

경로당 이용 노인의 인지기능장애 위험요인

박정숙 · 이영휘 · 김화순

인하대학교 간호학과

Cognitive Impairment Risk Factors in Elders

Park, Jung Sook · Lee, Young Whee · Kim, Hwa Soon

Department of Nursing, Inha University, Incheon, Korea

Purpose: This study was done to provide ways to prevent cognitive deterioration by identifying the risk factors for cognitive impairment. **Methods:** Data were collected by questionnaires from elders using Senior Centers. Participants were 210 people, 105 with suspicious dementia and 105 with normal cognitive function. Measures were MMSE-DS, ADL, IADL, social relationships and SGDS-K. Data were analyzed using descriptive statistics, χ^2 -test, t-test and logistic regression analysis with SPSS/WIN 22.0 program. **Results:** In logistic regression analysis, the probability of having suspicious dementia was 2.6 times (95% CI 1.02~6.76) higher for elderly women than elderly men. Elders age 80 or over had 2.6 times (95% CI 1.26~5.38) more chance of exposure to suspicious dementia than elders age of 65~79. Also, non-educated elders had 4.2 times (95% CI 2.05~8.62) more probability than elders with elementary school graduation or above, elders and older persons with mild depression had 3.1 times (95% CI 1.09~8.62) more probability of suspicious dementia than elders with major depression. **Conclusion:** To maintain and promote the cognitive function of older people, it is necessary to consider these cognitive impairment risk factors and develop nursing intervention programs to prevent cognitive deterioration.

Key Words: Elder, Cognition disorders, Risk factors

서론

1. 연구의 필요성

현대 사회는 생활수준의 향상과 의학기술의 발전으로 건강이 증진되었고, 이에 따른 평균 수명의 연장으로 고령인구가 증가하고 있다. 이러한 고령인구의 증가로 노인성질환과 더불어 인지기능의 장애인 치매 노인이 증가하고 있다. 실제 우리나라 전국 65세 이상 노인 6008명을 대상으로 한 2012년 보건복지부 조사 자료에 의하면 치매 유병률 조사에서 치매

환자는 9.18%이고, 치매로 발전될 수 있는 경도인지장애 노인은 27.8%로 전체 노인의 1/4에 이르는 것으로 보고되었다[1]. 경로당은 지역사회 노인들에게 접근성이 용이한 여가복지시설로 자율적인 친목도모, 취미활동 및 여가활동이 이루어지는 곳으로 비교적 인지기능에 장애가 없는 노인이 이용하고 있다. 그러나 경로당을 이용하는 65세 이상 여성노인 중 경도인지장애에 해당되는 노인이 32.5%에 이르는 것으로 보고되고 있다[2].

경도인지장애와 더불어 정상노화와 치매의 중간 단계에 있는 치매의심이 되는 인지기능을 갖고 있는 노인의 경우 추후 치매로 발전될 가능성이 높은 것으로 알려져 있다. Petersen

주요어: 노인, 인지장애, 위험요인

Corresponding author: Lee, Young Whee

Department of Nursing, Inha University, 253 Younghyeon-dong, Nam-gu, Incheon 402-751, Korea.
Tel: +82-32-860-8202, Fax: +82-32-874-5880, E-mail: ywlee@inha.ac.kr

- 이 논문은 제1저자 박정숙의 석사학위논문에 기초한 것임.
- This article is based on the first author's master's thesis.

Received: Jul 15, 2015 / Revised: Oct 5, 2015 / Accepted: Nov 24, 2015

등[3]은 근거기반 문헌고찰을 통한 결과에서 경도인지장애 노인을 4년간 추적 조사한 결과 매년 12%정도가 알츠하이머병으로 진행하였고, 이는 정상노인에서의 치매 발병률이 매년 1%~2%인 것과 비교했을 때 경도인지장애 노인의 치매 발병률이 상당히 높다고 하였다. 따라서 치매발병률을 감소시키기 위해서는 경도인지장애의 가능성을 갖고 있는 치매의심노인의 인지기능 저하에 영향을 미치는 위험요인을 파악하여 인지기능 저하를 늦출 수 있는 중재를 적용할 필요가 있다. 그러나 지금까지의 선행연구를 살펴보면 경도인지장애 노인과 중증인지장애 노인을 비교하여 중증인지장애에 영향을 미치는 요인 보고한 연구[4]와 정상노인, 치매의심노인과 치매위험노인의 특성을 같이 비교하여 인지기능의 정도에 따라 우울, 일상생활수행정도, 사회관계성, 삶의 만족도가 차이가 있음을 보고한 연구[5]가 보고되고 있다. 그리고 인지기능장애가 있는 노인과 정상 노인을 비교한 연구[6]가 이루어졌으나 현재까지 밝혀진 인지기능에 영향을 미치는 요인을 포괄적으로 포함하여 치매로 진행될 수 있는 치매의심군에 영향을 미치는 요인을 밝히려는 연구는 발견하기 어려웠다.

노인의 인지기능과 관련이 있는 변수에 대한 선행연구결과를 살펴보면 인구학적 변수로는 연령[7], 교육수준[7, 8], 수입[8] 등이 관련 변수로 보고되고 있고, 이 중 연령과 교육수준은 인지기능과 가장 밀접한 관련이 있는 변수로 제시되고 있다. 노인의 신체적 기능 상태와 건강 관련 행위도 인지기능과 관련이 있는 것으로 보고되었는데, Chodosh 등[9]은 미국 전국 규모의 데이터를 기초로 분석한 결과 일상생활수행능력(Activity of Daily Living, ADL)의 저하가 인지기능의 저하와 관련성이 있는 것으로 보고하였다. 그리고 Luck 등[10]은 도구적 일상생활수행능력(Instrumental Activity of Daily Living, IADL)의 저하가 인지기능 저하와 관련이 있는 것으로 보고하였다. 국내의 연구에서도 Yoo, Jo와 Kim[11]은 노인의 ADL과 IADL이 인지기능과 상관관계가 있음을 보고 하였다. 건강 관련 행위를 살펴보면 운동, 음주, 흡연이 인지기능과 관련성이 있는 것으로 보고되었다. 노인의 규칙적인 운동과 적극적인 신체활동은 인지기능 저하를 예방할 수 있으며[12], 지속적인 과다 음주는 인지기능 및 치매의 유병률과 밀접한 관계를 가지고 있어[13] 음주를 하는 노인의 경우 음주를 하지 않는 노인보다 치매의 발병률이 높은 것으로 나타났다[4]. 흡연과 인지기능은 현재 흡연중이거나 과거에 흡연을 했던 사람들이 전혀 흡연을 하지 않은 사람들에 비해 인지장애 발생률이 낮은 것으로 보고되었다[14].

심리 사회적 변수에서 노인의 사회적 관계의 정도와 우울

이 인지기능에 영향을 미치는 것으로 보고되고 있다. 사회적 관계망과 치매발생과의 관계에 대해 연구한 Crooks 등[15]은 사회적 관계망이 노인들의 인지기능과 유의한 상관관계가 있음을 보고하였고, Lee와 Kahng[16]의 연구에서도 사회관계적 특성이 인지기능에 영향을 미친다고 보고하였다. 노인의 우울 역시 인지기능과 유의한 상관관계가 있는 변수로 노인의 우울정도가 높을수록 인지기능이 저하되는 것으로 선행연구에서 제시되고 있다[2]. 따라서 본 연구에서는 경로당 이용노인을 대상으로 인지장애에 영향을 미치는 요인을 파악하여 경로당 이용 노인의 인지기능 악화 예방을 위한 간호중재 프로그램을 마련할 수 있는 기초자료를 마련하고자 한다.

2. 연구목적

본 연구의 목적은 경로당이용 노인을 대상으로 인지기능 장애의 위험요인을 파악하는 것으로 구체적인 목표는 다음과 같다.

- 정상인지기능 노인과 치매의심 노인의 일반적 특성, 신체적 기능, 건강 관련 행위, 사회관계성과 우울정도의 차이를 파악한다.
- 경로당이용 노인의 인지기능장애 위험요인을 파악한다.

3. 연구의 제한점

본 연구의 대상자는 인천시 중구의 일부 지역 경로당을 이용하는 노인을 대상으로 국한하였고, 무작위 표집에 의한 대상자 모집이 진행되지 않아 연구결과를 확대 해석할 때에는 신중해야 할 것이다.

연구 방법

1. 연구설계

본 연구는 경로당이용 노인을 대상으로 정상인지기능군과 치매의심군의 일반적 특성, 신체적 기능, 건강 관련 행위, 사회관계성과 우울의 차이를 확인하고, 인지장애 위험요인을 파악하기 위한 서술적 조사연구이다.

2. 연구대상

본 연구의 대상자는 인천시 J구 지역에 등록되어 있는 경

로당 25개소를 이용하는 노인 중 인지기능 검사 결과에서 정상인지기능군과 치매의심군으로 판정된 노인들을 대상으로 하였다. 표본 수는 G*Power 프로그램을 토대로 로지스틱 회귀분석을 위해 효과크기 중간크기인 .3, 유의수준 .05, 검정력 .95, 그룹 수 2개를 대입하였을 때 207명이 산출되어 정상인지기능군에 105명, 치매의심군에 105명으로 각각 할당 표출하여 각 집단에 105명이 될 때까지 자료를 수집하였으며, 총 210명을 대상으로 하였다. 연구대상자의 구체적인 선정기준은 다음과 같다.

- 만 65세 이상 대상자
- 본 연구의 목적을 이해하고 자발적으로 참여하기로 동의한 자
- 의사소통이 가능하고 설문지에 응답할 수 있는 자
- 인지기능검사에서 정상인지기능 또는 치매의심군으로 판정된 자

3. 연구도구

1) 인지기능 측정도구

본 연구에서 인지기능을 측정하기 위하여 Folstein, Folstein 과 McHugh[17]가 개발한 Mini-Mental Status Exam (MMSE)을 토대로 개발된 한국판 간이정신상태 검사를 보완하여 개발된 치매선별용 간이정신상태검사(Mini-Mental Status Exam-Dementia Scale, MMSE-DS) [18]를 사용하였다. MMSE-DS는 시간지남력(5문항), 장소지남력(5문항), 기억 등록 및 회상(2문항), 주의집중력(1문항), 언어기능(이름대기, 따라 말하기, 명령시행; 3문항), 구성능력(도형모사; 1문항), 판단력(2문항) 영역을 측정하는 총 19문항으로 구성되어 있다. 점수의 범위는 0점에서 30점이며 점수가 높을수록 인지기능이 좋은 것을 의미한다. 본 연구에서는 확정적 치매를 의심할 수 있는 19점 이하의 대상자를 제외하고 20~24점을 치매의심군, 25점 이상을 정상인지기능군으로 분류하였다. 도구 개발 당시 신뢰도 Cronbach's α 는 .83이었고 본 연구에서 도구의 신뢰도 Cronbach's α 는 .71이었다.

2) 신체적 기능 측정도구

본 연구에서는 Lee[19]의 신체적 건강 측정도구를 사용하여 측정하였다. 본 도구는 일상생활수행능력 관련 5항목(식사하기, 옷 입기, 움직이기, 목욕하기, 화장실 사용하기)과 도구적 일상생활수행능력 관련 5항목(집안일하기, 전화사용, 교통수단 이용하기, 약 챙겨먹기, 물건사기)의 총 10항목

으로 구성 되어있다. 점수는 수행 정도에 따라 1점에서 3점까지이며, 점수가 높을수록 해당 활동을 스스로 수행할 수 있는 정도가 높음을 의미한다. 본 연구에서 도구의 신뢰도 Cronbach's α 는 .73이었다.

3) 건강 관련 행위 측정도구

본 연구에서 건강 관련 행위를 측정하기 위하여 운동, 음주, 흡연 상태에 대한 질문으로 구성하였다. 운동의 경우 “어르신은 땀이 날 정도의 운동을 어느 정도 하십니까?”에 대해 ‘하지 않는다’, ‘가끔 한다(1~2회/주)’, ‘거의 매일 한다(3회 이상/주)’로 질문하였다. 음주의 경우에는 “어르신은 술을 드십니까?”에 대해 ‘거의 매일 마신다’, ‘가끔 마신다(1회/주 이하)’, ‘전혀 마시지 않는다’에 응답할 수 있도록 하였다. 그리고 흡연의 경우 “어르신은 담배를 피우십니까?”라는 질문에 대해 ‘현재 피운다’, ‘예전에는 피웠으나 끊었다’, ‘전혀 피우지 않는다’에 응답을 하도록 하였다.

4) 사회관계성 측정도구

본 연구에서는 Lee[19]의 사회관계성 척도를 사용하여 측정하였다. 이 도구는 노인의 사회관계성 정도를 측정하기 위해 개발된 것으로 용돈, 배우자와의 관계, 집안의 의사결정권, 가족이나 친지와 관계, 사회적 활동, 대인관계, 종교활동, 여가활동, 봉사활동이나 기부행위, 사회적 관심의 총 10 문항으로 구성되어 있다. 점수는 강한 부정에서부터 강한 긍정까지 1점에서 5점의 범위로 측정되며, 점수가 높을수록 사회관계성이 높음을 의미한다. Lee[19]의 연구에서 이 도구의 신뢰도 Cronbach's α 는 .78이었으며 본 연구에서의 신뢰도 Cronbach's α 는 .63이었다.

5) 우울 측정도구

본 연구에서는 우울을 측정하기 위하여 Sheikh와 Yesavage[20]의 단축형 노인 우울 척도 Short form Geriatric Depression Scale (SGDS)를 Cho 등[21]이 수정·보완한 Geriatric Depression Scale-Korea (GDS-K)를 사용하여 측정하였다. 예/아니오로 대답할 수 있는 양분형 척도이며 15문항으로 구성되어 있다. 부정적인 문항에 '예'라고 응답한 경우 1점으로 평가하며, 긍정적인 문항에서는 역환산하여 합산하였다. 총 점수 범위는 0점에서 최고 15점으로 0점에서 4점은 정상상태, 5점에서 9점은 경증우울, 10점에서 15점은 중증우울로 구분하였다. Sheikh와 Yesavage[20]의 연구에서 도구의 신뢰도는 .95였으며, 한국판 도구개발 당시의 신뢰도는 .89였

다. 본 연구에서 이 도구의 신뢰도 Kuder and Richardson-20 (KR-20) 계수는 .86이었다.

4. 자료수집

자료수집은 I대학 기관생명윤리위원회(IRB) 승인 후(승인 번호 140121-1A), 2014년 3월 12일부터 2014년 4월 21일까지 인천시 J구에 위치한 경로당 70개 중 25개 경로당을 이용하는 노인을 대상으로 경로당 책임자와 인천시 J구 치매센터의 치매선별검사 담당 간호사의 협조를 얻어 실시하였다. 인지능력 검사 결과 정상인지기능군과 치매의심군으로 판정된 노인을 의뢰 받아 본 연구의 목적과 내용을 설명한 후 자발적으로 연구에 참여하기로 한 대상자에게 서면화된 동의서에서 명을 받았다. 인지능력 집단별 연구대상자가 각각 105명이 될 때까지 본 연구자가 직접 자료수집을 진행하였으며 설문지는 일대일 면접을 통해 직접 읽어주고 대상자의 응답을 기록하는 방법으로 자료를 수집하였다.

5. 자료분석

자료분석은 SPSS/WIN 22.0 프로그램을 이용하여 분석하였다. 대상자의 일반적 특성, 신체적 기능, 건강 관련 행위, 사회관계성과 우울의 정도를 파악하기 위해 기술통계를 사용하였다. 정상인지기능 노인과 치매의심 노인의 연구변수의 차이는 χ^2 test와 t-test로 분석하였으며, 인지장애 위험요인은 로지스틱 회귀분석을 실시하였다. 도구의 신뢰도는 Cronbach's α 계수와 KR-20을 이용하였다.

연구결과

1. 정상인지기능 노인과 치매의심 노인의 일반적 특성 차이

본 연구에서 조사된 MMSE-DS 점수는 정상인지군의 경우 평균점수는 27.5 ± 1.7 점이었고, 치매의심군은 22.1 ± 1.5 점이었으며 두 집단은 통계적으로 유의한 차이를 나타내었다($t=24.84, p<.001$). 평균 연령은 정상인지기능 노인이 78.18세이고 치매의심 노인은 82.14세로 나타났다. 두 집단의 일반적 특성에 대한 동질성 검정결과 종교유무($\chi^2=7.68, p=1.000$)와 동거가족($p=.055$)은 통계적으로 유의한 차이를 나타내지 않았으나, 성별($\chi^2=15.12, p<.001$), 연령($\chi^2=23.39, p<.001$), 배우자 유무($\chi^2=7.68, p=.006$), 교육수준($p<.001$)

에서 통계적으로 유의한 차이를 나타내었다(Table 1).

2. 정상인지기능 노인과 치매의심 노인의 신체적 기능, 건강 관련 행위, 사회관계성, 우울의 차이

정상인지기능 노인과 치매의심 노인의 신체적 기능과 건강 관련 행위의 차이를 살펴본 결과는 Table 2와 같다. 신체적 기능에서 일상생활활동($t=2.36, p=.019$)과 도구적 일상생활활동($t=3.23, p=.001$)은 두 집단 간 통계적으로 유의한 차이가 있었다. 각 항목별로 살펴보면 배변 및 배뇨조절능력($t=2.17, p=.031$), 대중교통수단 이용능력($t=5.22, p<.001$), 전화통화능력($t=2.95, p=.004$)에서 두 집단 간은 통계적으로 유의한 차이가 있었다. 건강 관련 행위에서 흡연은 정상인지기능 노인은 19%, 치매의심 노인은 5.7%에서 현재 흡연을 하고 있는 것으로 나타났으며 두 집단 간은 통계적으로 유의한 차이가 있었다($\chi^2=12.27, p=.002$). 그러나 운동($\chi^2=3.30, p=.192$)과 음주($\chi^2=2.85, p=.241$)에서는 두 집단 간의 통계적으로 유의한 차이가 없었다.

정상인지기능 노인과 치매의심 노인의 사회관계성과 우울의 차이를 살펴본 결과는 Table 3과 같다. 사회관계성 평균점수를 살펴보면 정상인지기능 노인은 25.30 ± 4.66 점으로 치매의심 노인의 22.83 ± 4.50 점보다 높게 나타났으며 두 집단은 통계적으로 유의한 차이가 있었다($t=3.95, p<.001$). 각 항목별로 살펴보면 배우자와의 관계($t=2.79, p=.006$), 의사결정권($t=4.53, p<.001$), 대인관계($t=2.61, p=.010$), 사회적 관심($t=3.26, p=.001$) 항목에서 두 집단 간 통계적으로 유의한 차이가 있었다. 우울정도에서 치매의심 노인은 경증우울이 40%로 정상인지기능 노인의 27.6%보다 높게 나타났으나 두 집단 간의 우울정도는 통계적으로 유의한 차이가 없었다($\chi^2=3.61, p=.164$).

3. 인지장애 위험요인

인지장애 위험요인을 살펴보기 위해 정상인지기능군과 치매의심군으로 분류하여 로지스틱 회귀분석을 시행하였으며 그 결과는 Table 4와 같다. 본 연구의 일반적 특성에서는 두 집단 간 차이가 있는 것으로 분석된 연령, 성별, 배우자 유무, 교육수준을 포함하였고, 주요 변수인 신체적 기능, 건강 관련 행위, 사회관계성, 우울 정도를 중심으로 분석하였다. 로지스틱 회귀분석을 하기 전에 연령, 교육수준, 건강 관련 행위, 우울 변수를 더미처리 하였다. 연령은 '65~79세'와 '80세 이상'

Table 1. Mean of MMSE Score and General Characteristics of Subjects by Group of Cognitive Functions Level (N=210)

Variables	Categories	Normal (n=105)	Suspicious dementia (n=105)	χ^2 or t	p
		n (%) or M±SD	n (%) or M±SD		
MMSE-DS		27.5±1.7	22.1±1.5	24.84	< .001
Gender	Male	37 (35.2)	13 (12.4)	15.12	< .001
	Female	68 (64.8)	92 (87.6)		
Age (year)	65~69	78.2±6.6	82.1±5.7	23.39	< .001
	70~74	9 (8.6)	1 (1.0)		
	75~79	20 (19.0)	11 (10.5)		
	80~84	32 (30.5)	17 (16.2)		
	85~89	27 (25.7)	39 (37.1)		
	>90	13 (12.4) 4 (3.8)	26 (24.7) 11 (10.5)		
Education	Illiterate	21 (20.0)	60 (57.1)	0.00	< .001 [†]
	Elementary school	48 (45.7)	40 (38.1)		
	Middle school	21 (20.0)	4 (3.8)		
	High school	11 (10.5)	1 (1.0)		
	≥ University	4 (3.8)	0 (0.0)		
Religion	Yes	71 (67.6)	71 (67.6)	7.68	.006
	No	34 (32.4)	34 (32.4)		
Spouse	Yes	45 (42.9)	26 (24.8)	7.68	.006
	No	60 (57.1)	79 (75.2)		
Living together with	Alone	40 (38.1)	47 (44.7)	7.68	.055 [†]
	Spouse	27 (25.7)	19 (18.1)		
	Children	24 (22.9)	33 (31.4)		
	Spouse & children	14 (13.3)	5 (4.8)		
	Other	0 (0.0)	1 (1.0)		

MMSE=Mini-mental state examination; [†] Fisher's exact test.

으로 구분하였으며, 교육수준은 ‘초등교육 이상’과 ‘무학’으로 구분하였다. 건강 관련 행위에서 운동과 음주는 ‘가끔 한다’와 ‘거의 매일 한다’를 ‘한다’로 하였으며, 흡연은 ‘현재 피운다’와 ‘예전에 피웠지만 끊었다’를 ‘한다’로 하였다.

로지스틱 회귀분석 결과 인지장애의 위험요인은 연령, 교육수준, 성별, 경증우울로 나타났고 이 변수를 포함한 모형은 통계적으로 유의한 것으로 나타났다($\chi^2=68.90, p<.001$). 즉, 연령이 80세 이상인 노인이 65~79세 노인보다 인지장애를 나타낼 확률이 2.6배(OR 2.60, 95% CI 1.26~5.38) 높았으며, 무학 노인이 초등학교 이상의 교육을 받은 노인에 비해 4.2배(OR 4.21, 95% CI 2.05~8.62), 여자 노인이 남자 노인에 비해 2.6배(OR 2.63, 95% CI 1.02~6.76), 경증우울 노인이 중증우울 노인에 비해 3.1배(OR 3.07, 95% CI 1.09~8.62) 정도 인지장애를 나타낼 확률이 높은 것으로 조사되었다.

논 의

본 연구는 경로당을 이용하는 노인의 인지기능 장애 위험요인을 파악하고자 정상적인 인지기능 수준의 노인과 치매의 심이 되는 노인의 일반적 특성, 신체적 기능, 건강 관련 행위, 사회관계성, 우울에 대한 조사를 실시하였다. 조사 결과에 따른 논의는 다음과 같다.

정상인지기능 노인과 치매의심 노인의 특성을 비교한 결과 선행연구에서 인지기능과 관련이 있다고 제시되었던 변수 중 배우자 유무, 신체적 기능, 흡연, 사회관계성에서 두 집단 간 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다. 배우자 유무에서 정상인지기능군이 배우자가 있는 경우는 치매의심 노인군보다 높은 것으로 나타났다. 이는 선행연구에서 배우자가 있는 노인이 배우자가 없는 노인에 비해 인지기능이 높게 나타난 연구결과와 일치한다[6]. 배우자와 동거상태를 유지하는 것은 인

Table 2. Physical Functions and Health-related Behaviors of Subjects by Group of Cognitive Functions Level (N=210)

Variables	Categories	Normal (n=105)	Suspicious dementia (n=105)	χ^2 or t	p	
		n (%) or M±SD	n (%) or M±SD			
Physical functions	Total	28.38±2.12	27.14±3.10	3.38	.001	
	Activity of daily living	Self-feeding	2.99±0.10	2.96±0.19	1.36	.177
		Dressing	2.97±0.17	2.91±0.31	1.65	.102
		Functional mobility	2.99±0.10	2.99±0.10	0.00	> .999
		Bathing and showering	2.87±0.44	2.79±0.51	1.16	.249
		Toilet hygiene	2.74±0.44	2.60±0.51	2.17	.031
		Subtotal	14.56±0.72	14.26±1.11	2.36	.019
	Instrumental activity of daily living	Taking medications as prescribed	2.98±0.14	2.91±0.34	1.85	.067
		Transportation within the community	2.75±0.59	2.20±0.91	5.22	< .001
		Housework	2.51±0.72	2.48±0.83	0.35	.724
		Shopping for groceries	2.58±0.70	2.42±0.83	1.53	.129
		Use of telephone	2.99±0.10	2.88±0.39	2.95	.004
Subtotal		13.82±1.68	12.89±2.44	3.23	.001	
Health related behaviors	Exercise	No	58 (55.2)	68 (64.8)	3.30	.192
		1~2 times/week	10 (9.5)	12 (11.4)		
		≥ 3 times/week	37 (35.3)	25 (23.8)		
	Alcohol	Almost every day	8 (7.6)	8 (7.6)	2.85	.241
		Sometimes (below 1/week)	28 (26.7)	18 (17.2)		
		No	69 (65.7)	79 (75.2)		
	Smoking	Currently smokes	20 (19.0)	6 (5.7)	12.27	.002
		Quit smoking	16 (15.3)	9 (8.6)		
		No	69 (65.7)	90 (85.7)		

Table 3. Social relations and Depression Level of Subjects by Group of Cognitive Functions Level (N=210)

Variables	Categories	Normal (n=105)	Suspicious dementia (n=105)	χ^2 or t	p
		n (%) or M±SD	n (%) or M±SD		
Social relations	Pocket money	3.09±0.77	3.12±0.73	-0.37	.714
	Relationship with spouse	2.10±1.39	1.61±1.18	2.79	.006
	Decision-making	3.93±1.46	2.95±1.67	4.53	< .001
	Family and friends	4.31±0.85	4.34±0.86	-0.24	.809
	Social activities	1.28±0.80	1.33±0.92	-0.48	.631
	Interpersonal relations	4.03±1.16	3.58±1.33	2.61	.010
	Religious activities	2.12±1.04	2.02±1.02	0.74	.461
	Leisure activities	1.57±0.88	1.37±0.74	1.79	.075
	Volunteer donations	1.40±0.88	1.23±0.67	1.59	.114
	Social interest	3.05±1.40	2.44±1.31	3.26	.001
	Total	25.30±4.66	22.83±4.50	3.92	< .001
Depression	Normal	55 (52.4)	45 (43.0)	3.61	.164
	Mild depression	29 (27.6)	42 (40.0)		
	Severe depression	21 (20.0)	18 (17.0)		

Table 4. Risk Factors of Cognitive Impairment

(N=210)

Variables	Categories	SE	p	Odds ratio	95% CI
Age (year)	65~79	0.37	.010	2.60	1.26~5.38
	≥80				
Gender	Male	0.48	.045	2.63	1.02~6.76
	Female				
Spouse	Yes	0.43	.482	1.36	0.58~3.17
	No				
Education	≥Elementary school Illiterate	0.37	< .001	4.21	2.05~8.62
Physical functions	IADL	0.10	.337	0.91	0.75~1.10
	ADL	0.24	.231	0.75	0.47~1.20
Smoking	No	0.60	.151	2.38	0.73~7.78
	Yes				
Alcohol	No	0.39	.742	1.14	0.53~2.43
	Yes				
Exercise	No	0.37	.417	1.35	0.66~2.76
	Yes				
Social relations	Normal	0.05	.096	0.92	0.84~1.01
Depression	Mild	0.55	.098	2.48	0.85~7.27
	Severe	0.53	.033	3.07	1.09~8.62
Constant		3.23	.272	34.69	

Model Chi-Square=68.90, $p < .001$; CI=Confidence Interval; IADL=Instrumental activity of daily living; ADL=Activity of daily living.

지기능 보존에 도움이 되며[22], 배우자의 지지와 보살핌이 인지기능에 긍정적이 영향을 미칠 수 있음을 시사한다.

신체적 기능은 두 집단 모두 대체적으로 좋은 것으로 나타났다. 이는 본 연구가 경로당을 이용하는 지역사회 거주 노인을 대상으로 하여 주간보호센터나 요양시설과 다르게 독립적인 생활이 가능한 노인의 신체적 특성이 반영되었을 것으로 생각된다. 그리고 두 집단 간의 신체적 기능은 통계적으로 유의한 차이가 있는 것으로 확인되었다. 항목별로 살펴보면 배뇨, 배변조절능력에서 치매의심군 노인의 평균점수가 가장 낮은 것으로 나타났다. 이는 치매노인에서 변실금, 요실금이 인지기능에 부정적인 영향을 미친다는 Ha와 Park[4]의 연구 결과를 지지하고 있다. 배뇨, 배변조절능력이 저하되면 집밖으로의 외출을 꺼려하게 되고 줄어든 사회활동은 인지기능에 부정적인 영향을 미칠 수 있을 것이다. 따라서 초기 노인에서의 배설 관련 문제는 좀더 집중적인 관리가 필요하겠다. 대중교통수단 이용능력과 전화통화능력에서 두 집단 간은 통계적으로 유의한 차이가 있었다. 특히, 대중교통수단 이용 능력은 치매의심군의 노인들이 가장 어려워하는 항목으로 나타났다. 이는 인지기능 점수가 15~23점 사이인 65세 이상 노인을 대

상으로 IADL을 측정된 Yoo[23]의 연구에서도 ‘전화사용하기’와 ‘외출 및 여행하기’가 혼자 수행하기 가장 어려운 항목으로 보고된 결과와 일치한다. 이는 얼굴을 보지 않은 상태에서 상대방과 대화하기의 어려움과 공간감각 저하 및 기억력 저하로 인해 길을 잃을지 모른다는 두려움이 반영된 것으로 생각된다.

건강 관련 행위 중 흡연은 정상인지기능 노인군이 치매의심 노인군보다 흡연율이 높았으며 두 집단 간은 통계적으로 유의한 차이가 있었다. 이는 기존의 대부분의 연구에서 흡연이 인지기능에 부정적인 영향을 미친다는 결과와는 상반되는 결과이다. 그러나 Ha와 Park[4]의 연구에서도 본 연구결과와 같은 결과를 제시하였는데 그 이유로 중증인지장애군에 여성의 비율이 경도인지장애군보다 상대적으로 높아 흡연을 하지 않은 노인의 비율이 높았던 것을 제시하였다. 본 연구 역시 치매의심 노인군에 여성의 비율이 정상인지기능 노인군보다 높아 같은 결과가 제시된 것으로 사료된다. 건강 관련 행위 중 흡연을 제외한 운동과 음주에서는 두 집단 간의 차이가 통계적으로 유의하지 않게 나타났다. 특히, 운동의 경우에는 흡연과 음주보다 평균점수가 낮아 세 가지 건강행위 중 가장 실천도가 낮

은 것으로 나타났다. 그러나 본 연구를 위해 방문했던 대부분의 경로당에서는 밴딩제조나 기체조와 같이 주로 앉아서 진행되는 운동 프로그램이 주 1회 정도 운영되고 있었다. 그러나 이를 노인들이 운동으로 인식하지 않아 실제 운동을 하고 있어도 다수가 '운동을 하지 않는다'로 응답하여 운동의 평균점수가 가장 낮게 나타났을 것으로 생각된다. 따라서 추후 경로당에서 노인을 대상으로 운동 관련 자료 조사를 할 경우 경로당에서 시행되는 운동의 종류를 미리 파악하여 구체적인 운동의 이름을 제시하여 조사할 필요가 있겠다.

사회관계성은 치매의심 노인이 정상인지기능 노인보다 낮았으며 두 집단 간은 통계적으로 유의한 차이가 있었다. 이는 지역사회 노인을 대상으로 한 Hwang 등[5]의 연구에서 치매 위험도가 높아질수록 사회관계성의 정도가 낮아지고, 인지기능과 사회적 지지는 정적 상관관계가 있는 것으로 나타난 결과와 일치한다. 항목별로 살펴보면 배우자와의 관계, 의사결정권, 대인관계, 사회적 관심에서 두 집단 간은 통계적으로 유의한 차이를 나타내었다. 배우자와의 관계 항목에서 배우자가 없는 경우에는 문항에 '혼자살고 있다'고 응답하여 무배우자가 75.2%인 치매의심 노인의 평균점수가 낮아져 두 집단 간의 차이가 나타났을 것으로 사료된다. 의사결정권 항목에서 우리나라 노인들은 가부장적인 사회문화의 영향으로 집안 대소사의 의사결정권이 주로 남편이나 큰아들에게 있으며, 이는 여성노인의 비율이 87.6%인 치매의심 노인에서 더욱 두드러진 차이를 나타내었다. 대인관계 항목에서의 치매의심 노인의 평균점수가 정상인지기능 노인보다 낮았으며 이러한 차이는 치매가 의심되는 노인들이 공식적 관계망이나 친구와의 관계망이 부족하거나 축소되고, 사회적 지지 내용에 대한 제한을 경험하고 있다고 보고한 Crooks 등[15]의 연구결과를 지지하고 있다.

본 연구에서 연령, 성별, 교육수준, 경증우울은 인지장애의 위험요인으로 나타났다. 연령에 따른 인지장애를 나타낼 확률은 65~79세 노인보다 80세 이상의 노인이 2.6배 높은 것으로 조사되었다. 특히, 85세 이상의 초고령 노인이 치매의심 노인 35.3%로 정상인지기능 노인의 16.2%보다 2.2배 가까이 높게 나타났다. 이는 S도시에 거주하는 65세 이상 재가노인을 대상으로 한 Kim[6]의 연구에서도 연령이 증가함에 따라 인지기능장애의 위험도가 증가하여 65~69세의 노인보다 80세 이상의 노인에서 인지기능장애의 위험도가 6.8배 증가한다고 하였다. 이러한 결과는 연령대가 높은 군에서 인지기능 장애가 더 많이 나타나며, 연령의 증가는 인지기능 장애의 발생에 유의한 영향을 미친다는 선행연구결과와 맥락을 같이 한다고

보겠다[7]. 이처럼 연령이 증가할수록 인지기능장애를 나타낼 확률이 증가하므로 고령으로 접어드는 노인들의 인지기능검사를 매년 1회 이상 주기적으로 실시하고 그 결과를 추적 관리하는 간호전략이 필요하다.

본 연구에서 성별에 따른 인지장애를 나타낼 확률은 여자 노인이 남자 노인보다 2.6배 높은 것으로 조사되었다. 두 집단 모두 여자노인이 남자노인보다 많았으며, 성별의 차이가 정상인지기능 노인은 2배, 치매의심 노인은 7배 가까이 차이가 났다. 이는 본 연구와 같은 I도시 치매주간보호센터를 이용하는 65세 이상 지역사회 재가노인을 대상으로 한 연구에서 여자노인이 남자노인보다 중증인지장애 발생률이 높으며[4], S도시에 거주하는 65세 이상 재가노인을 대상으로 한 연구에서 여자노인의 인지기능장애 위험도가 남자노인에 보다 2.3배 높았다는 선행연구결과[5]와 일치한다. 이처럼 여성노인이 남성노인에 비해 인지장애의 위험정도가 높은 것은 우리나라 65세 이상 노인의 성비가 71.3명[24]으로 여성노인의 인구가 남성노인 보다 많으며 여성노인의 평균수명이 남성노인 보다 길어 상대적으로 노화의 기간이 길기 때문으로 사료된다. 성별에 따른 노인의 인지기능 저하는 연령이 증가할수록 여성노인이 남성노인보다 더 급격하게 나타나며, 이러한 차이는 나이가 증가할수록 더 크게 나타난다[15]. 그러므로 지역사회 노인의 치매예방을 위해 여성노인을 우선적인 관리대상으로 선정하고 치매예방 교육 시 여성노인이 가질 수 있는 치매예방 관련 특성을 반영한 교육을 진행할 필요가 있겠다. 또한 여성과 남성의 인지장애에 미치는 요인이 다르므로 성별에 따른 인지장애 위험요인에 대한 추가적인 연구가 필요할 것으로 사료된다.

본 연구에서 교육수준에서는 무학인 노인이 초등학교 이상 교육을 받은 노인보다 인지장애를 나타낼 확률이 4.2배 높은 것으로 나타났다. S도시에 거주하는 65세 이상 재가노인을 대상으로 한 Kim[6]의 연구에서도 교육연한이 7년 이상인 노인에 비해 문맹자인 경우 인지기능장애 위험도가 15.5배 증가하며 그 외의 선행연구에서도 노인의 낮은 교육수준은 인지기능장애의 중요한 영향요인으로 제시되고 있다[4,7]. 노인들을 대상으로 인지기능을 증진하기 위한 선행연구를 살펴보면 Kim 등[25]은 두뇌활동을 높이기 위해 글쓰기 외에 말하기, 셈하기 등의 인지학습과 종이접기, 퍼즐 맞추기, 칠교놀이와 같은 유희학습을 적용한 노인들의 경우 인지기능 점수가 실험 전보다 증가하였음을 보고하였다. 그리고 Sun[26]의 연구에서는 소리 내어 말하기, 종이접기, 퍼즐 맞추기, 구슬 꿰기와 같은 인지활동을 적용한 그룹에서 인지기능이 향상되었다고

보고하였다. 그러나 교육수준이 낮은 노인들의 경우 글의 쓰거나 읽기가 어려운 만큼 이러한 활동은 제외한 인지활동으로 두뇌활동을 자극할 수 있는 치매 예방 프로그램을 적용할 필요가 있겠다.

본 연구에서 정상인지기능 노인보다 치매의심 노인에서 경증우울의 비율이 높았으며, 로지스틱 회귀분석 결과 경증우울의 경우 중증우울에 비해 인지장애를 나타낼 확률이 3.1배 높은 것으로 조사되었다. 노인은 인지 저하가 있을 때 이에 대한 반응으로 우울증이 동반될 수 있고, 우울증이 있을 때 가성치매(pseudo-dementia)의 형태로 인지저하가 동반되기도 하여 두 상황을 구분하기가 쉽지 않다[27]. 이와 같은 내용을 참고할 때 본 연구에서도 노인의 우울증으로 인해 인지기능이 저하되어 치매의심 노인으로 분류되었을 가능성을 배제할 수 없다. 따라서 추후 이를 선별할 수 있는 추가 연구가 필요할 것으로 사료된다. 또한 경로당에서 치매선별 검사 시 우울정도를 함께 포함하여 조사함으로써 조기 우울을 발견하여 약물요법 및 비약물적 요법을 적용할 필요가 있겠다. 반면 본 연구에서 치매의심 노인의 우울 점수가 정상인지기능 노인보다 높게 나타났으나 두 집단 간의 통계적으로 유의한 차이는 없었다. 이러한 결과는 여성노인을 대상으로 한 Kim 등[28]의 연구에서도 인지기능이 정상인 대상자와 치매의심 또는 확정적 치매대상자의 인지기능에 따른 우울정도는 통계적으로 유의한 차이를 나타내지 않았다는 연구결과와 일치한다. 본 연구에서 두 집단 간의 우울의 차이가 유의하지 않게 나온 이유는 경로당을 이용하는 노인들이 노래교실, 체조교실과 같은 여가 프로그램에 노출되어 이러한 프로그램들이 노인들의 정서적 상태에 긍정적인 영향을 가져왔을 가능성이 있다. 경로당을 이용하는 노인을 대상으로 음악요법을 적용한 그룹이 그렇지 않은 그룹에 비해 우울 정도가 감소하였으며[29], 주간보호 센터를 이용하는 치매 노인을 대상으로 집단음악치료를 시행한 결과 우울정도가 유의미하게 호전되었다[30]는 선행연구가 이를 뒷받침하고 있다.

결론 및 제언

본 연구는 서술적 조사연구로서 경로당을 이용하는 노인의 인지기능 장애 위험요인을 밝히고자 정상적인 인지기능 수준의 노인과 치매의심이 있는 노인을 대상으로 일반적 특성, 신체적 기능, 건강 관련 행위, 사회관계성, 우울 정도의 차이를 알아보고 인지장애 위험요인을 파악하였다. 연구의 결과 정상인지기능 노인과 치매의심 노인은 성별, 연령, 배우자 유무,

교육수준, 신체적 기능, 흡연유무와 사회관계성에서 통계적으로 유의한 차이를 나타내었다. 또한 경로당을 이용하는 노인의 인지장애 위험요인은 성별, 연령, 교육수준과 경증우울에서 영향력이 확인되어 여자 노인이 남자 노인보다, 80세 이상 노인이 65~79세 노인보다, 무학인 노인이 초등학교 이상의 교육을 받은 노인보다, 경증우울 노인이 중증우울 노인보다 인지장애를 나타낼 확률이 높은 것으로 조사되었다. 본 연구의 결과를 바탕으로 경로당을 이용하는 노인들의 인지장애를 예방하기 위해서는 고령으로 접어드는 무학의 여성노인들을 대상으로 두뇌활동을 자극할 수 있는 치매 예방 프로그램의 적용과 우울 검사를 병행하는 초기 선별 검진 활동을 매년 주기적 시행하는 것이 치매를 예방하고 인지기능을 보존하는데 효과적인 방안이 될 것으로 사료된다. 그리고 인지장애 위험요인으로 제시된 연령, 성별, 교육수준, 경증우울을 고려한 치매예방 프로그램의 개발과 적용효과에 대한 연구를 제언한다.

REFERENCES

1. Korea Ministry of Health & Welfare. 2012 National study on prevalence of dementia in Korean elders [Internet]. 2013 May 3[cited 2013 May 2]. Available from: http://www.mw.go.kr/front_new/al/sal0301vw.jsp?PAR_MENU_ID=04&MENU_ID=0403&CONT_SEQ=286138&page=1
2. Chu SK, Choi HJ, Yoo JH. A study on the relationship between depression and cognition in the community female aged. *Journal of East-West Nursing Research*. 2010;16(2):131-7.
3. Petersen RC, Stevens JC, Ganguli M, Tangalos EG, Cummings JG, DeKosky ST. Practice parameter: early detection of dementia: Mild cognitive impairment. *Neurology*. 2001;56(9):1133-42. <http://dx.doi.org/10.1212/wnl.56.9.1133>
4. Ha EH, Park KS. Factors influencing cognitive impairment in elders with dementia living at home. *Journal of Korean Academy of Fundamentals of Nursing*. 2011;18(3):317-27.
5. Hwang RI, Lim JY, Lee YW. A comparison of the factors influencing the life satisfaction of the elderly according to their cognitive impairment level. *J Korean Acad Nurs*. 2009;39(5):622-31. <http://dx.doi.org/10.4040/jkan.2009.39.5.622>
6. Kim EJ. Factors influencing cognitive impairment of the elderly residents. *Journal of East-West Nursing Research*. 2010;16(2):122-30.
7. Won JS, Kim JH. Influencing factors on cognitive function and depression in elderly. *Journal of Korean Psychiatric and Mental Health Nursing Academic Society*. 2003;12(2):148-54.
8. Lee S, Burning J, Cook N, Grodstein F. The relation of education and income to cognitive function among professional women. *Neuroepidemiology*. 2006;26(2):93-101.

- <http://dx.doi.org/10.1159/000090254>
9. Chodosh J, Miller-Martinez D, Aneshensel C, Wight R, Karlamangla A. Depressive symptoms, chronic diseases, and physical disabilities as predictors of cognitive functioning trajectories in older Americans. *J Am Geriatr Soc.* 2010;58:2350-7. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1532-5415.2010.03171.x>
 10. Luck T, Luppia M, Briel S, Matschinger H, König HH, Bleich S, et al. Mild cognitive impairment: incidence and risk factors: Results of the Leipzig longitudinal study of the aged. *J Am Geriatr Soc.* 2010;58(10):1903-10. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1532-5415.2010.03066.x>
 11. Yoo MS, Jo EM, Kim YS. A study on daily living activity, cognitive function and depression of community dwelling elderly women served home visiting care service. *Journal of the Korean Society of Maternal and Child Health.* 2007;11(2):224-32.
 12. Larson E, Wang L, Bowen J, McCormick W, Teri L, Crane P, et al. Exercise is associated with reduced risk for incident dementia among persons 65 years of age and older. *Ann Intern Med.* 2006;144(2):73-81. <http://dx.doi.org/10.7326/0003-4819-144-2-200601170-00004>
 13. Huang W, Qiu C, Winblad B, Fratiglioni L. Alcohol consumption and incidence of dementia in a community sample aged 75 years and older. *Clinical Epidemiol.* 2002;55:959-64. [http://dx.doi.org/10.1016/s0895-4356\(02\)00462-6](http://dx.doi.org/10.1016/s0895-4356(02)00462-6)
 14. Wang C, Lu T, Liao W, Yuan S, Kuo P, Chuang H, et al. Cigarette smoking and cognitive impairment: A 10-year cohort study in Taiwan. *Arch Gerontol Geriatr.* 2010;51(2):143-8. <http://dx.doi.org/10.1016/j.archger.2009.09.041>
 15. Crooks V, Lubben J, Petitti D, Little D, Chiu V. Social network, cognitive function, and dementia incidence among elderly women. *J Am Public Health.* 2008;98(7):1221-7. <http://dx.doi.org/10.2105/AJPH.2007.115923>
 16. Lee HJ, Kahng SK. The reciprocal relationship between cognitive functioning and depressive symptom: group comparison by gender. *Korean journal of social welfare studies.* 2011;42(2):179-203. <http://dx.doi.org/10.16999/kasws.2011.42.2.179>
 17. Folstein MF, Folstein SE, McHugh PR. Mini-mental state: A practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician. *J Psychiatr Res.* 1975;12:189-98. [http://dx.doi.org/10.1016/0022-3956\(75\)90026-6](http://dx.doi.org/10.1016/0022-3956(75)90026-6)
 18. Kim KW, Kim TH, Jhoo JH, Park JH, Kim JL, Ryu SH, et al. Korean version of mini mental status examination for dementia screening and Its' short form. *Journal of Korean Geriatric Psychiatry.* 2010;7(2):102-8. <http://dx.doi.org/10.4306/pi.2010.7.2.102>
 19. Lee BJ. Study on the improvement of elderly women's quality of life related to their daily activity level [master's thesis]. [Seoul]: Kyunghee University; 2001. 106 p.
 20. Sheikh JI, Yesavage JA. Geriatric depression scale (GDS), recent evidence and development of a shorter version. *Clin Gerontol.* 1986;5(1-2):165-73. http://dx.doi.org/10.1300/j018v05n01_09
 21. Cho MJ, Bae JN, Suh GH, Hahm BJ, Kim JK, Lee DW, et al. Validation of geriatric depression scale, Korean version (GDS) in the Assessment of DSM-III-R major depression. *Psychiatry Investig.* 1999;38(1):48-63.
 22. Son JJ, Han DH, Kee BS. The effect of living with spouse on cognitive decline and depressive symptom in elderly people. *Journal of Korean Geriatric Psychiatry.* 2013;17:14-9.
 23. Yoo JH. Effects of cognitive-behavioral program on cognitive function, depression, activities of daily living in the community elderly [dissertation]. [Seoul]: Yonsei University; 2007. 96 p.
 24. Statistics Korea. 2014 statistics on the aged [Internet]. 2014 Sep [cited 2014 Nov 26]. Available from: http://kostat.go.kr/portal/korea/kor_nw/2/6/5/index.board?bmode=read&aSeq=330349
 25. Kim HS, Yi YS, Park KH, Kang UK, Lee BM. Effects of cognition promoting program on cognitive function, depression and quality of life in elderly. *The Journal of the Korea Contents Association.* 2010;10(8):228-39. <http://dx.doi.org/10.5392/JKCA.2010.10.8.227>
 26. Sun JJ. Effects of program to prevent dementia on cognitive function, depression and quality of life in the elderly women living alone [dissertation]. [Gwangju]: Chonnam University; 2012. 67 p.
 27. Jeong KS, Ahn JH, Bhang SY, Choi SH, Kim SY. Neuropsychological characteristics of mild cognitive impairment with late life depression. *Journal of Korean Geriatric Psychiatry.* 2012;16(2):104-10.
 28. Kim OS, Yang SJ, Kim JH, Kim NY, Jeon HO. Leisure activities, cognitive function and depression in female elderly. *Korean Journal of Adult Nursing.* 2007;19(3):436-46.
 29. Lee WY, Kwon SS. Effects of a music therapy program on depression, balance, flexibility in the elderly. *Journal of Korean Academy of Community Health Nursing.* 2003;14(1):16-23.
 30. Choi AN, Ryu KK. The effect of group music therapy on cognition, depressive mood, quality of life and BPSD (behavioral and psychological symptoms of dementia) in patients with dementia: Institute of Special Education & Rehabilitation Science, Daegu University. 2007;46(3):143-74.