

## 노인요양시설 치매 환자들의 임상적 특징: 행동심리증상 중심으로

심용수 · 김범생 · 손영민 · 김기성  
윤보라 · 양동원

가톨릭대학교 의과대학 신경과학교실

### Clinical Characteristics of Demented Patients in a Geriatric Institution: Focused on Behavioral and Psychological Symptoms

Yong Soo Shim, M.D., Beum Saeng Kim, M.D., Young Min Shon, M.D.,  
Ki-Sung Kim, M.D., Bora Yoon, M.D., Dong Won Yang, M.D.

Department of Neurology, College of Medicine, The Catholic University of Korea, Seoul, Korea

**Background:** There are few data on the clinical characteristics of demented patients in a geriatric institution. We surveyed the clinical characteristics, especially behavioral and psychological symptoms of dementia (BPSD) of patients in a geriatric institution. **Methods:** 325 residents were screened with Mini-Mental State Examination (MMSE-K), and dementia was diagnosed by DSM-IV criteria with chart review, clinical interview and neuropsychological test. The differences of MMSE-K, Clinical Dementia Rating (CDR), Barthel Index (BI) and Neuropsychiatric Inventory-Questionnaire (NPI-Q) between men and women, and between Alzheimer's disease (AD) and Vascular dementia (VD) were compared. The relationship between the behavioral symptoms and the severity of dementia were also evaluated. **Results:** Of 325 residents, 168 subjects (51.69%) were diagnosed as dementia, which included AD (92 patients) and VD (56 patients). MMSE-K, CDR and BI scores were not different between men and women, and between AD and VD. NPI-Q scores of men were significantly higher in prevalence, severity and distress than those of women ( $p < 0.001$ ). The differences of NPI-Q between AD and VD were not significant. NPI-Q scores were significantly correlated with CDR scores in AD and all dementia patients. **Conclusions:** The prevalence of dementia was high in a geriatric institution. BPSD were more troublesome in men than in women, and positively correlated with the severity of dementia. Every individual geriatric institution should consider behavioral symptoms for the adequate assessment and management of demented patients.

**Key Words:** Dementia, Behavioral symptoms

#### Address for correspondence

Dong Won Yang, M.D.  
Department of Neurology, College of Medicine,  
The Catholic University of Korea, St. Mary's  
Hospital, 62 Yeouido-dong, Yeongdeungpo-gu,  
Seoul 150-713, Korea  
Tel: +82.2-3779-1378  
Fax: +82.2-783-9532  
E-mail: neuroman@catholic.ac.kr

## 서론

우리나라는 지난 2000년 65세 이상 인구가 총인구에서 차지하는 비중이 7.2%에 이르러 이미 '고령화 사회'에 들어섰으며, 오는 2019년에는 이 비율이 14%를 넘어 '고령사회'에 진입하고, 2026년에는 20.0%로 '초고령 사회'에 도달할 전망이다[1]. 이에 따라 1990년대 이후 노인성 질병의 예방 및 치료를 주요 관심사로 하는 노인 의학에 대한 관심이 높아 지고 있으며, 점차적으로 노인 전문병원이나 보호기관이 늘어나고 있다. 또한 독립적인 생활이 불가능하고 재가 부양이 힘든 노인 인구가 늘어나면서 시설 등에 의한 보호가 불가피해 지고 있다. 2002년 조사에 의하면 전국적으로 무료 양로시설 91개소에 1,224명, 유료 노인 시설 143개소에 4,031명, 유료 시설 65개소에 1,704명으로 전체적으로 노인 복지시설 299개소에 6,959명이 보호, 관리되고 있으며 65세 이상 총 노인 인구의 0.5%가 노인 복지시설의 혜택을

받고 있는 실정이다[1, 2]. 그러나 이러한 현상에도 불구하고 아직까지 노인 복지시설에 입소하고 있는 노인들의 치매 유병률이나 치매 원인 등에 대한 통계 자료가 부족하다.

치매 환자들은 인지기능의 장애와 함께 우울, 망상, 환각, 무감동, 공격성 등의 행동심리증상을 흔하게 보이며 이러한 행동심리증상은 환자의 진단, 예후 및 관리에 있어서 중요한 요소로 작용한다. 행동심리증상은 환자를 돌보는 보호자나 시설의 종사자들에게 심리적, 신체적 부담을 가중시키고, 병원이나 보호기관에서의 재원 기간을 늘리는 원인이 된다. 행동심리증상을 약물로 적절히 치료하면 인지기능의 호전을 가져 올 수도 있기 때문에 치료 면에서도 중요하다.

본 조사에서는 요양시설에 수용되어 있는 65세 이상 노인들의 치매 유병률과 치매의 원인 및 행동심리증상의 특성을 파악하여 환자들의 치료와 보건사업 계획 수립시 도움을 주고자 하였다.

## 대상과 방법

본 조사는 2003년 2월부터 5월까지 경기도 가평의 한 노인 요양시설에 재원 중인 65세 이상의 노인들을 대상으로 하였다. 이들 대부분 부양 가족이 없는 독거 노인들로서 국가에서 요양비가 지원되는 생활보호 대상자들이었다. 총 인원 333명 중에서 의식 혼탁(4명), 난청(2명), 거부(2명) 등으로 검사가 이루어지지 않은 노인을 제외하고, 325명을 대상으로 한국판 간이정신상태검사(Mini-Mental State Examination, MMSE-K), 일상생활 수행 능력(Barthel Activities of Daily Living Index, BI) 평가가 의사, 간호사 혹은 시설 종사자에 의해 시행되었고 MMSE-K 점수는 교육 수준에 따라 교정하였다[4].

MMSE-K 교정 점수에서 26점 이하를 보인 노인들을 대상으로 의무기록을 검토하였고, 신경학적 검사, 혈액검사, 혈액화학검사, 면역혈청검사, 갑상선 기능검사, 심전도검사를 시행하였으며, 필요에 따라 뇌척수액검사, 뇌 전산화 단층촬영술도 시행하였다. 또한 이들을 대상으로 한명의 신경과 의사가 치매임상평가 척도(Clinical Dementia Rating, CDR)를 시행하였고, 의무 기록과 면담을 통해 Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorder, Fourth Edition (DSM-IV)의 치매 정의에 따라 치매를 진단하였다. 이렇게 진단된 치매 노인들을 대상으로 간병인, 간호사 혹은 종사자들이 간편형 신경정신행동검사(Neuropsychiatric Inventory-Questionnaire, NPI-Q)를 시행하였다.

Table 1. Demographic data of demented patients

	Total (n=168)	Male (n=59)	Female (n=109)	p value
Age (years)	77.23±8.20	74.20±7.82	79.63±7.80	$p<0.001$
Education(years)	1.78±3.66	3.34±4.74	0.94±2.70	$p<0.001$
MMSE-K	12.99±6.85	13.95±6.80	12.48±6.85	$p=0.18$
BI	9.24±6.72	9.98±7.07	8.84±6.53	$p=0.31$
CDR	1.91±0.89	2.02±0.86	1.86±0.91	$p=0.26$

MMSE-K, Mini-Mental State Examination; BI, Barthel Activities of Daily Living Index; CDR, Clinical Dementia Rating.  
Values are expressed as mean±standard deviation.  
Student's t-test was done between men and women groups.

치매 환자를 대상으로 남녀 간의 MMSE-K, CDR, BI, NPI-Q를 비교하였고, 치매의 원인을 알아보기 위하여 치매 노인들을 다시 DSM-IV의 정의에 따라 알츠하이머병과 혈관성 치매로 구분하였다. 나머지 환자들은 신경학적 검사와 과거력, 뇌영상 검사, 실험실검사 결과에 따라 각각의 원인으로 인한 치매로 진단하였다. 이렇게 진단된 알츠하이머병과 혈관성 치매 환자들의 MMSE-K, CDR, BI, NPI-Q를 Student's t-test, Fisher's exact test, Mann-Whitney test 등을 이용하여 두 군사이의 차이를 비교하였다.

마지막으로, 치매 환자에서 CDR에 따른 NPI-Q와의 상관관계를 Spearman's correlation coefficient을 이용하여 알아 보았고, 이를 각각 알츠하이머병과 혈관성 치매로 나누어 비교하였다.

통계분석은 SPSS 11.5판을 사용하였고 통계학적 유의성은 유의확률( $p$  value) 0.05 이하인 경우로 정의하였다.

## 결 과

65세 이상 325명 노인들의 평균 나이는 75.43±7.92세로 남성(133명) 72.70±7.03세, 여성(192명) 77.32±7.97세이었다. MMSE-K 점수는 평균 18.94±8.40점으로 남성 21.00±8.10점, 여성 17.52±8.33점으로 두 군사이의 차이가 있었다( $p<0.001$ ). 평균 교육기간은 2.50±4.19년이었으며 무학인 경우가 227명으로 전체의 69.85%나 되었다. 남성의 평균 교육기간은 3.78±5.01년, 여성의 평균 교육기간은 1.61±3.23년이었다( $p<0.001$ ). BI 점수는 전체 노인의 평균이 12.94±7.07점이었고 남성 14.06±6.86점, 여성 12.17±7.12점이었다( $p=0.02$ ).

조사가 이루어진 325명의 노인들 중, MMSE-K 교정 점수에서 245명(남자 86명, 여자 159명)이 26점 이하를 보였고, 이들 중 DSM-IV 치매 진단기준에 부합된 노인은 총 168명이었다. 치매 환자들에서 여자가 남자에 비해 나이가 많았고 교육기간이 의미있게 낮았다( $p<0.001$ ). MMSE-K 점수는 남성에서 조금 높게 나타났으나 남녀간 유의한 차이는 없었고, BI 점수 CDR 점수도 남녀간 차이가 없었다(Table 1).

Table 2. Clinical characteristics of the patients with Alzheimer's disease and vascular dementia

	Total			Male			Female		
	AD (n=92)	VD (n=56)	p value	AD (n=28)	VD (n=22)	p value	AD (n=64)	VD (n=34)	p value
Age (years)	80.65±8.25	72.98±5.77	$p<0.001$	75.54±8.85	73.09±6.54	$p=0.55$	82.89±6.92	72.91±5.32	$p<0.001$
Education(years)	1.43±3.22	2.39±4.45	$p=0.16$	2.68±4.27	4.59±5.57	$p=0.19$	0.89±2.49	0.97±2.83	$p=0.96$
MMSE-K	12.79±6.66	13.79±7.55	$p=0.41$	13.71±7.05	14.36±7.07	$p=0.83$	12.39±6.50	13.41±7.92	$p=0.65$
BI	11.40±6.14	6.13±6.07	$p<0.001$	12.68±6.02	6.55±6.67	$p=0.002$	10.84±6.16	5.85±5.74	$p<0.001$
CDR	1.91±0.88	1.84±0.94	$p=0.66$	2.13±0.83	1.89±0.90	$p=0.34$	1.81±6.16	1.81±0.98	$p=0.88$

AD, Alzheimer's disease; VD, vascular dementia; MMSE-K, Mini-Mental State Examination; BI, Barthel Activities of Daily Living Index; CDR, Clinical Dementia Rating.

Values are expressed as mean±standard deviation.

Statistical significance was calculated by Student's t-test and Mann-Whitney test between AD and VD.

DSM-IV 정의에 의한 168명의 치매 환자들 중, 알츠하이머병이 92명(54.76%), 혈관성 치매가 56명(33.33%)으로 분류되었다. 나머지는 혼합형 치매 6명, 알코올성 치매 5명, 파킨슨병 등의 퇴행성 질환 3명, 갑상선 기능 이상 2명, 뇌종양 2명, 감염성 치매 1명, 두경막하 혈종 1명 등이었다.

알츠하이머병과 혈관성 치매 환자의 평균 연령은 각각  $80.65 \pm 8.25$ 세,  $72.98 \pm 5.77$ 세로 알츠하이머병에서 더 나이가 많았다( $p < 0.001$ ). BI 점수로 보면 혈관성 치매에서 일상생활 수행능력이 떨어졌다( $p < 0.001$ ). 또한 성별에 따른 두 치매 집단의 BI 평균 점수를 비교해 본 결과, 남성과 여성 모두에서 알츠하이머병에 비해 혈관성 치매에서 낮은 점수를 보였다( $p < 0.001$ ). 평균 교육기간 및 MMSE-K, CDR 점수는 알츠하이머병과 혈관성 치매 간에 유의한 차이를 보이지 않았다(Table 2).

치매 노인 168명에서 NPI-Q를 시행하여 항목별로 남녀 차이를 비교하였는데, 전체 12개 항목중에서 증상을 보인 항목의 갯수는 평균  $5.54 \pm 3.94$ 개 이었으며, 남성  $9.20 \pm 2.81$ 개, 여성  $3.45 \pm 2.80$ 개로 남성에서 높게 나타났다( $p < 0.001$ ). 총 심각도 점수는 남성  $12.70 \pm 6.38$ 점, 여성  $5.33 \pm 5.76$ 점으로 나타났으며, 보호자의 총 고통 정도는 남성  $9.38 \pm 8.29$ 점, 여성  $3.70 \pm 6.84$ 점으로 모두 남성에서 심각도와 보호자의 고통 정도가 심함을 알 수 있었다( $p < 0.001$ ). NPI-Q 모든 항목에서 남성이 여성보다 유병률, 심각도, 보호자의 고통 정도가 높게 나타났으며, 식욕/식습관의 변화만 제외하고 모두 통계적으로 유의한 차이를 보였다(Table 3).

치매 노인 168명을 대상으로 나이, MMSE-K, 평균 교육기간, CDR, BI 등과 NPI-Q의 해당 항목 갯수, 총 심각도, 총 고통 정도의 상관 관계를 비교하였다. NPI-Q의 평균 해당 항목 갯수는

**Table 3.** Prevalence, severity and distress of NPI-Q in 168 demented patients

Behavioral domains	Prevalence (%)				Severity (0-3)			Distress (0-5)		
	Total (n=168)	Male	Female	$p^1$ value	Male	Female	$p^1$ value	Male	Female	$p^1$ value
Delusion	55.19	88.14	30.28	$p < 0.001$	$1.52 \pm 0.91$	$0.61 \pm 1.02$	$p < 0.001$	$1.13 \pm 1.29$	$0.46 \pm 1.10$	$p = 0.022$
Hallucination	36.36	7.80	14.68	$p < 0.001$	$1.16 \pm 1.02$	$0.30 \pm 0.79$	$p < 0.001$	$0.91 \pm 1.08$	$0.24 \pm 0.85$	$p < 0.001$
Agitation/Aggression	59.09	79.66	14.68	$p < 0.001$	$1.29 \pm 0.89$	$0.79 \pm 1.05$	$p < 0.001$	$0.89 \pm 1.07$	$0.54 \pm 1.01$	$p = 0.43$
Depression/Dysphonia	47.40	93.22	16.51	$p < 0.001$	$1.00 \pm 0.19$	$0.29 \pm 0.69$	$p < 0.001$	$0.68 \pm 0.51$	$0.29 \pm 0.82$	$p = 0.002$
Anxiety	43.51	93.22	11.01	$p < 0.001$	$1.07 \pm 0.32$	$0.21 \pm 0.63$	$p < 0.001$	$0.73 \pm 0.62$	$0.20 \pm 0.77$	$p < 0.001$
Elation/Euphoria	53.90	88.14	28.44	$p < 0.001$	$1.00 \pm 0.38$	$0.28 \pm 0.55$	$p < 0.001$	$0.63 \pm 0.62$	$0.13 \pm 0.51$	$p < 0.001$
Apathy/Indifference	33.12	57.63	15.60	$p < 0.001$	$0.75 \pm 0.79$	$0.23 \pm 0.59$	$p < 0.001$	$0.54 \pm 0.69$	$0.15 \pm 0.52$	$p < 0.001$
Disinhibition	43.51	69.49	23.85	$p < 0.001$	$0.98 \pm 0.82$	$0.45 \pm 0.87$	$p < 0.001$	$0.71 \pm 0.91$	$0.29 \pm 0.72$	$p = 0.003$
Irritability/Lability	57.14	76.27	39.45	$p < 0.001$	$1.27 \pm 0.90$	$0.59 \pm 0.84$	$p < 0.001$	$0.88 \pm 1.08$	$0.37 \pm 0.69$	$p = 0.002$
Aberrant motor behavior	48.70	67.80	32.11	$p < 0.001$	$1.20 \pm 1.03$	$0.61 \pm 1.00$	$p = 0.001$	$0.86 \pm 1.09$	$0.45 \pm 0.89$	$p = 0.001$
Sleep/Night-time behavior	38.96	50.85	27.52	$p < 0.001$	$0.91 \pm 1.01$	$0.58 \pm 0.98$	$p = 0.05$	$0.80 \pm 1.02$	$0.45 \pm 0.89$	$p = 0.02$
Appetite/Eating disorder	37.01	40.68	30.28	$p = 0.30$	$0.55 \pm 0.71$	$0.39 \pm 0.59$	$p = 0.14$	$0.63 \pm 0.89$	$0.16 \pm 0.49$	$p = 0.001$

NPI-Q, Neuropsychiatric Inventory-Questionnaire.

Values of severity and distress are expressed as mean  $\pm$  standard deviation, with as mean of prevalence.

\*Fisher's exact test was done between male (n=59) and female (n=109) groups, <sup>1</sup>Mann-Whitney test was done between male and female groups.

**Table 4.** NPI-Q of the patients with Alzheimer's disease and vascular dementia

Behavioral domains	Prevalence (%)			Severity (0-3)			Distress (0-5)		
	AD	VD	$p^*$ value	AD	VD	$p^1$ value	AD	VD	$p^1$ value
Delusion	57.30	50.00	$p = 0.40$	$1.03 \pm 1.15$	$0.77 \pm 0.92$	$p = 0.16$	$0.74 \pm 1.28$	$0.54 \pm 0.98$	$p = 0.29$
Hallucination	32.58	40.38	$p = 0.35$	$0.56 \pm 0.98$	$0.63 \pm 0.93$	$p = 0.66$	$0.42 \pm 0.95$	$0.50 \pm 0.90$	$p = 0.61$
Agitation/Aggression	56.18	61.54	$p = 0.54$	$0.90 \pm 1.02$	$1.00 \pm 0.99$	$p = 0.57$	$0.56 \pm 0.98$	$0.69 \pm 0.94$	$p = 0.44$
Depression/Dysphonia	41.57	53.85	$p = 0.16$	$0.48 \pm 0.64$	$0.60 \pm 0.63$	$p = 0.31$	$0.35 \pm 0.68$	$0.48 \pm 0.64$	$p = 0.10$
Anxiety	41.57	40.38	$p = 0.89$	$0.53 \pm 0.71$	$0.44 \pm 0.57$	$p = 0.50$	$0.38 \pm 0.74$	$0.31 \pm 0.54$	$p = 0.53$
Elation/Euphoria	51.69	55.77	$p = 0.64$	$0.49 \pm 0.61$	$0.60 \pm 0.63$	$p = 0.35$	$0.29 \pm 0.61$	$0.29 \pm 0.50$	$p = 0.97$
Apathy/Indifference	32.58	30.77	$p = 0.82$	$0.42 \pm 0.70$	$0.38 \pm 0.69$	$p = 0.80$	$0.26 \pm 0.57$	$0.31 \pm 0.67$	$p = 0.65$
Disinhibition	38.20	48.08	$p = 0.26$	$0.58 \pm 0.91$	$0.67 \pm 0.83$	$p = 0.57$	$0.35 \pm 0.78$	$0.54 \pm 0.80$	$p = 0.05$
Irritability/Lability	52.81	63.46	$p = 0.22$	$0.75 \pm 0.90$	$0.88 \pm 0.88$	$p = 0.40$	$0.42 \pm 0.78$	$0.63 \pm 0.84$	$p = 0.04$
Aberrant motor behavior	42.70	51.92	$p = 0.29$	$0.78 \pm 1.09$	$0.85 \pm 1.04$	$p = 0.71$	$0.47 \pm 0.91$	$0.71 \pm 1.07$	$p = 0.16$
Sleep/Night-time behavior	34.83	42.31	$p = 0.38$	$0.70 \pm 1.07$	$0.69 \pm 0.92$	$p = 0.98$	$0.52 \pm 1.06$	$0.58 \pm 0.89$	$p = 0.73$
Appetite/Eating disorder	34.83	38.46	$p = 0.67$	$0.43 \pm 0.64$	$0.46 \pm 0.64$	$p = 0.76$	$0.26 \pm 0.59$	$0.35 \pm 0.68$	$p = 0.43$

NPI-Q, Neuropsychiatric Inventory-Questionnaire; AD, Alzheimer's disease; VD, vascular dementia.

Values of severity and distress are expressed as mean  $\pm$  standard deviation, with as mean of prevalence.

\*Fisher's exact test was done between AD (n=92) and VD (n=56) groups, <sup>1</sup>Mann-Whitney test was done between AD and VD groups.

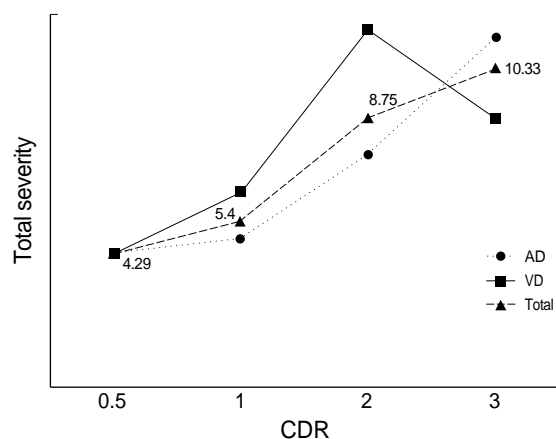


Fig. 1. Comparison of NPI-Q between AD and VD according to CDR. In AD, total severity scores increase according to CDR, but not in VD. Also in total dementia, total severity scores correlates with CDR ( $r=0.289$ ,  $p=0.001$ ) on Spearman's correlation coefficient. AD, Alzheimer's disease; VD, vascular dementia; CDR, Clinical Dementia Rating.

나이가 적을수록( $r=-0.224$ ,  $p=0.005$ ), 교육기간이 길수록( $r=0.220$ ,  $p=0.004$ ), CDR 점수가 높을수록( $r=0.232$ ,  $p=0.004$ ), BI 점수가 낮을수록( $r=-0.158$ ,  $p=0.05$ ) 증가하였다. NPI-Q의 총 심각도 점수는 나이가 어릴수록( $r=-0.159$ ,  $p=0.05$ ), MMSE-K 점수가 낮을수록( $r=-0.171$ ,  $p=0.03$ ), BI 점수가 낮을수록( $r=-0.238$ ,  $p=0.003$ ), CDR 점수가 높을수록( $r=0.272$ ,  $p=0.001$ ) 증가하였다. 총 고통 정도는 MMSE-K 점수가 낮을수록( $r=-0.232$ ,  $p=0.004$ ), CDR 점수가 높을수록( $r=0.303$ ,  $p<0.001$ ), BI 점수가 낮을수록( $r=-0.364$ ,  $p<0.001$ ) 의미있는 상관 관계를 보였다.

알츠하이머병과 혈관성 치매에서 NPI-Q 12개 항목 중, 탈억제, 과민/불안정의 보호자 고통 정도가 혈관성 치매에서 높은 것을 제외하고는 다른 항목의 유병률, 심각도, 고통 정도와 이들 각각의 평균 총 합계들은, 두 집단간에 유의한 차이가 없었다(Table 4).

알츠하이머병과 혈관성 치매로 진단된 148명의 노인들에서 NPI-Q의 총 해당 항목 갯수, 총 심각도, 총 고통 정도와 CDR 점수가 상관 관계를 보였다(각각  $r=0.253$ ,  $p=0.002$ ;  $r=0.289$ ,  $p=0.001$ ;  $r=0.327$ ,  $p<0.001$ ). CDR 점수에 따라 두 집단간의 차이를 비교하였는데, CDR 1, 2의 정도, 중등도의 치매에서는 알츠하이머병보다 혈관성 치매의 평균 총 심각도 및 평균 총 고통 정도가 높게 나타나, 혈관성 치매에서의 행동심리증상이 더 큰 문제가 되는 것으로 생각할 수 있었다. 알츠하이머병에서는 CDR 점수에 따라 총 해당 항목 갯수( $r=0.413$ ,  $p<0.001$ ), 총 심각도( $r=0.401$ ,  $p<0.001$ ), 총 고통 정도( $r=0.395$ ,  $p<0.001$ )와 상관 관계를 보여 치매가 심해짐에 따라 행동심리증상이 더 심함을 알 수 있었으나 혈관성 치매에서는 CDR 1, 2에서는 행동심리증상의 정도와 상관관계를 보였으나 CDR 3에서는 행동심리증상의 정도가 CDR 2에서보다 낮게 나타났다(Fig. 1).

## 고 찰

조사 대상 325명 중 치매 환자는 168명(51.69%)으로 국내에서 보고된 65세 이상 노인 인구에서의 치매 유병률 9.5-10.8% [3]보다 5배 정도 높게 나타났다. 조사 대상이 된 수용시설은 꽃동네 내의 노인요양시설로서 보호자나 돌볼 가족이 없는 무의탁 노인들이 대부분이며, 이들 대부분은 정규 교육을 받지 못하였고, 음주력, 뇌졸중 등의 과거력 및 다른 신체 장애를 가진 경우도 다른 시설에 비해 많을 것으로 추측된다. 따라서 치매의 유병률도 보다 높게 나타났을 것으로 판단된다.

무학인 경우에는 MMSE-K를 시행한 후 점수를 가산하여 교정을 하여, 교육 수준에 따른 차이를 없애고자 하였다. MMSE-K는 절단점을 24/23으로 하였을 때 민감도 94.3%, 특이도 87.8%로 우수하다고 보고된 바 있었고[4] 본 조사에서는 26점 이하의 노인들을 치매 판정을 위한 검사 대상으로 정하여 민감도를 높이고자 하였다. 또한 일상생활의 수행능력을 평가하기 위해 BI를 사용하였는데, 이는 신체적 일상생활 수행능력을 평가하는 것으로, 한국판 도구적 일상생활 수행능력(the Korean Instrumental Activities of Daily Living, K-IADL) 평가와 같이 좀 더 초기 치매를 진단하는데 민감한 도구적 수행능력의 평가[5]는 시행하지 못하였는데 시설 노인들의 일상 생활에는 적당하지 않은 항목들이 많다고 판단되었기 때문이다. NPI-Q를 시행하는데 있어서[6], 항목별로 “예”, “아니오”의 답변만으로 유병 유무를 결정하였고, 수면/야간행동 및 식욕/식습관의 변화는 시설 종사자들이 노인들과 24시간 동안 같이 생활을 하므로 이들에 의해 충분한 판단이 가능할 것으로 생각되어 평가에 포함하였다.

이번 조사에 포함된 168명의 65세 이상 치매 노인들을 볼 때, 여성들이 남성들보다 평균 나이가 많았고, 교육 기간은 짧았으나, 그 외 MMSE-K, BI, CDR 점수는 큰 차이를 보이지 않았다. 이렇게 전반적인 치매 정도에서 큰 차이를 보이지 않은 남녀 두 집단에서의 NPI-Q를 비교해 보면, 남성들에서 행동심리증상 전 항목에 걸쳐 여성들보다 더 높은 유병률, 심각도 및 고통 정도를 나타내었다. 이런 차이를 보인 이유를 정확하게 알 수는 없으나 뇌의 구조와 기능에서 관찰되는 성별의 차이와 관련이 있을 것으로 추정할 수 있었다. 두정엽-후두엽의 국소 뇌용적의 감소가 남성에서 더 크게 나타나고[7], 남성에 비해 여성 알츠하이머병 환자에서 일측성 측두엽-두정엽 혈류저하가 더 흔히 관찰된다고 보고된 바 있다[8]. 남성에서는 낮은 과도한 수면을 취하거나 공격성향, 무감동증이 많이 나타나고, 여성에서는 우울증이 많이 나타난다고 한다[9]. 또한, 본 시설의 특성으로 보아 남성들이 처음부터 공격적 행동, 반사회적 성격 등으로 사회 적응의 문제가 있어서 가족이나 사회에서 버림받았을 가능성이 높을 것으로 생각된다.

전체 치매 노인 중, 알츠하이머병과 혈관성 치매가 차지하는 비율은 88.09%로 이전에 다른 연구에서 보고된 것과 비슷한 수준이었다[10, 11]. 혈관성 치매의 경우는 입소 노인들의 평균 나

이가 알츠하이머병에서 보다 적었으며, 특히 여성에서는 알츠하이머병 환자의 평균 나이가 혈관성 치매보다 유의하게 높았다. 또한 혈관성 치매에서 BI 점수가 더 낮았는데, 이는 혈관성 치매의 경우 과거 뇌졸중등으로 인해 신경학적 장애가 있는 경우가 많기 때문인 것으로 추정된다. MMSE-K, CDR, NPI-Q는 두 집단간에 통계적으로 유의한 차이는 없었다. 이전의 보고들을 보면 혈관성 치매환자들이 알츠하이머병보다 나이가 많고 일상생활 수행능력이 낮으며, 반면 MMSE-K 같은 전반적 인지기능은 더 높게 나타난다고 한다[12]. 통계적으로 유의한 차이를 보이지는 않았지만 본 연구에서도 혈관성 치매 환자들이 알츠하이머병보다 MMSE-K 점수가 높았으며, BI 점수는 낮았다. 또한 CDR 1, 2 노인들에서 알츠하이머병보다 혈관성 치매에서 행동심리증상의 해당 항목의 갯수, 심각도, 고통 정도가 통계적으로 유의하게 점수가 높았다. 이전 연구에서도 알츠하이머병보다 혈관성 치매에서 행동심리증상이 자주, 심하게 나타난다는 결과들이 많았는데[13, 14] 혈관성 치매에서 알츠하이머병보다 전두엽의 혈류량이나 포도당 대사의 저하가 두드러지게 나타나는 것과 관련된 것으로 보고 있다[15, 16]. 행동심리증상에 대해서는 보고자 마다 알츠하이머병과 혈관성 치매 중 어느 질환에서 많이 나타나는지에 논란이 많은데[17-20] 이는 환자군 선정에도 편견이 있을 수 있고, 행동심리증상을 측정하는 방법에도 아직 일반적 합의가 이루어 지지 않았기 때문으로 생각된다.

이번 조사에서는 알츠하이머병을 포함한 전체 치매에서 치매의 정도에 비례해서 행동심리증상의 발생 갯수와 심한 정도가 나타났으며, 혈관성 치매에서도 CDR 3에서 감소한 것을 제외하면 중증도의 치매까지는 치매 정도에 비례하여 행동심리증상이 나타났다. 혈관성 치매 CDR 3에서 점수가 더 떨어진 이유는 혈관성 치매 CDR 3 노인들과 CDR 2 노인들의 전두엽 기능 장애는 비슷한 정도이지만 CDR 3 환자들에서 전반적 기능 수행이 떨어지고 일상 생활등에서 활동 반응이 줄어 음성증상이 축소되어 보고되었을 가능성도 고려해봐야 하겠다.

이번 연구의 제한점으로는, 혈관성 치매의 진단에 DSM-IV의 정의를 사용하여 많은 수의 혼합형 치매 노인들이 포함되었을 가능성이 있고, 행동심리증상 각 항목에 대한 측정 기준에 대해서도 좀 더 구체적인 합의가 이루어져야 하겠다. 행동심리증상과 인지기능의 장애는 발병원인이 다를 것으로 추정되며 환자 자신과 환경에 따라 그 심한 정도, 유병기간 등이 매우 다르게 나타나기 때문에 그들을 통합하여 과학적으로 분석하는데 어려움이 있었다[21].

이번 조사는 한 곳의 노인 요양원에 국한되어, 시설에 재원중인 치매 노인들의 임상적 특징을 살펴본 것으로 수용시설의 치매 유병률은 매우 높게 나타났고, 알츠하이머병이 그 중 가장 흔한 원인이었다. 이들은 인지기능 뿐 아니라, 신체장애, 행동장애 등의 다양한 문제를 야기하고 있는데 이런 문제들은 여성에서 보다 남성에서 더 심하게 나타났다. 행동심리증상은 환자가 처한 환경에 따라 다양하게 나타나며 예측이 불가능하므로 치매 노인

들을 보호, 관리하는 의료, 보건 시설 등에서는 치매 노인들의 행동심리증상에 관심을 가지고 이들을 관리하기 위한 적절한 계획을 수립해야 할 것으로 생각된다.

## 참고문헌

1. Korea National Statistics Office, *Population Projection for Korea 2000-2050*. 2003.
2. Ministry of Health & Welfare, *Yearbook of Health & Welfare Statistics*. 2003.
3. Kim DH. *Epidemiology of Dementia in Korea*. J Korean Med Assoc 2002; 45: 356-60.
4. Park JH, Park YN, Ko HJ. *Modification of the mini-mental state examination for use with the elderly in a non-western society. Part II. cutoff points and their diagnostic validities*. Int J Geriatr Psychiatry 1991; 6: 875-82.
5. Kang SJ, Choi SH, Lee BH, Kwon JC, NA DL, Han SH, et al. *The Reliability and Validity of the Korean Instrumental Activities of Daily Living (K-IADL)*. J Korean Neurol Assoc 2002; 20: 8-14.
6. Kaufer DI, Cummings JL, Ketchel P, Smith v, MacMillan A, Shelley T, et al. *Validation of the NPI-Q, a brief clinical form of the Neuropsychiatric Inventory*. J Neuropsychiatry Clin Neurosci 2000; 12: 233-39.
7. Coffey CE, Lucke JF, Saxton JA, Ratcliff G, Unitas LJ, Billig B, Bryan RN. *Sex differences in brain aging: a quantitative magnetic resonance imaging study*. Arch Neurol 1998; 55: 169-79.
8. Nitrini R, Buchpiguel CA, Caramelli P, Bahia VS, Mathias SC, Nascimento CM, et al. *SPECT in Alzheimer's disease: features associated with bilateral parietotemporal hypoperfusion*. Acta Neurol Scand 2000; 101: 172-76.
9. Ott BR. *Gender differences in behavior of AD patients*. In: *Alzheimer's disease. A physician's guide to practical management*. Richter RW, Richter BZ (eds), New Jersey, Human Press 2004; 353-61.
10. Terry RD, Katzman. *Senile dementia of the Alzheimer's type*. Ann Neurol 1983; 14: 497-506.
11. Rocca Wa, Hofman A, Brayne C. *The prevalence of vascular dementia in Europe: facts and fragments from 1980-1990 studies*. Ann Neurol 1991; 30: 817-24.
12. Kim YT, Han IW, Kim DS, Seo SH, Lee CS, Suk SH, et al. *Clinical Characteristics Geriatric Patients Admitted to Yongin Hyoja Geriatric Hospital*. J Korean Neurol Assoc 2000; 18: 179-85.
13. Koh SB, Yang DW, Chung SW, Choi YB, Kim BS. *The differences of behavioral derangements in subcortical vascular dementia and Alzheimer's disease-evaluated by the Korean version of the neuropsychiatric inventory*. J Korean Neurol Assoc 2002; 20: 353-8.
14. Aharon-Peretz J, Kliot D, Tomer R. *Behavioral differences between*

- white matter lacunar dementia and Alzheimer's disease: a comparison on the neuropsychiatric inventory. Dement Geriatr Cogn Disord* 2000; 11: 294-8.
15. Migneco O, Benoit M, Koulibaly PM, Dygai I, Bertogliati C, Desvignes P, et al. Perfusion brain SPECT and statistical parametric mapping analysis indicate that apathy is a cingulated syndrome: a study in Alzheimer's disease and nondemented patients. *Neuroimage* 2001; 13: 896-902.
  16. Nagata K, Maruya H, Yuya H, Terashi H, Mito Y, Kato H, et al. Can PET data differentiate Alzheimer's disease from vascular dementia? *Ann N Y Acad Sci* 2000; 903: 252-61.
  17. Wragg RE, Jeste DV. Overview of depression and psychosis in Alzheimer's disease. *Am J Psychiatry* 1989; 146: 577-87.
  18. Berbard BA, Wilson RS, Gilley DW. Performance of patients with VD and AD on the Mattis dementia rating scale. *J Clin Exp Neuropsychol* 1990; 12: 22.
  19. Cummings JL, Miller B, Hill MA, Neshkes R. Neuropsychiatric aspects of multi-infarct dementia and dementia of the Alzheimer's type. *Arch Neurol* 1987; 44: 389-93.
  20. Bernard BA, Wilson RS, Gilley DW. Affective and behavioral symptoms in African-American with Alzheimer's disease or vascular dementia. *J Ment Health Aging* 1998; 4: 97-104.
  21. Shinosaki K, Nishikawa T, Takeda M. Neurobiological basis of behavioral and psychological symptoms in dementia of the Alzheimer type. *Psychiatry Clin Neurosci* 2000; 54: 611-20.