (%)</b>			
Sialorrhea	89 (56.0)	6 (6.1)	<0.001 <sup>b</sup>
Dysphagia	32 (20.1)	3 (3.0)	<0.001 <sup>b</sup>
Nausea	15 (9.4)	4 (4.0)	0.142
Constipation	67 (42.1)	7 (7.1)	<0.001 <sup>b</sup>
Bowel incontinence	9 (5.7)	5 (5.1)	1.000
Incomplete bowel emptying	51 (32.1)	12 (12.1)	<0.001 <sup>b</sup>
Hyposmia	71 (44.7)	10 (10.1)	<0.001 <sup>b</sup>
Weight change (unexplained)	36 (22.6)	19 (19.2)	0.536
<b>Urinary tract, n (%)</b>			
Urinary urgency	74 (46.5)	19 (19.2)	<0.001 <sup>b</sup>
Nocturia	42 (26.4)	17 (17.2)	0.095
<b>Sexual function, n (%)</b>			
Sexual dysfunction	33 (20.8)	10 (10.1)	0.026
Impaired libido	28 (17.6)	7 (7.1)	0.016
<b>Cardiovascular, n (%)</b>			
Orthostatic symptoms	53 (33.3)	11 (11.1)	<0.001 <sup>b</sup>
Falls	37 (23.3)	4 (4.0)	<0.001 <sup>b</sup>
Lower limb swelling	29 (18.2)	11 (11.2)	0.157
<b>Neuropsychiatric and cognitive, n (%)</b>			
Forgetfulness/memory	88 (55.3)	41 (41.4)	0.040
Impaired concentration	47 (29.6)	2 (2.0)	<0.001 <sup>b</sup>
Anxiety	68 (42.8)	10 (10.1)	<0.001 <sup>b</sup>
Low mood	59 (37.1)	10 (10.1)	<0.001 <sup>b</sup>
Loss of interest/apathy	44 (27.7)	3 (3.0)	<0.001 <sup>b</sup>
Delusions	1 (1.0)	0 (0.0)	1.000
Visual hallucinations	35 (22.0)	0 (0.0)	<0.001 <sup>b</sup>
<b>Sleep, n (%)</b>			
Daytime somnolence	59 (37.1)	18 (18.2)	0.001 <sup>b</sup>
Insomnia	28 (17.6)	13 (13.1)	0.385
Dream re-enactment	55 (34.6)	8 (8.1)	<0.001 <sup>b</sup>
Vivid dream imagery	48 (30.2)	5 (5.1)	<0.001 <sup>b</sup>
Restless legs	44 (27.7)	11 (11.1)	0.002 <sup>b</sup>
Pain (unexplained), n (%)	60 (37.7)	3 (3.0)	<0.001 <sup>b</sup>
<b>Miscellaneous, n (%)</b>			
Diplopia	16 (10.1)	3 (3.0)	0.048
Hyperhidrosis	16 (10.1)	6 (6.1)	0.360

Abbreviations: NMS = nonmotor symptoms; PD = Parkinson disease.

<sup>a</sup>All statistical tests performed with Pearson  $\chi^2$  unless frequency less than 3, when Fisher exact test was used.

<sup>b</sup>Following Bonferroni correction for 30 multiple tests,  $p < 0.002$  was considered a significant difference in frequency of NMS between patients with PD and controls.