

한국판 Neuropsychiatric Inventory로 본 치매 단계에 따른 행동·정신증상 특징

연세대학교 의과대학 정신과학교실,¹ 연세대학교 노화과학연구소²

오병훈¹ · 차경렬¹ · 홍창형² · 김지혜¹

Characteristics of Behavioral and Psychological Symptoms by Dementia Stage

- Evaluated by the Korean Version of Neuropsychiatric Inventory -

Byoung Hoon Oh, MD¹, Kyung Ryeol Cha, MD¹, Chang Hyung Hong, MD² and Ji-Hye Kim, MA¹

*Department of Psychiatry,¹ Yonsei University, College of Medicine, Seoul,
Research Institute of Science for Aging,² Yonsei University, Seoul, Korea*

Objectives : This study aimed to compare the behavioral psychological symptoms of dementia by stages and to suggest the proper management treatment plan.

Methods : We examined behavioral psychological symptoms in 17 dementia patients with mild stage (CDR=0.5, 1), 18 dementia patients with moderate stage (CDR=2) and 24 dementia patients with severe stage (CDR=3, 4). We compared the prevalence and the composite scores (frequency × severity) of each behavioral domain in K-NPI among three groups. The MMSE-K, GDS, Barthel ADL were also administrated to evaluate the general cognitive function, severity of the patients and activity of daily living.

Results : The most common behavioral disturbances were apathy/indifference, depression/dysphoria, and aberrant motor behavior. The mean composite score of aberrant motor behavior increased by stages of dementia severity with statistical significance. The total score of the K-NPI increased with severer stages of dementia the result didn't show statistical significance. The K-NPI score showed the positive correlation with CDR, GDS and the negative correlation with MMSE-K, B-ADL. But, there was no statistically significant correlation.

Conclusion : Behavioral and Psychological Symptoms of Dementia (BPSD) change by the stages of dementia. The practical guideline for BPSD management according to dementia stage is needed. Re-evaluation and new therapeutic intervention must be considered by the stages of dementia. (J Korean Neuropsychiatr Assoc 2004;43(5):596-602)

KEY WORDS : Dementia · BPSD · K-NPI.

서 론

최근 노인에 대한 관심이 우리나라뿐만 아니라 전 세계적으로 크게 증가하고 있으며, 노인문제는 21세기의 가장 큰 과제로 부각되고 있다. UN에서도 1999년도를 '세계 노인의 해'로 선정하여, 노인에 대한 관심과 애정을 강조한 바 있다. 노인인구가 7%에 이르는 노령화 사회가 이미 선진국에서는 1960년대에 접어들기 시작했으며 미국,

유럽 및 일본은 1990년대 초에 이미 10%를 넘어선 고령화 시대에 접어들었다. 우리나라는 2000년에 65세 이상 노인인구가 339만 명, 2010년에는 530만 명, 2050년에는 1527만 명에 이를 것으로 예상되고, 전체인구에 대한 노인인구의 구성비 또한 2000년에 7.2%였는데 2019년에는 14%, 2050년에는 34.4% 이를 것으로 예상되어 세계에서도 유래 없이 빠른 속도로 고령사회로 진입하고 있다.¹⁾ 노인인구가 증가함에 따라 치매환자의 수도 증가하는데 2000년 우리나라 65세 이상 노인 중에서 치매환자는 25만 5천명이었으나 2010년에는 44만 9천명, 2030년에는 100만 명에 육박할 것으로 예상되고 있다.²⁾ 치매란 의식의 순상없이 후천적으로 인지기능 특히 기억력, 언어, 지남력, 판단력 및 감정조절능력 등에 지장을 주어 이로 인한 왜곡된 적응방식으로의 성격의 변화는 물론 정상적인 사회

접수일자 : 2004년 6월 7일 / 심사완료 : 2004년 8월 10일

Address for correspondence

Byoung Hoon Oh, M.D. Department of Psychiatry, Yonsei University, College of Medicine, Severance Mental Health Hospital, Tanbeol-dong, Gwangju 464-100, Korea

Tel : +82.31-797-5745, Fax : +82.31-763-5745

E-mail : drobh@chollian.net

생활의 장애를 초래하는 대표적인 신경정신계 질환으로 점차 국가 사회적인 문제가 되고 있다.

신경정신계 장애는 치매 병의 경과 중에 80%의 유병율을 가지고 있을 만큼 혼란 증상이며,³⁻⁷⁾ 진단과 예후 및 치료에 중요한 의미를 갖고 있다. 치매에 있어 신경정신계 장애들은 인지기능의 변화 및 뇌의 황폐화 전에 전구 증상으로 나타날 수 있다.^{8,9)} 특정 이상행동은 질환의 예후와도 관련이 되는데 예를 들어 망상 또는 환각은 알츠하이머병에 있어 더욱 빠른 인지 기능의 저하와 연관되어 있다고 알려져 있다.¹⁰⁻¹²⁾ 이상행동을 약물로 적절히 치료하면 인지기능의 호전을 가져 올 수 있기 때문에 치료면에서도 중요한다.¹³⁾ 그러나, 이러한 증상들이 치료되지 않고 방치된다면 환자를 돌보는 보호자들에게 심리적, 신체적 부담을 가중시키고, 병원이나 보호기관에서의 재원 기간을 늘리는 원인이 되기도 한다. 더해서 그러한 것들이 치매 환자를 입원 시키는 큰 이유가 되는 것이다.¹⁴⁻¹⁶⁾

본 연구에서는 대학병원에 내원한 치매환자를 대상으로 한국형 신경정신행동검사(Korean Neuropsychiatric Inventory, K-NPI)¹⁷⁾를 시행하여 병의 진행 단계별 치매의 행동정신증상(Behavioural and Psychological Symptoms of Dementia, BPSD)의 양상 및 심각성을 살펴봄으로써 향후 치료 방향을 제안하고자 한다.

방 법

연구대상

2003년 1월부터 2003년 8월까지 세브란스정신건강병원 노인정신건강센터에서 외래 및 입원치료 받은 치매 환자 59명과 그들의 보호자들을 대상으로 연구를 시행하였다. 알츠하이머병은 Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorder, Fourth Edition(DSM-IV)의 치매 정의를 만족하고, National Institute of Neurological and Communicative Diseases and Stroke/Alzheimer's Disease and Related Disorders Association(NINCDS-ADRDA)의 probable AD¹⁸⁾의 진단기준을 만족하는 경우로 하였다. 혈관성치매는 DSM-IV의 치매 정의를 만족하고, National Institute of Neurological Disorders and Stroke Association Internationale pour la Recherche et l'Enseignement en Neurosciences(NINDS-AIREN)¹⁹⁾의 probable 또는 possible 혈관성치매의 정의를 만족하는 환자로 하였다. 과거력에서 우울증, 두부손상, 약물남용, 알코올중독, 갑상선기능 이상이나 기타 인지기능에 장애를 줄 수 있는 내과적인 문제가 있는 경우도 제외하였다. 환자들은

모두 신체검사, 신경학적검사, 혈액검사, 혈액화학검사, 비타민 B₁₂, 갑상선기능검사 및 CT 또는 MRI 검사를 시행하였다.

연구방법

환자들의 진단은 정신과 전문의에 의해 내려졌으며, 환자들의 전반적인 인지기능 수준의 평가는 한국판 간이 정신상태 검사(Korean version of mini-mental status examination, MMSE-K)²⁰⁾를 이용하였고, 치매단계평가는 치매임상평가척도(Clinical Dementia Rating, CDR)²¹⁾와 전반적퇴화척도(Global Deterioration Scale, GDS)²²⁾를 이용하였으며, 일상적 생활능력을 평가하기 위해 Bathel 일상생활능력(Bathel-Activities of daily living)²³⁾을 이용하였다. 그리고 환자들의 행동장애 및 정신증상의 유무 및 행태를 평가하기 위해 Korean version of Neuropsychiatric Inventory(K-NPI)를 이용하였다. 혈관성치매와의 감별을 위해 Hachinski 점수를 측정하였고, 우울증과의 감별을 위해 GDS(Geriatric depression scale)을 측정하였다. 치매의 단계는 CDR이 0.5점과 1점인 경우 경도(mild), 2점인 경우 중등도(moderate), 3점 이상인 경우 고도(severe)로 구분하였다. 척도는 환자들의 담당의사인 정신과 전공의가 직접 실시했으며 항목에 따라 환자와 가장 많은 시간을 보내는 간병인과의 면담 내용을 참고한 경우도 있었다.

평가척도

한국판 간이 정신상태 검사(Korean version of mini-mental status examination, MMSE-K)

MMSE는 비전문가도 적절한 훈련을 받으면 10분이내의 짧은 시간에 다양한 영역의 인지기능을 평가할 수 있는 도구이다. 국내에서는 K-MMSE¹⁹⁾와 MMSE-K²⁴⁾가 널리 사용되고 있다. K-MMSE가 원래 문항을 가능한 그대로 유지한 반면에 MMSE-K는 무학이 많은 우리나라 노인들의 실정이 고려되어 원래 문항 중 '문장을 읽고 그대로 하기'와 '문장쓰기'의 2문항 대신에 '이해력과 판단'을 측정하는 2문항이 포함되어 있다. MMSE-K는 채점방법에도 차이가 있어 무학인 경우 시간 지남력 및 언어 항목에서 1점씩, 주의집중 및 계산 항목에서 2점까지, 전체적으로 총 4점까지 가산점을 주도록 되어 있다. 총점은 30점이며, 점수가 높을수록 인지기능이 잘 보존되어 있음을 의미한다. 병원이나 요양원에서 60세 이상을 대상군으로 한 MMSE-K의 개발자들이 제시한 치매의 적정 절단 점수는 23~24점이지만, 지역사회에서 65세 이상을 대상군으로 한 연구에서는 21~22

점을 적정 절단 점수로 제시하였다.²⁵⁾

치매임상평가척도(Clinical dementia rating, CDR)

CDR은 기억력, 지남력, 판단력과 문제해결능력, 사회활동, 집안생활과 취미, 위생과 몸치장의 6가지 영역에 대한 평가에 기초하여 치매 임상단계를 5단계로 평정하도록 구성된 측정도구이다. CDR을 통해 임상가는 환자의 치매 정도를 판단하고, 치료계획을 설정하며, 치료에 따른 변화를 평가할 수 있다.

전반적퇴화척도(Global deterioration scale, GDS)

치매 임상단계를 7단계로 평정하도록 구성된 측정도구이다. 1~3단계까지는 전치매단계이고 4~7단계는 치매단계이다. 포괄적인 정보로 평가하기 때문에 천장 및 바닥효과가 거의 없으며 질병의 진행을 추적하는데 유용하다.

Barthel의 일상생활작(Activity of daily living, ADL) 검사

신체적 ADL을 측정하는 검사도구에는 Barthel Index, Katz ADL, PSMS(Physical Self Maintenance Scale) 등이 있다. 국내에서는 신체적 ADL 중 Barthel Index를 번안하여 많이 사용하고 있으며 대변 가리기, 소변 가리기, 세수/머리 빗기/양치질/면도, 화장실 사용, 식사, 바닥에서 의자로 옮겨가기 또는 의자에서 바닥으로 옮겨가기, 보행, 옷 입기, 계단 오르내리기, 목욕하기 등의 10가지 항목이 있다.

한국형 신경정신행동검사(Korean neuropsychiatric inventory, K-NPI)

신경정신행동검사(Neuropsychiatric Inventory, NPI)는 치매환자의 행동과 인성의 장애를 평가하기 위하여 개발되었고 그 타당도와 신뢰도가 검증되어 여러 나라의 언어로 번역되어 사용되고 있는 평가도구이다.^{26~31)} 국내에서도 표준화된 한국어판 NPI(K-NPI)가 개발되어 여러 치매 질환에 적용하여 타당성과 신뢰성을 인정받았다.¹⁷⁾ NPI는 치매환자들에게서 나타나는 이상행동을 12가지의 영역으로 나누어 평가하고 있다. 우울이나 불안, 무감동, 공격성이나 탈억제 등은 치매 환자에서 매우 흔하게 관찰되는 이상 행동증상으로서 치료의 방향을 결정할 때 임상가가 꼭 고려해야 하는 부분이다. 치매 환자들을 돌보는 가족이나 간병인은 환자의 인지기능이나 일상 활동의 감퇴로 인한 장애보다도 이러한 행동증상 때문에 더 심한 고통을 경험하게 된다. 신경정신행동검사는 치매 환자에게 흔하게 나타나는 12가지의 이상 행동증상들—망상(delusion), 환각

(hallucination), 초조/공격(agitation/aggression), 우울/낙담(depression/dysphoria), 불안(anxiety), 다행감/들뜬 기분(euphoria/elation), 무감동/무관심(apathy/indifference), 탈억제(disinhibition), 과민/불안정(irritability/lability), 이상운동증상(aberrant motor behavior), 수면/야간행동(sleep/night-time behavior), 식욕/식습관의 변화(appetite/eating change)—을 평가하며, 동시에 그에 따른 보호자의 고통 정도를 평가하게 된다. 이러한 평가는 치매의 정신병리를 평가하는데 유용할 뿐만 아니라, 치매의 유형을 결정하고 치료 효과에 따른 증상의 변화를 관찰하는 데도 도움을 줄 수 있다. 더욱이 보호자의 고통 정도를 평가하여 이를 치료에 반영할 수 있다는 것이 큰 장점이다. 본 연구에서는 인터뷰 이전 4주 동안 환자에게서 나타난 12가지의 행동 변화에 대해서 측정하였으며 각각의 항목에서 특정 이상행동이 있다고 한 경우 그 빈도(0~4점)와 심한 정도(0~3점)를 다시 선택하도록 하였고, 해당하는 이상행동이 없는 경우는 다음 항목으로 이동하도록 하였다. 이후 각 항목의 빈도와 심한정도를 곱한 값인 composite score(0~12점)을 구하였고, 12개 항목의 composite score를 모두 합하여 전체 K-NPI(0~144점) 값을 구하였다.

통계분석

통계는 Statistical Package for Social Science(SPSS) 10.0 for windows를 사용하여 분석하였고 p값이 0.05 이하인 경우 통계적으로 의미있는 것으로 판정하였다. 치매 단계에 따른 행동분야별 유병율의 차이를 알기 위해 Chi square를 이용하여 분석하였으며, 치매 단계에 따른 행동 분야별 K-NPI composite score의 차이를 알기 위해 비모수적 통계인 Kruskal-Wallis test를 이용하여 분석하였다. 대상자의 MMSE-K, CDR, GDS, B-ADL, total K-NPI 사이의 상관관계는 Spearman's correlation을 이용하여 분석하였다.

결 과

전체 59명의 치매 환자의 평균 연령은 72.2세였으며 여자가 32명, 남자가 27명으로 여자가 남자보다 많았다(Table 1). 전체 대상군 중에서 알츠하이머병 환자는 35명(59.3%), 혈관성치매 환자는 18명(30.5%), 기타치매 환자는 6명(10.2%)이었으며, 환자들의 치매 정도는 CDR 0.5가 3명(5.1%), CDR 1이 14명(23.7%), CDR 2가 18명(30.5%), CDR 3이 17명(28.8%), CDR 4가 7명(11.9%), CDR 5는 없었다.

치매 단계에 따른 K-NPI의 부적도별 유병률

이상 행동의 빈도가 가장 많았던 것은 무감동/무관심(54.2%)였고 다음으로 우울/낙담(50.8%), 이상운동증상(50.8%) 순서였으며 제일 적었던 증상은 다행감/들뜬 기분(6.8%)이었다. 그 외에 환각(16.9%)도 다른 증상에 비해 적은 편이었다. 치매 단계별 이상 행동의 변화에서 경도일 때는 수면/야간행동(52.9%)이 제일 많았고 우울/낙담(47.1%)과 무감동/무관심(47.1%)이 다음으로 많았으며, 중등도일 때는 무감동/무관심(61.1%)이 가장 많았고 다음으로 망상(50.0%), 초조/공격(50.0%), 과민/불안정(50.0%)이었다. 고도일 때는 불안(66.7%), 이상운동증상(66.7%)로 가장 많았고 다음으로 초조/공격(54.2%), 우울/낙담(54.2%), 무감동/무관심(54.2%), 수면/야간행동(54.2%)

Table 1. Demographic and clinical characteristics of the demented patient

	Mean ± SD	Range
Age (yrs)	72.15 ± 9.57	51~89
Sex (male/female)	27/32	
Education (yrs)	7.23 ± 3.71	0~15
Type		
AD	35 (59.3%)	
VD	18 (30.5%)	
Others	6 (10.2%)	
MMSE-K score	14.32 ± 6.48	2~27
CDR score	2.21 ± 1.04	0.5~4
GDS score	5.10 ± 1.15	2~7
B-ADL score	10.92 ± 4.10	3~19
Total K-NPI score	23.76 ± 15.21	0~65

AD : Alzheimer's disease, VD : vascular dementia, MMSE-K : korean version of mini-mental status examination, CDR : clinical dementia rating, GDS : global deterioration scale, B-ADL : barthel activity of daily living, K-NPI : korean version of neuropsychiatric inventory

이었다.

치매의 단계에 따라 이상 행동의 유병율이 유의미하게 차이가 나는 항목은 불안(chi square=6.0, d.f.=2, p=0.05)뿐 이었고 나머지는 유의미한 차이가 나지 않았다(Table 2).

치매 단계에 따른 K-NPI의 부적도별 평균 Composite score

빈도와 심각도를 곱한 composite score는 초조/공격(4.25점)이 제일 높았으며 다음으로 이상운동증상(3.53점), 무감동/무관심(3.36점)순이었다. 치매의 단계에 따른 composite score는 경도일 때 수면/야간행동(3.06점), 초조/공격(2.76점), 무감동/무관심(2.35점)순으로 높았고, 중등도일 때 초조/공격(4.67점), 무감동/무관심(3.33점), 망상(3.22점)순으로 높았으며, 고도일 때 이상운동증상(5.21점), 초조/공격(5.00점), 수면/야간행동(4.33점)순으로 높았다. 치매 단계에 따라 평균 composite score가 유의미하게 차이가 나는 항목은 이상운동(p=0.03)뿐 이었고 나머지는 유의미한 차이가 나지 않았다(Table 3). 치매 단계에 따라 전체 K-NPI 점수는 경도일 때 18.94점(±17.25), 중등도일 때 24.38점(±13.43), 고도일 때 26.70점(±14.70)으로 점차 증가하는 경향을 보였으나 통계적으로 유의미하지는 않았다(p=0.492).

MMSE-K, CDR, GDS, B-ADL, total K-NPI간의 상관관계

MMSE-K 점수는 CDR 점수, GDS 점수, total K-NPI 점수와는 양의 상관관계를 B-ADL 점수와는 음의 상관관계를 보였다. 그 중에서도 CDR점수, GDS점수, B-ADL 점수와는 유의미한 상관관계를 나타내었다(p<0.01). total

Table 2. Prevalence of each psychiatric domain of K-NPI by CDR

Behavioral domain	Total freq (n=59)	Mild (n=17)	Moderate (n=18)	Severe (n=24)	p value
1. Delusion	20 (33.9)	4 (23.5)	9 (50.0)	7 (29.2)	0.21
2. Hallucination	10 (16.9)	2 (11.8)	4 (22.2)	4 (16.7)	0.71
3. Agitation/Aggression	29 (49.2)	7 (41.2)	9 (50.0)	13 (54.2)	0.71
4. Depression/Dysphoria	30 (50.8)	8 (47.1)	9 (50.0)	13 (54.2)	0.90
5. Anxiety*	28 (47.5)	6 (35.3)	6 (33.3)	16 (66.7)	0.05
6. Euphoria/Elation	4 (6.8)	2 (11.8)	1 (5.6)	1 (4.2)	0.62
7. Apathy/Indifference	32 (54.2)	8 (47.1)	11 (61.1)	13 (54.2)	0.71
8. Disinhibition	24 (40.7)	4 (23.5)	8 (44.4)	12 (50.0)	0.22
9. Irritability/Lability	26 (44.1)	6 (35.3)	9 (50.0)	11 (45.8)	0.66
10. Aberrant motor	30 (50.8)	6 (35.3)	8 (44.4)	16 (66.7)	0.11
11. Night-Time behavior	29 (49.2)	9 (52.9)	7 (38.9)	13 (54.2)	0.58
12. Appetite/Eating	17 (29.3)	3 (17.6)	5 (27.8)	9 (39.1)	0.33

Statistical significance was tested by Chi square test. * : p<0.05

Table 3. Mean composite score of each psychiatric domain of K-NPI by CDR

Behavioral domain	Total freq (n=59)	Mild (n=17)	Moderate (n=18)	Severe (n=24)	p value
1. Delusion	2.29	1.18	3.22	2.38	0.24
2. Hallucination	0.75	0.12	0.78	1.17	0.65
3. Agitation/Aggression	4.25	2.76	4.67	5.00	0.41
4. Depression/Dysphoria	2.25	1.65	1.72	3.08	0.54
5. Anxiety	2.92	1.59	2.33	4.29	0.09
6. Euphoria/Elation	0.49	0.29	0.67	0.50	0.66
7. Apathy/Indifference	3.36	2.35	3.33	4.08	0.53
8. Disinhibition	2.47	1.41	2.00	3.58	0.17
9. Irritability/Iability	2.93	2.00	3.11	3.46	0.67
10. Aberrant motor*	3.53	1.76	2.94	5.21	0.03
11. Sleep/Night-Time behavior	3.44	3.06	2.61	4.33	0.39
12. Appetite/Eating	1.34	0.35	1.06	2.30	0.19

Statistical significance was tested by Kruskal Wallis test. * : p<0.05

Table 4. Correlations of MMSE-K, CDR, GDS, B-ADL, total K-NPI

	MMSE-K	CDR	GDS	B-ADL	total K-NPI
MMSE-K	1	-.758*	-.618*	.601*	-.249
CDR	-.758*	1	.650*	-.575*	.244
GDS	-.618*	.650*	1	.516*	.008
B-ADL	.601*	-.575*	.516*	1	-.065
total K-NPI	-.249	.244	.008	-.065	1

Statistical significance was tested by Spearman's correlation

* : p<0.01

K-NPI 점수는 CDR 점수, GDS 점수와는 양의 상관관계를 MMSE-K 점수, B-ADL 점수와는 음의 상관관계를 보였지만 모두 통계적으로 유의미하지 않았다(Table 4).

고 찰

K-NPI에서 나타난 빈도순 행동문제들은 무감동/무관심, 우울/낙담, 이상운동증상, 초조/공격, 수면/야간행동, 불안, 과민/불안정, 탈역제, 망상, 식욕/식습관의 변화, 환각, 다행감/들뜬 기분의 순서였다. 본 연구와 나이와 교육수준이 비슷한 치매환자를 대상으로 한 외국의 NPI 연구에서는 과민/불안정, 우울/낙담, 이상운동증상, 초조/공격, 망상, 무감동/무관심, 불안, 탈역제, 수면/야간행동, 식욕/식습관의 변화, 환각, 다행감/들뜬 기분의 순서로 행동문제가 나타났고,³²⁾ 국내 연구에서는 무감동/무관심, 과민/불안정, 불안, 우울/낙담, 초조/공격, 이상운동증상, 탈역제, 식욕/식습관의 변화, 망상, 수면/야간행동, 다행감/들뜬 기분, 환각의 순서로 행동문제가 나타나서 본 연구결과와 차이가 났다.¹⁷⁾ 그러나 중국의 치매환자는 서구의 치매환자보다 불안과 망상을 더 많이 호소하고, 서구의 치매환자는 중국의 치매환자보다 식욕/식습관의 변화, 무감동/무관심을 더 많

이 호소한다는 기존 연구결과에서 나타난 바와 같이 NPI는 인종 등의 다양한 인구학적 변인, 치매의 종류, 치매의 정도에 따라 차이가 날 수 있기에 행동문제의 단순 비교는 무리가 있다.³²⁾

특히, 치매 환자에서 이상행동은 치매의 단계에 따라 변하기 때문에 치매단계별 NPI의 비교가 중요하다. Cache County Study에서 치매단계별로 NPI를 조사한 결과 CDR이 0.5와 1인 집단에서는 이상행동이 무감동/무관심, 우울증, 망상의 순서로, CDR이 2인 집단에서는 망상, 무감동/무관심, 불안, 이상운동증상이, CDR이 3인 집단에서는 초조/공격, 무감동/무관심, 과민/불안정이 높은 빈도를 나타냈다. 12개의 항목 중에서도 초조/공격 항목만 치매의 정도가 증가할수록 통계적으로 유의미하게 빈도가 증가했다.³³⁾ 이는 본 연구에서 경도(CDR=0.5,1)일 때 수면/야간 행동, 우울/낙담, 무감동/무관심, 중등도(CDR=2)일 때 무감동/무관심, 망상, 초조/공격, 과민/불안정, 고도(CDR=3,4) 일 때 불안, 이상행동증상, 초조/공격의 순서로 높은 빈도를 나타낸 것과 비교할 때 경도일 때는 우울/낙담과 무감동/무관심이, 중등도일 때는 무감동/무관심, 망상이, 고도일 때는 초조/공격이 공통적으로 높은 빈도를 보였다. 본 연구에서 치매의 정도가 심할수록 평균 composite 점수가 통계적으로 유의미하게 증가한 항목은 이상운동증상뿐이었지만 망상, 다행감/들뜬 기분, 수면/야간행동, 식욕/식습관의 변화 4가지 항목을 제외한 8가지 항목 모두 치매의 정도가 심해질수록 전반적으로 평균 composite 점수가 증가하는 경향을 보였다. 이러한 결과들은 치매의 단계별 치료 계획 및 예후의 예측에 고려되어야 할 것이다.

상관관계 비교에서 치매의 정도가 심해질수록 MMSE-K와 B-ADL 점수가 통계적으로 유의미하게 낮게 나온 것

과는 달리 전체 K-NPI 점수는 CDR과 GDS와 양의 상관관계를 보이고, MMSE-K와 B-ADL과는 음의 상관관계를 보였으나 통계적으로 유의미하지는 않았다. 이는 전체 K-NPI 점수는 치매의 단계, 전반적 인지기능, 일상적 생활기능 수준과는 유의미한 상관관계가 없다는 것으로 해석할 수 있다.

본 연구의 제한점으로는 첫째, 전체 대상자의 수가 적어서 치매 단계별 비교가 통계적으로 해석하기에 어려움이 있었다는 점이다. 둘째, 대학병원을 찾아온 환자를 대상으로 하였기 때문에 지역사회 치매환자보다 전반적으로 행동 정신 증상이 많을 수 있다. 셋째, 경도인지장애군과 CDR이 5인 최고도 치매환자가 대상군에 포함되지 않아서 전체적인 치매단계별 비교를 할 수 없었다는 것이다. 특히 경도인지장애단계에서 NPI의 연구는 치매의 선행 진단표자로써 보조적 가치가 있기에 앞으로 연구가 되어야 할 것이다.

결 론

치매 환자는 인지기능과 일상생활기능 그리고 행동정신증상 등의 전반적인 평가가 이루어져야 한다. 본 연구 결과에 의하면 행동정신증상은 치매단계에 따라 다양하게 나타날 수 있으며, 치매의 정도가 심해질수록 이상운동증상이 증가함으로 경과에 따른 행동정신증상의 재평가, 증상에 따른 약물치료의 변화 그리고 간병인 및 보호자 교육에 주의를 기울여야 할 것으로 생각된다.

중심 단어 : 치매 · 행동정신증상 · K-NPI.

REFERENCES

- 1) Korea National Statistical Office (2001). <장래인구추계>
- 2) 서국희. 한국의 치매: 추세와 추계. 노인정신의학. 2002;6:79-87.
- 3) Drevets WC, Rubin EH. Psychotic symptoms and the longitudinal course of Alzheimer disease. Biol Psychiatry 1989;25:39-48.
- 4) Rosen J, Zubenko GS. Emergence of psychosis and depression in the longitudinal evaluation of Alzheimer disease. Biol Psychiatry 1991;29:224-232.
- 5) Finkel S. Behavioral disturbance in dementia. Int Psychogeriatrics 1996;8 (suppl 3):215-551.
- 6) Mega MS, Cummings JL, Fiorello T, Gornbein J. The spectrum of behavioral changes in Alzheimer's disease. Neurology 1996;46: 130-135.
- 7) Rao V, Lyketsos CG. Delusions in Alzheimer's disease: A review. J Neuropsychiatry Clin Neurosci 1998;10:373-382.
- 8) Rubin EH, Kinscherf DA. Psychopathology of very mild dementia of the Alzheimer type. Am J Psychiatry 1989;46:1017-1021.
- 9) Petry S, Cummings JL, Hill MA, Shapira J. Personality alterations in dementia of the Alzheimer type. Arch Neurol 1988;45:1187-1190.
- 10) Stern Y, Mayeux R, Sano M, Hauser WA, Bush T. Predictors of disease course in patients with probable Alzheimer's disease. Neurology 1987;37:1649-1653.
- 11) Mortimer JA, Ebbitt B, Jun S-P, Finch MD. Predictors of cognitive and functional progression in patients with probable Alzheimer's disease. Neurology 1992;42:1689-1696.
- 12) Lopez OL, Becker JT, Brenner RP, Rosen J, Bajulaiye OI, Reynolds CF 3rd. Alzheimer's disease with delusions and hallucinations: neuropsychological and electroencephalographic correlates. Neurology 1991;41:906-912.
- 13) Reisberg B, Borenstein J, Salob SP, Ferris SH, Franssen E, Georgotas A. Behavioral symptoms in Alzheimer's disease: phenomenology and treatment. J Clin Psychiatry 1987;48:9-15.
- 14) Deutsch LH, Bylsma FW, Rovner BW, Steele C, Folstein MF. Psychosis and physical aggression in probable Alzheimer's disease. Am J Psychiatry 1991; 148:1159-1163.
- 15) Morris RK, Rovner BW, Folstein MF, German PS. Delusions in newly admitted residents of nursing homes. Am J Psychiatry 1990; 147:299-302.
- 16) Steele C, Rovner B, Chase GA, Folstein M. Psychiatric symptoms and nursing home placement of patients with Alzheimer's disease. Am J Psychiatry 1990;147:1049-1051.
- 17) Choi SH, Na DL, Kwon HM, Yoon SJ, Jeong JH, Ha CK. The Korean version of the neuropsychiatric inventory: a scoring tool for neuropsychiatric disturbance in dementia patients. J Korean Med Sci 2000;15:609-615.
- 18) McKhann G, Drachman D, Folstein M, Katzman R, Price D, Studdlan EM. Clinical diagnosis of Alzheimer's disease: report of the NINCDS-ADRDA Work Group under the auspices of Department of Health and Human Services Task Force on Alzheimer's Disease. Neurology 1984;34:939-944.
- 19) Roman GC, Tatemono TK, Erkinjuntti T, Cummings JL, Masdeu JC, Garcia JH, et al. Vascular dementia: diagnostic criteria for research studies. Report of the NINDS-AIREN International Workshop. Neurology 1993;43:250-260.
- 20) Park JH, Kwon YC. Modification of the mini-mental state examination for use in the elderly in a non-western society: Part I. Development of Korean version of Mini-Mental State Examination. Int J Geriatr Psychiatry 1990;5:381-387.
- 21) Hughes CP, Berg L, Danziger WL, Coben LA, Martin RL. A new clinical scale for the staging of dementia. Br J Psychiatry 1982;140: 566-572.
- 22) Yasavage JA, Brink TL. Development and validation of a geriatric depression screening scale: A preliminary report. J Psychiatr Res 1983;17:37-49.
- 23) 박종한, 조성완, 손형석. 노인 기능 상태 평가의 신뢰도, 신경정신 의학 1995;34:475-483.
- 24) Kang Y, Na DL, Hahn S. A validity study on the Korean Mini-Mental State Examination in dementia patients. J Korean Neurol Assoc 1997;15:300-307.
- 25) Kim JM, Shin IS, Yoon JS, Lee HY. Comparison of Diagnostic Validities between MMSE-K and K-MMSE for Screening of Dementia. J Korean Neuropsychiatr Assoc 2003;42:124-130.
- 26) Cummings JL, Mega M, Gray K, Rosenberg-Thompson S, Carusi DA, Gornbein J. The Neuropsychiatric Inventory: comprehensive assessment of psychopathology in dementia. Neurology 1994;44: 2308-2314.
- 27) Hirono N, Mori E, Ikejiri Y, Imamura T, Shimomura T, Hashimoto M, et al. Japanese version of the Neuropsychiatric Inventory-a scoring system for neuropsychiatric disturbance in dementia patients. No to Shinkei 1997;49:266-271.
- 28) Vilalta-Franch J, Lozano-Gallego M, Hernandez-Ferrandiz M, Llinas-Regla J, Lopez-Pousa S, Lopez OL. The Neuropsychiatric Inventory. Psychometric properties of its adaptation into Spanish. Rev Neurol 1999;29:15-19.
- 29) Choi SH, Na DL, Kwon HM, Yoon SJ, Jeong JH, Ha CK. The Korean version of the Neuropsychiatric Inventory: a scoring tool for neuropsychiatric disturbance in dementia patients. J Korean Med Sci 2000;15:609-615.
- 30) Fuhr JL, Liu CK, Mega MS, Wang SJ, Cummings JL. Behavioral disorders and caregivers' reaction in Taiwanese patients with Alzheimer's disease. Int Psychogeriatr 2001;13:121-128.
- 31) Kat MG, de Jonghe JF, Aalten P, Kalisvaart CJ, Droes RM, Verhey

- FR. Neuropsychiatric symptoms of dementia: psychometric aspects of the Dutch Neuropsychiatric Inventory (NPI). *Tijdschr Gerontol Geriatr* 2002;33:150-155.
- 32) Chow TW, Liu CK, Fuh JL, Leung VPY, Tai CT, Li-Wen Chen, et al. Neuropsychiatric symptoms of Alzheimer's disease differ in Chinese and American patients: *Int J Geriatr Psychiatr* 2002;17: 22-28.
- 33) Lyketsos CG, Sheppard JM, Steinberg M, Tschanz JA, Norton MC, Steffens DC, et al. Neuropsychiatric disturbance in Alzheimer's disease clusters into three groups: the Cache County study: *Int J Geriatr Psychiatry* 2001;16:1043-1053.