

지역사회 거주 경도인지장애 노인의 유병률과 정상 노인과의 비교연구

신경림¹ · 강윤희² · 정덕유³ · 김미영⁴ · 김정수⁵ · 김미정⁶ · 김민정⁷

이화여자대학교 건강과학대학 간호과학부 교수¹, 부교수², 조교수³, 전임강사⁴, 박사후과정 연구원⁵, 박사과정 수료⁶, 박사과정생⁷

Prevalence and Characteristics of Mild Cognitive Impairment in the Community-dwelling Elderly Compared to Elderly with Normal Cognitive Function

Shin, Kyung-Rim¹ · Kang, Younhee² · Jung, Dukyoo³ · Kim, Miyoung⁴ · Kim, Jeongsoo⁵ · Kim, Mijung⁶ · Kim, Minjung⁷

¹Professor, ²Associate Professor, ³Assistant Professor, ⁴Full-time Lecturer, ⁵Post-doctor Researcher, ⁶Ph.D. Candidate, ⁷Doctor Student, Division of Nursing Science, College of Health Science, Ewha Womans University

Purpose: This study aimed to identify the prevalence of mild cognitive impairment (MCI) among a group of community-dwelling elderly and to determine if there were differences in general characteristics, activities of daily living (ADL), perceived health status (PHS) between the MCI group and group of elderly with normal cognitive function. **Methods:** This study utilized a descriptive survey design. Six hundred and five subjects over the age 65 were recruited from an S public health center, Seoul. Data were gathered through a variety of instruments: MoCA-K, K-MMSE, K-MBI, S-IADL, and PHS scale. Data were analyzed by SPSS/WIN 18.0 using descriptive statistics, Chi-Square test and t-test. **Results:** The prevalence of MCI among the subjects was 46.0%. Differences in IADL, PHS, age, education, sex, and residing with a spouse were statistically significant between groups. The MCI group had lower IADL, lower PHS, were older, and had lower educational levels than the group with normal cognitive function. Further, the MCI group was less likely to live with a spouse. **Conclusion:** It is suggested that MCI group should be targeted in developing and implementing nursing strategies to prevent dementia and improve the elderly cognitive function.

Key Words: Cognition disorders, Aged

서론

1. 연구의 필요성

사회경제적 발전과 의료간호학문 및 기술의 급속한 진보로 한국은 현재 65세 이상의 노인인구가 전 인구의 10.7%

인 고령화 단계에 처해 있으며, 앞으로 2020년에는 전 인구의 15.6%가 노인인 고령사회로의 진입이 전망되므로 (Korean National Statistic Office [KNSO], 2009) 이에 대한 대비책을 강구해야 할 시점에 있다. 노인인구의 증가와 동시에 노인의 치매 유병률은 2008년 기준 8.4%인 421,387명으로 추정되며, 이는 2020년에는 77만 명으로 증가될 것

주요어: 인지장애, 노인

Address reprint requests to: Shin, Kyung-Rim, Division of Nursing Science, College of Health Science, Ewha Womans University, 11-1 Daehyun-dong, Seodaemun-gu, Seoul 120-750, Korea. Tel: 82-2-3277-2551, Fax: 82-2-3277-2850, E-mail: krshin@ewha.ac.kr

- 이 논문은 2009년도 정부 (교육과학기술부)의 재원으로 한국연구재단의 지원을 받아 수행된 연구임(2009-0078804).

- This work was supported by the National Research Foundation of Korea (NRF) grant funded by the Korea government (Mest) (2009-0078804).

투고일 2010년 11월 5일 / 수정일 2011년 1월 7일 / 게재확정일 2011년 1월 10일

로 예측된다(Ministry of Health & Welfare, 2010).

치매는 가족 및 사회, 국가에 미치는 부담이 높은 노인성 질환의 하나이며, 고령화가 진행될수록 치매로 인한 비용은 증가할 것이다. 즉, 치매로 인한 간접 사회비용은 직접 의료비용의 2배이며(Park, 2004), 직접비용인 치매 환자의 의료 이용률은 2002년 대비 2008년 3.68% 증가하여 노인 성질환 중 가장 높은 증가율을 기록하였으며 그 총 진료비는 50,345백만원에 이르렀다(National Health Insurance Cooperation [NHIC], 2010). 이러한 치매 관련 의료비용 증가와 더불어 치매로 인한 그 가족과 사회에 미치는 영향은 막대하다고 생각한다.

인지기능장애의 정도가 가장 심각한 치매는 이환 후 그 증상의 호전을 거의 예상하기 어려운 비가역적인 경우가 대부분이기 때문에(Hori, Kubota, & Kinoshita, 2008), 치매대상에 대한 관리도 중요하나 치매 고위험군을 관리하여 치매로 진전되는 시간을 연장하거나 인지기능의 악화를 예방하는 차원의 관리책이 중요하다고 판단된다. 이와 같이 치매 예방 및 발생지연을 위한 관점에서 치매의 전 단계 즉 전구증으로 알려진 경도인지장애(Mild Cognitive Impairment, MCI)에 대한 관심이 필요하다. 경도인지장애는 정상과 초기 치매사이의 인지변화를 보이는 과도기적 단계의 인지기능 장애를 말하며 그 진단기준이 명확하게 확립되지 않아 연구자마다 논란의 여지가 있으나 일반적으로 통용되는 진단기준은 1) 대상자 본인 또는 가족에 의한 인지, 기억력장애의 호소; 2) 인지기능 중 어느 영역의 기능 감소; 3) 전반적 일상생활 수행능력유지; 4) 정상기능에서의 변화; 5) 비 치매의 다섯 가지 범주가 포함된다(Winblad et al., 2004).

국외선행연구를 살펴보면 지역사회 노인인구에서 경도인지장애의 유병률은 28~38.9% 다양하게 나타나고 있으며(Miyamoto et al., 2009; Unverzagt et al., 2007), 특히 대규모 표본에서 도출된 연구결과(Luck et al., 2010), 경도인지장애는 주관적인 기억력 저하의 호소, ApoE e4 대립유전자, 혈관성질환, 고령 등과 연관되어 75세 이상 인구에서 그 발생률이 연간 56.5%로 보고된 바 있다. 이와 같이 노인인구의 많은 부분이 경도인지장애에 이환되어 있는 현황임을 확인할 수 있었다. 또한 정상 노인인구에서 매년 1~2%가 알츠하이머병으로 진행되는 것에 비해, 경도인지장애 대상자의 경우 10~15%가 알츠하이머병으로 진행되는 것으로 나타나(Larrieu et al., 2002) 경도인지장애는 치매의 위험인자로 중요한 건강문제임을 확인할 수 있었다.

그러나 국내 간호학문 분야에서 치매대상자 관련 선행연구는 치매대상자의 특성 및 간호제공자의 부담감, 치매간호중재연구 등(Roh, 2008)을 포함하여 매우 다양하게 수행되어왔으나 경도인지장애에 대한 지식탐색이나 관련 간호중재 개발에 대한 연구는 전무한 상황이다. 치매의 예방을 위한 간호중재의 개발과 그 적용에 있어 인지기능 정상노인보다는 치매 고위험그룹인 경도인지장애그룹을 간호중재의 표적그룹으로 선정하는 것이 보다 효과적이므로 일차적으로 경도인지장애 대상자에 대한 탐색과 이해가 선행되어야 하겠다.

간호학 이외 타 학문에서도 국내 경도인지장애 유병률에 대한 탐색연구는 매우 드물다. 국내 경도인지장애에 대한 유일한 보고는 국가조사 자료인 2005년 인구센서스를 이용하여 65세 이상 노인 중 연령, 성별, 학력, 거주지역을 보정한 경도인지장애 유병률이 24.11%로 나타났다(Ministry of Health & Welfare, 2009). 이러한 결과는 국외선행연구결과와 비교하여 매우 낮은 경도인지장애 유병률이다. 그러나 보고된 연구결과가 대규모의 자료에서 도출된 장점에 불구하고 경도인지장애의 유병률만을 제시하여 국내 경도인지장애 대상자 및 관련 요인에 대한 이해를 위한 자료는 부재하여 간호학문에서 직접 활용할 수 없다고 판단된다. 따라서 간호연구자 및 실무간호사가 노인의 인지기능강화를 위해 직접 활용할 수 있는 정보의 탐색이 필요하다고 생각된다. 기타 소규모 표본을 활용한 경도인지장애 대상자와 정상노인대상자 간의 차이를 비교한 연구(Kim, Jung, Kwon, Han, & Shim, 2006)에 의하면, 경도인지장애 대상자는 즉각 기억력, 작업 기억, 지속적 주의력, 선택적 주의력, 운동기능에서 치매와 정상노인 사이의 단계에 있으나 전두엽 실행기능에서는 차이가 없는 것으로 나타나 경도인지장애가 치매의 전 단계임을 확인할 수 있었다.

따라서 노인인구의 증가에 대비하여 치매예방과 인지기능 강화 및 유지를 위한 간호학적 중재개발과 적용을 위해서 국내 노인인구 중 경도인지장애의 유병률과 이들의 특성에 대한 탐색이 필요하다고 생각한다.

2. 연구목적

본 연구의 목적은 지역사회 노인의 경도인지장애 유병률과 경도인지장애 노인의 일반적인 특성을 파악하여 지역사회 경도인지장애 노인의 간호중재개발과 적용을 위한 기초

자료로 활용하고자 한다. 구체적인 목적은 다음과 같다.

- 지역사회 노인의 일반적 특성과 경도인지장애 유병률을 파악한다.
- 경도인지장애 노인과 정상노인 간의 일반적 특성의 차이를 파악한다.
- 경도인지장애 노인과 정상노인 간의 일상생활수행능력, 주관적 건강상태의 차이를 파악한다.

연구방법

1. 연구설계

본 연구의 설계는 지역사회 노인의 경도인지장애 유병률과 경도인지장애 노인의 일반적 특성을 파악하기 위한 횡단적, 서술적 조사연구이다.

2. 연구도구

본 연구의 도구는 인지기능, 일상생활수행능력, 주관적 건강상태, 일반적 특성을 측정하는 설문지로 구성되었다.

1) 인지기능

본 연구에서는 인지기능을 측정하기 위해 Korean Version of the Montreal Cognitive Assessment (MoCA-K)와 The Korean Mini-Mental State Examination (K-MMSE)를 사용하였다.

MoCA-K (Lee et al., 2008)는 Nasreddine 등(2005)이 경도인지장애를 선별하고자 개발한 the Montreal Cognitive Assessment (MoCA)를 바탕으로 수정, 보완 및 한국어 번역 및 타당도 평가를 거쳐 작성된 도구이다. 본 도구는 전반적인 인지기능의 평가를 위하여 7개의 영역인 시간공간실행력(5문항), 어휘력(3문항), 주의력(8문항), 문장력(3문항), 추상력(2문항), 지연 회상력(5문항), 지남력(6문항)으로 구성되어 있으며 총 30점 만점으로 6년 이하의 학력을 가진 대상자의 경우 1점을 가산함으로 학력에 따른 인지의 차이를 보정하였다. 본 도구는 경도인지장애 선별을 위하여 절단점을 22점 이하로 제시하고 있으며(Lee et al., 2008) 이는 인지기능의 저하를 의미한다. 본 연구에서는 치매가 아닌 대상자 중 인지기능이 저하된 대상자(MoCA-K 22점 이하)를 경도인지장애로 구분하였다. 원 도구 개발당시 신뢰도는 Cronbach's $\alpha = .83$ (Nasreddine et al., 2005)

이었고, 번역된 도구인 MoCA-K는 Cronbach's $\alpha = .81 \sim .84$ (Lee et al., 2008)이었으며, 준거타당도에서 MoCA-K와 MMSE는 $r = .65$ ($p < .001$), Clinical Dementia Rating scale (CDR)와는 $r = -.62$ ($p < .001$) (Lee et al., 2008)로 나타나 도구의 타당도가 입증되었다. 본 연구에서의 신뢰도는 Cronbach's $\alpha = .80$ 이었다.

K-MMSE는 Folstein, Folstein과 McHugh (1975)에 의해 개발된 MMSE를 원 문항을 그대로 유지하며 한국어로 번역된 도구(Kang, Na, & Hahn, 1997)이다. 본 도구의 MMSE와의 큰 차이는 지남력을 시간 지남력, 장소 지남력으로 분류하여 평가하고 있으며, 기존 언어기능 평가의 항목으로 포함되었던 겹쳐있는 두 개의 오각형 모형을 보고 그리는 평가방법을 시공간 구성능력을 측정하는 항목으로 분리하여 측정하는 점이다. 본 도구는 7가지 인지영역 즉 시간 지남력, 장소 지남력, 기억등록, 주의집중 및 계산, 기억회상, 언어기능, 시각공간 구성능력 등을 포함하는 총 30문항으로 구성되어 있으며 각 문항에서 제대로 수행시 1점, 수행하지 못하면 0점을 부여하여 총점 30점 만점이다. 본 도구에서는 24점 미만을 치매로 구분하고 있으나(Kang et al., 1997), 본 연구에서는 Ministry of Health & Welfare (2010)의 학력과 연령을 통제한 치매진단 선정기준을 참조하여 치매를 구분하였다. 본 도구의 준거 타당도 검정은 블레스드 치매척도(Blessed Orientation-Memory-Concentration Test)와의 상관관계($r = -.78$, $p < .001$)를 통하여 확인되었다 (Kang et al., 1997). 본 연구에서의 신뢰도는 Cronbach's $\alpha = .74$ 이었다.

2) 일상생활 수행능력

본 연구에서 일상생활 수행능력은 일상활동과 도구적 일상활동의 수행정도로 분류하여 측정하였다. 일상활동 수행 정도는 The Korean Version of Modified Barthel Index (K-MBI), 도구적 일상활동 수행 정도는 Seoul-Instrumental Activities of Daily Living Scale (S-IADL)을 각각 이용하여 측정하였다.

K-MBI는 Mahoney와 Barthel (1965)이 개발한 Barthel Activities of Daily Living (BADL)를 바탕으로 수정, 보완하여 개발된 MBI (Shah & Muncer, 1999)를 한국어 번역 및 표준화 과정을 거쳐 개발한 도구이다(Jung et al., 2007). 전체 11문항으로 구성되어 있으며, 총점의 범위는 0~100점으로 점수가 높을수록 독립적 일상활동 수행을 의미한다. 본 도구는 개발당시 Cronbach's $\alpha = .94$ 였으며, 검사자 내

신뢰도는 0.87~1.00 ($p < .001$), 검사자 간 신뢰도는 0.93~0.98 ($p < .001$)로 나타났다(Jung et al., 2007). 본 연구에서의 신뢰도는 Cronbach's $\alpha = .70$ 이었다.

S-IADL은 치매노인의 도구적 일상활동을 평가하기 위해 Ku 등(2004)이 국내외 문헌들을 토대로 개발한 도구이다. 본 도구는 하부 영역으로 '현재실행'과 '잠재능력'을 각각 평가하며, 0~3점 척도로 총 15개 문항, 총 45점 만점으로 점수가 높을수록 도구적 일상활동 수행정도가 낮음을 의미한다. 도구 개발당시 Cronbach's $\alpha = .94$ 였고 검사자 간 신뢰도는 0.552~0.811 ($p < .001$)로 모두 높은 신뢰도를 나타내었다(Ku et al., 2004). 본 연구에서의 신뢰도는 Cronbach's $\alpha = .84$ 이었다.

3) 주관적 건강상태

대상자들의 주관적 건강상태를 측정하기 위해 Perceived Health Status (PHS) 도구를 사용하였다.

PHS는 노인이 지각하는 건강상태를 파악하기 위하여 Speake, Cowart와 Pellet (1989)가 개발한 도구로 본 연구에서는 Hwang (2000)에 의하여 번안된 도구가 사용되었다. 이 도구는 주관적으로 지각하는 건강상태를 측정하는 총 3문항 즉 현재 건강상태, 1년 전과 비교할 때 건강상태, 동년배와 비교하였을 때 건강상태를 묻는 문항으로 구성되어 있으며, '매우 나쁘다'의 1점에서 '매우 좋다'의 5점 Likert Scale로서 총점의 범위는 5~15점으로 평가점수가 높을수록 지각하는 건강상태가 양호하다는 것을 의미한다. 본 도구는 도구개발당시 대상자가 주관적으로 평가한 건강상태와 건강전문의의 평가가 일치하여 타당성과 신뢰성이 확인되었으며 Cronbach's $\alpha = .85$ 이다(Hwang, 2000). 본 연구에서의 신뢰도는 Cronbach's $\alpha = .74$ 이었다.

4) 일반적 특성

본 연구에서의 일반적 특성은 성별, 연령, 학력, 종교, 배우자유무 등의 인구사회학적 특성 및 흡연, 음주와 같은 건강행위와 질병력 및 공존이환도를 포함하였다.

공존이환(Comorbidity)도는 공존질병의 수와 중증도를 고려하여 측정하기 위해 고안된 Charlson Comorbidity Index (Charlson, Pompei, Ales, & Mackenzie, 1987)를 이용하여 측정하였다. 본 도구는 559명의 입원 환자를 대상으로 시행한 종단적 연구에 근거하여 개발되었으며, 집단의 생존에 유의하게 영향을 미치는 것으로 확인된 18항목의 질환들을 상대적인 사망위험에 근거하여 점수가 부여

되어져 있다(Charlson et al., 1987). 점수가 높을수록 공존이환도가 심각한 상태임을 의미한다.

3. 연구대상 및 자료수집

본 연구의 자료는 2009년 10월에서 2010년 4월까지 총 7개월 동안 서울시 일개 보건소를 방문한 65세 이상 지역사회 거주 노인 중 연구의 목적을 이해하고 참여에 동의한 자 605명을 대상으로 하였다. 자료수집은 간호사 면허를 갖춘 훈련받은 연구보조원이 대상자에게 연구참여에 대해 구두로 설명하고, 서면으로 동의서를 받은 후 구조적 설문지를 활용하여 일대일 면접법으로 시행되었다.

4. 자료분석

수집된 자료는 SPSS/WIN 18.0 프로그램을 이용하여 통계처리하였으며 분석방법은 다음과 같다.

- 인지기능, 일상생활 수행능력, 주관적 건강상태, 일반적 특성은 기술통계를 이용하여 실수, 백분율, 평균, 표준편차를 구하였다.
- 인지기능에 따른 집단 간 일반적 특성의 차이는 χ^2 test, t-test로 분석하였다.

5. 대상자에 대한 윤리적 고려

본 연구에서는 대상자의 윤리적 보호를 위하여 연구자 소속 대학 기관윤리심의위원회의 심사를 거쳐 승인(IRB 2009-3-4; IRB 2010-3-2)된 내용에 준하여 연구를 진행하였다. 대상자의 윤리적 측면을 고려하여 사전에 교육된 연구보조원은 면담 시작 전에 연구의 목적과 연구방법, 익명성, 비밀보장 및 연구 진행 과정 중 참여를 원하지 않을 경우 참여철회 가능 등에 대한 내용을 구두로 설명하고, 설문지에 첨부된 연구참여 동의서에 자필 서명을 받아 연구대상자의 자발적 동의와 참여를 통해 연구를 시행하였다.

연구결과

1. 대상자의 일반적 특성과 경도인지장애 유병률

서울시의 일개 지역 보건소를 방문한 65세 이상 지역사회 거주 노인 중 연구참여에 대한 동의를 구하기 위해 접촉

한 노인은 총 1,930명으로 이 중 700명(36.3%)이 연구참여에 동의하였으며, 자료수집과정 중 참여거부로 탈락한 95명(13.6%)을 제외한 총 605명(96.4%)을 본 연구의 대상으로 자료분석에 포함하였다(Figure 1).

본 연구의 대상자 605명의 평균 연령은 72.0±5.4 (범위 65~90)세였으며, 65~74세의 전기고령노인이 69.8% (422명)이었고 평균 교육수준은 8.4±5.3년이었다. 여성이 66.6% (403명)이었으며, 평균 동거가족수는 2.7±1.5명이었고, 혼자 사는 대상자가 21.0% (127명), 배우자와 함께 거주하는 대상자가 56.0% (339명)이었다. 직업을 가지고 있는 대상자가 12.2% (74명)이었으며, 23.3% (141명)의 대상자는 현재 음주를 하고 있었고, 6.0% (36명)의 대상자가 현재 흡연을 하고 있었다. 대상자의 98.0% (592명)는 한 가지 이상의 질병 과거력이 있었으며, 공존이환도는 0.6±0.9점이었고, 그 중 6.4% (39명)가 뇌졸중의 과거력, 2.0% (12명)는 파킨슨질환의 과거력이 있었다. 치매 가족력이 있는 대상자가 7.4% (45명)이었다. MoCA-K와 K-MMSE를 사용한 연구대상자의 인지기능 측정결과, MoCA-K<23이고 K-MMSE ≥ age-education controlled cutoff score인 경도인지장애 노인은 46.0% (278명)이었으며, MoCA-K≥23이고 K-MMSE ≥age-education controlled cutoff score인 정상노인은 50.2% (304명), MoCA-K<23이고 K-MMSE<age-education controlled cutoff score인 치매노인은 3.8% (23명)인 것으로 나타났다(Table 1).

Table 1. General Characteristics of the Subjects (N=605)

Characteristics	Categories	n (%) or M±SD
Age (year)		72.0±5.4
	65~74	422 (69.8)
	75~84	164 (27.1)
	≥85	19 (3.1)
Gender	Male	202 (33.4)
	Female	403 (66.6)
Education (year)		8.4±5.3
	0~5	145 (24.0)
	6~8	170 (28.1)
	9~11	74 (12.3)
	≥12	215 (35.6)
Household members		2.7±1.5
Living status	Alone	127 (21.0)
	With spouse	339 (56.0)
Religion	Yes	455 (75.2)
Current job	Yes	74 (12.2)
Drinking	Yes	141 (23.3)
Smoking	Yes	36 (6.0)
Disease	Yes	592 (98.0)
Comorbidity status		0.6±0.9
Past history	Stroke yes	39 (6.4)
	Parkinson yes	12 (2.0)
Family history	Dementia yes	45 (7.4)

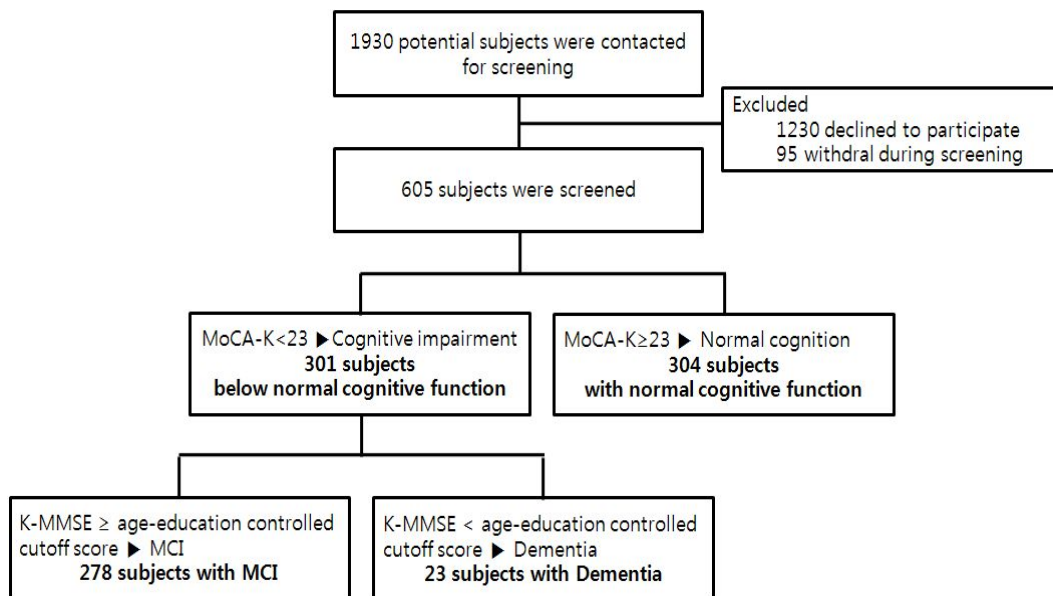


Figure 1. Subject flow diagram from the initial contact through study completion.

2. 경도인지장애 노인과 정상노인 간의 일반적 특성의 차이

경도인지장애 노인과 정상노인 간의 일반적 특성의 비교 결과 연령, 교육수준, 성별, 배우자와의 동거유무, 음주유무에서 통계적으로 유의한 차이가 나타났다(Table 2). 경도인지장애 노인의 경우 평균연령이 73.5 ± 5.9 세로 정상노인의 70.6 ± 4.6 세에 비해 통계적으로 유의하게 높았고 ($t=-6.49, p<.001$), 연령군별로 나누어 통계적 차이를 분석한 결과 각 군에 따라서 연령분포의 차이가 있는 것으로 나타났다. 경도인지장애 노인에서는 65~74세의 전기고령노인이 59.4% (165명), 75~84세의 중기고령노인이 34.9% (94명)로 정상노인에서의 65~74세 78.9% (240명), 75~84세 20.1% (61명)로 분포의 차이가 있었다. 연령군에 따라서 살펴보면, 65~74세의 전기고령노인의 경우 전체 422명 중 56.9%인 240명이 정상노인에 속하였으며, 75~84세의 중기고령노인의 경우에는 전체 164명 중 37.2%인 61명만이 정상노인에 속하여 연령대가 높은 군에서 인지기능의 장애가 더 많은 것으로 나타났다. 경도인지장애 노인과 정상노인 간의 교육수준은 통계적으로 유의한 차이를 나타내었다($t=10.93, p<.001$). 경도인지장애 노인의 평균 교육수준은 6.3 ± 4.9 년으로 정상노인의 10.6 ± 4.7 년과 통계적으로 유의한 차이가 있어 경도인지장애 노인은 정상노인에 비해 평균 교육수준이 낮은 것으로 나타났으며, 교육수준별로 나누어 통계적으로 차이를 분석한 결과 각 군에 따라서 교육수준 별의 분포의 차이가 있는 것으로 나타났다. 정상노인에서는 12년 이상이 52.3% (159명)인 것에 비해 경도인지장애 노인에서는 0~5년이 36.8% (102명), 6~8년이 30.7% (85명)로 분포의 차이가 나타났다. 경도인지장애 노인과 정상노인 간의 성별분포 차이를 분석한 결과, 경도인지장애 노인에서의 여성의 비율은 73.0% (203명)로 정상노인의 59.2% (180명)와 통계적으로 유의한 차이가 있었고($\chi^2=12.31, p<.001$), 배우자와 동거유무에 있어서도, 경도인지장애 노인은 배우자와 함께 거주하는 경우가 47.1% (131명)로 정상노인의 65.8% (200명)와 통계적으로 유의한 차이가 나타났다($\chi^2=20.63, p<.001$). 현재 음주유무의 경우에 있어서도, 경도인지장애 노인 27.3% (83명), 정상노인 19.4% (54명)로 경도인지장애 노인과 정상노인 간의 통계적으로 유의한 차이가 있었다($\chi^2=5.01, p=.031$). 일반적 특성 중, 동거가족 수, 독거유무, 종교, 직업, 흡연, 공존이환, 질병력, 뇌졸중의 과거력, 파킨슨병의 과거력, 치매의 가족력에서는 집단 간 차이가 나타나지 않았다.

3. 경도인지장애 노인과 정상노인 간의 일상생활수행능력과 주관적 건강상태의 차이

경도인지장애 노인과 정상노인 간의 일상생활수행능력의 비교결과 도구적 일상활동에서 통계적으로 유의한 차이가 나타났다(Table 3). 도구적 일상활동의 경우 경도인지장애 노인에서는 현재실행 4.6 ± 4.3 점, 잠재능력 2.7 ± 3.7 점으로 정상노인에서의 2.6 ± 5.3 점, 1.2 ± 1.8 점에 비해서 유의하게 높게 나타나($t=-6.71 \sim -6.16, p<.001$) 경도인지장애 노인의 도구적 일상활동의 현재실행 정도와 잠재능력이 정상노인에 비해서 독립적 활동정도가 낮은 것으로 나타났다. 일상활동은 집단 간 차이가 없는 것으로 나타났으며, 경도인지장애 노인과 정상노인 모두에서 일상활동의 장애는 없는 것으로 나타났다.

경도인지장애 노인과 정상노인 간의 주관적 건강상태를 비교한 결과 경도인지장애 노인의 주관적 건강상태(2.8 ± 0.9 점)와 정상노인의 주관적 건강상태(3.0 ± 0.8 점) 간의 통계적으로 유의한 차이가 있었다($t=3.44, p=.001$). 즉, 경도인지장애 노인의 주관적 건강상태가 정상노인에 비해 낮게 나타났다.

논 의

본 연구는 지역사회 노인의 일반적 특성과 경도인지장애 유병률을 확인하고, 경도인지장애 노인과 정상노인 간의 일반적 특성, 일상생활수행능력, 주관적 건강상태의 차이를 파악하고자 시도되었다.

MoCA-K와 K-MMSE를 사용하여 연구대상자의 인지기능을 평가한 결과, 연구대상자의 46.0% (278명)가 경도인지장애노인, 50.2% (304명)는 정상노인, 3.8% (23명)가 치매노인인 것으로 나타났다. 본 연구대상자에서 나타난 경도인지장애 유병률 46.0%는 국내 조사결과(Ministry of Health & Welfare, 2009)인 24.11%와 비교하여 경도인지장애의 유병률이 월등히 높게 나타났다. 이러한 결과는 본 연구의 대상자는 서울시에 위치한 일 개 보건소를 방문한 65세 이상의 노인들을 대상으로 하였기에 6개 지역의 65세 이상의 노인들을 대상으로 한 선행보고(Ministry of Health & Welfare, 2009)와 연구대상 집단의 차이로 인해 나타난 것이라고 부분적으로 설명이 가능하다. 이러한 연구대상자의 차이와 더불어 인지기능평가를 위해 사용된 도구의 차이에서 선행보고결과와 본 연구결과의 차이를 설명할 수 있다.

Table 2. Comparisons of General Characteristics between NC Group and MCI Group

(N=582)

Characteristics	Categories	NC (n=304)	MCI (n=278)	t or χ^2	p
		n (%) or M±SD	n (%) or M±SD		
Age (year)		70,6±4.6	73.5±5.9	-6.49	<.001
	65~74	240 (78.9)	165 (59.4)	29.88	<.001
	75~84	61 (20.1)	97 (34.9)		
	≥85	3 (1.0)	16 (5.8)		
Gender	Male			12.31	<.001
	Female	124 (40.8) 180 (59.2)	75 (27.0) 203 (73.0)		
Education (year)		10,6±4.7	6,3±4.9	10.93	<.001
	0~5	31 (10.2)	102 (36.8)	88.01	<.001
	6~8	76 (25.0)	85 (30.7)		
	9~11	38 (12.5)	35 (12.6)		
	≥12	159 (52.3)	55 (19.9)		
Household members		2.5±1.4	2.8±1.6	-1.91	.057
Living status	Alone	60 (19.7)	62 (22.3)	0.58	.476
	With spouse	200 (65.8)	131 (47.1)	20.63	<.001
Religion	Yes	226 (74.6)	212 (76.5)	0.30	.629
Current job	Yes	41 (13.5)	30 (10.8)	1.00	.375
Drinking	Yes	83 (27.3)	54 (19.4)	5.01	.031
Smoking	Yes	19 (6.3)	17 (6.1)	0.01	1.000
Disease	Yes	296 (97.7)	273 (98.2)	0.19	.775
Comorbidity status		0,6±1,0	0,5±0,9	1,22	.222
Past history	Stroke yes	17 (5.6)	18 (6.5)	0.19	.728
	Parkinson yes	4 (1.3)	8 (2.9)	1.74	.246
Family history	Dementia yes	26 (8.6)	16 (5.8)	1.70	.204

NC=normal cognitive function, MCI=mild cognitive impairment.

Table 3. Comparisons of IADL, ADL, and Perceived Health Status between NC Group and MCI Group

(N=582)

Characteristics	Categories	NC (n=304)	MCI (n=278)	Range	t or χ^2	p
		M±SD	M±SD			
IADL score	Current	2,6±5,3	4,6±4,3	0~45	-6,71	<.001
	Latent	1,2±1,8	2,7±3,7	0~45	-6,16	<.001
ADL score		99,9±1,3	99,7±2,2	0~100	1,46	.144
Perceived health status		3,0±0,8	2,8±0,9	1~5	3,44	.001

NC=normal cognitive function; MCI=mild cognitive impairment; IADL=instrumental activities of daily living; ADL=instrumental activities of daily living.

즉 본 연구에서는 경도인지장애의 선별을 위해 사용한 도구는 MoCA-K와 K-MMSE이고, 선행보고에서는 MMSE-KC와 CERAD-K 사용되었는데 CERAD-K는 치매의 확진 및 유형의 감별진단에 유용한 도구(Karrasch, Sinerva, Gromholm, Rinne, & Laine, 2005)로서 치매 이전의 경도인지장애를 선별하는 민감도가 부족하여 본 연구결과와 차이가 있는 것으로 생각한다. 경도인지장애에 대한 진단 및 측정 기준이 확립되지 않은 현실에서 인지기능을 측정할 도구의 차이로 인한 결과의 차이는 현실적으로 불가피한 상황으로 이에 대한 전문가 집단 간의 합의에 근거한 명확한 기준 마련과 이를 근거로 한 경도인지장애 대상자의 인구과약이 필요하리라고 생각한다. 또한, 본 연구에서 사용된 경도인지장애 선별 기준과 유사한 내용을 적용한 국외 연구(Miyamoto et al., 2009; Unverzagt et al., 2007)에서의 경도인지장애 유병률은 28~38.9%와 비교하여 볼 때, 본 연구에서 경도인지장애의 유병률은 46.0%로 높은 편이라 할 수 있다. 따라서 선행보고와 본 연구결과에서 나타난 지역사회 거주 경도인지장애 노인의 비율은 상당히 높아 치매의 고위험군인 경도인지장애 노인에 대한 인지기능강화 및 유지를 위한 간호전략의 개발이 필요함을 확인할 수 있었다. 더불어 이들 대상자에 대한 특성의 확인을 통해 인지기능강화 관련 간호중재 프로그램을 구축하기 위한 기초자료를 제공하였는데 본 연구결과와 의미가 있다고 판단한다.

경도인지장애 노인과 정상노인 간의 일반적 특성 비교결과 연령, 교육수준, 성별, 배우자와의 동거유무, 음주유무에서 통계적으로 유의한 차이가 나타났다. 이러한 결과는 경도인지장애와 정상인군의 인구사회학적 요인을 비교한 선행보고(Ministry of Health & Welfare, 2009)와 일관된 결과이다. 또한 인지기능에 따른 일반적 특성의 차이를 탐색한 다른 연구의 결과와 비교하여 볼 때, 일반적 특성 중 연령(Hwang, Lim, & Lee, 2009; Min, 2007), 교육수준(Hwang et al., 2009; Joo & Park, 2004; Min, 2007), 성별(Hwang et al., 2009; Joo & Park, 2004), 결혼상태(Hwang et al., 2009; Min, 2007)의 특성에서 통계적으로 유의한 차이가 나타난 선행연구들과 맥락을 같이하였다. 그러나 이상의 선행연구는 경도인지장애를 구분하지 않고 정상 인지 기능군과 치매군만을 분류하여 도출한 결과라는 점에서 차이가 있으나 경도인지장애 노인의 일반적 특성이 정상노인과 차이가 있다는 점을 확인하였는데 그 의의가 있다. 즉 본 연구결과에서 나타났듯이 연령이 높으며 교육수준이 낮고 배우자와 동거하지 않는 여성이 그렇지 않은 노인보다

경도인지장애 비율이 높은 것으로 나타났다. 이는 일반적 인지 치매노인의 특성과도 유사하여 치매예방을 위한 고위험군의 확인에 활용될 수 있을 것이라고 생각한다.

한편, 본 연구대상자의 일반적 특성 중 동거가족 수, 종교, 직업, 흡연, 질병력, 뇌졸중의 과거력, 파킨슨병의 과거력, 치매의 가족력에서는 집단 간 차이가 나타나지 않았다. 이러한 결과는 인지기능이 신체질환(Min, 2007), 종교(Hwang et al., 2009; Joo & Park, 2004; Min, 2007), 취업(Joo & Park, 2004), 흡연(Ministry of Health & Welfare, 2009)과 유의한 차이가 있다고 보고한 선행연구들과 차이가 있으나 본 연구의 결과는 경도인지장애 노인 대상의 특성을 반영한 내용이므로 선행연구의 결과와 직접적으로 비교하기에는 무리가 있다. 따라서 경도인지장애 노인의 특성을 심도 있게 파악하는 향후 반복연구가 필요하다고 판단한다.

본 연구결과 경도인지장애노인과 정상노인 간의 일상생활 수행능력의 차이를 비교한 결과 일상활동은 차이가 없었으며 일상활동에 장애가 없었다. 그러나 도구적 일상활동에서 통계적으로 유의한 차이가 나타났다. 즉, 도구적 일상활동의 하부영역인 현재실행과 잠재능력 모두에서 경도인지장애노인은 정상노인보다 활동수준이 낮은 것으로 나타났다. 이러한 결과는 본 연구의 대상자가 보건소를 이용하는 노인이었으며 경도인지장애 노인의 선별기준(Winblad et al., 2004)인 ‘전반적 일상생활수행능력유지’와 ‘정상기능에서의 변화’를 반영하는 결과로 해석할 수 있다. 또한 선행연구에서도 정상노인과 비교하여 경도인지장애 노인은 일상활동에 장애가 없었으며(Kim et al., 2006), 도구적 일상활동에서 장애가 있어(Mariani et al., 2008), 본 연구결과와 일치하였다. 특별히 경도인지장애 노인의 경우 기억력과 정신운동속도 영역의 기능저하로 ‘쇼핑’, ‘약물복용’, ‘재정관리’의 항목에서 유의한 저하가 나타나며 이러한 도구적 일상활동의 제한은 신체적 질병보다는 실행능력과 관련된 인지기능과 유의하게 상관관계가 있는 것으로 보고된 바 있다(Mariani et al., 2008). 따라서 노인의 인지기능은 신체질환으로 인식되기 보다는 일상생활을 유지하는데 필수적인 주요 변수라는 것을 확인할 수 있다.

경도인지장애 노인의 주관적 건강상태는 중간 이하 점수로 정상노인보다 통계적으로 유의하게 낮게 나타났다. 노인의 주관적 건강상태는 삶의 질과 직접적인 연관이 높은 변수로 알려진 바(Kim, Lee, & Sok, 2008), 경도인지장애 노인에 대한 주관적 건강상태에 대한 간호사정 및 중재개발이 필요하다고 생각한다.

본 연구는 비교적 대규모의 표본을 대상으로 조사한 연구로서 훈련된 연구원을 통해 수집된 자료에 근거하여 그 결과가 도출되었으나 연구의 제한점을 고려하여 결과를 해석, 적용하여야 한다. 우선 본 연구는 서울시 일개 보건소에 방문한 노인을 대상으로 하여 보건소에 방문하는 노인의 특성(연령, 일상생활수행능력 등)이 충분히 연구결과에 반영되었으나 그 이외의 지역사회 노인의 특성은 반영하지 못하여 결과해석의 범위에 있어 제한이 있다. 또한 현재 정도인지장애의 선별기준에 대한 일반적 합의 확정된 기준이 부재하고 이로 인해 각 연구별로 차이가 있으므로 본 연구의 선별방법에 대한 이견의 가능성이 있음을 연구의 제한점으로 인식하고자 한다.

본 연구는 치매 예방과 조기중재를 위한 초점집단으로서 치매의 전 단계로 알려진 정도인지장애 노인과 그 특성에 대해 탐색한 연구로서 국내 간호학분야에서 유일한 연구결과를 도출했다는 점에서 그 의의가 있다. 치매노인을 대상으로 수많은 연구결과가 있었으나 도출된 결과의 적용측면에서는 그 대상이 치매노인이므로 적용의 한계가 많이 제기되어왔다. 그러나 정도인지장애는 치매의 고위험군임에도 불구하고 지금까지 간호학 연구 및 실무분야에서 거의 관심이 없었던 영역으로 정도인지장애 노인에 대한 탐색조차도 이루어지지 않았으나 본 연구를 초석으로 향후 지역사회 노인간호 실무와 연구의 경향변화에 영향력이 미칠 것이라 예상된다. 정도인지장애는 치매의 전 단계로, 뿐만 아니라 조기 중재가 필요한 인지장애의 일종으로 고려되어야 하며, 기본일상생활에는 장애가 없으나 이후 치매로의 전환율이 정상노인의 두 배 이상으로 높으며(Larrieu et al., 2002), 인지기능의 저하는 지역사회 거주 노인들에 삶의 질(Hwang et al., 2009)에도 영향을 줄 수 있다는 측면에서 심각히 고려되어야 할 집단이라고 생각한다.

결론 및 제언

본 연구는 지역사회 노인의 정도인지장애 유병율과 정도인지장애 노인의 일반적인 특성을 파악하고자 시행된 횡단적, 서술적 조사연구이다. 서울시 소재 일개 보건소를 방문한 노인 중 총 1,930명을 접촉하여 연구참여에 동의하고 자료제공을 완료한 총 605명을 최종 연구의 대상으로 본 연구의 결과를 도출하였다. 연구대상자 중 정도인지장애 노인은 46% (278명)이었으며 정상노인은 50.2% (304명), 치매노인은 3.8% (23명)이었다. 이들 중 정도인지장애 노인과

정상노인 간 특성의 차이를 확인한 결과 도구적 일상활동, 주관적 건강상태, 연령, 교육수준, 성별, 배우자와의 동거유무, 음주유무에서 통계적으로 유의한 차이를 보였는데 정도인지장애 노인은 도구적 일상활동에 있어 정상노인보다 활동 정도가 낮으며 주관적 건강상태도 정상노인에 비해 낮은 것으로 나타났다. 또한 이들은 정상노인에 비해 여성의 분포가 높으며 연령이 높고 교육수준이 낮으며 배우자와의 동거정도가 낮은 것으로, 더불어 음주자의 분포가 적은 것으로 나타났다.

본 연구의 결과 및 제한점을 토대로 다음과 같은 제언을 하고자 한다.

첫째, 대규모의 지역사회 노인을 대상으로 정도인지장애를 포함하는 인지기능을 평가하는 반복 및 확대연구가 필요하다.

둘째, 일반적 인지기능 평가에 부가하여 전자검사, 뇌 컴퓨터단층촬영 등 생리적 지표를 포함하는 노인의 인지기능을 평가하는 후속연구를 제안한다.

셋째, 정도인지장애노인의 특성을 광범위하게 탐색하고 정도인지장애의 촉발요인 및 정도인지장애의 치매 진행률에 대한 종단적 연구의 시행을 제안한다. 마지막으로 더 나아가 정도인지장애 관련요인을 탐색하는 후속연구를 통해 정도인지장애가 치매로 전환되는 것을 예방할 수 있는 중재 프로그램의 개발을 제안한다.

REFERENCES

- Charson, M. E., Prompei, P., Ales, K. L., & Mackenzie, C. R. (1987). A new method of classifying prognostic comorbidity in longitudinal studies: Development and validation. *Journal of Chronic Disease, 40*(5), 373-383.
- Folstein, M. F., Folstein, S. E., & McHugh, P. R. (1975). Mini-Mental-State: A practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician. *Journal of Psychiatry Research, 12*(3), 189-198.
- Hori, M., Kubota, M., & Kinoshita, A. (2008). The support system for dementia patient and their caregiver with Skype and webcam. *Gan To Kagaku Ryoho, 35*(1), 43-45.
- Hwang, M. H. (2000). *A model of self-care and well-being of elderly*. Unpublished doctoral dissertation, Kyungpook National University, Daegu.
- Hwang, R. I., Lim, J. Y., & Lee, Y. W. (2009). A comparison of the factors influencing the satisfaction of the elderly according to their cognitive impairment level. *Journal of the Korean Academy of Nursing, 39*, 622-631.

- Joo, A. R., & Park, S. H. (2004). The relationship between cognitive function and depression in elderly people in rural areas. *Journal of Korean Gerontological Nursing*, 6(1), 27-37.
- Jung, H. Y., Park, B. K., Shin, H. S., Kang, Y. K., Pyun, S. B., Paik, N. J., et al. (2007). Development of the Korean version of Modified Barthel Index (K-MBI): Multi-center study for subjects with stroke. *Journal of Korean Academy of Rehabilitation Medicine*, 31(3), 283-297.
- Kang, Y., Na, D. L., & Hahn, S. (1997). A validity study on the Korean Mini-Mental State Examination(K-MMSE) in dementia patients. *Journal of Korean Neurological Association*, 15(2), 300-307.
- Karrasch, M., Sinerva, E., Gromholm, P., Rinne, J., & Laine, M. (2005). CERAD test performances in amnesic mild cognitive impairment and Alzheimer's disease. *Acta Neurologica Scandinavica*, 111(3), 172-179.
- Kim, J., Jung, H., Kwon, Y., Han, S., & Shim, S. (2006). The characteristics of cognitive function in mild cognitive impairment. *Journal of Soonchunhyang Medical College*, 12(2), 287-292.
- Kim, K. B., Lee, Y. J., & Sok, S. R. (2008). A comparative study on health status, depression, and quality of life between the elderly living with family and the elderly living alone. *Journal of Korean Academy of Adult Nursing*, 21, 765-777.
- Korean National Statistic Office [KNSO] (2009). *Statistics for the old-ages*. Daejeon: Author.
- Ku, H. M., Kim, J. H., Kwon, E. J., Kim, S. H., Lee, H. S., & Ko, H. J. (2004). A study on the reliability and validity of Seoul-instrumental activities of daily living (S-IADL). *Journal of Korean Neuropsychiatric Association*, 43(2), 189-199.
- Larrieu, S., Letenneur, L., Orgogozo, J. M., Fabrigoule, C., Amieva, H., Le Carret, N., et al. (2002). Incidence and outcome of mild cognitive impairment in a population-based prospective cohort. *Neurology*, 59(10), 1594-1599.
- Lee, J. Y., Lee, D. W., Cho, S. J., Na, D. L., Jeon, H. J., Kim, S. K., et al. (2008). Brief screening for mild cognitive impairment in elderly outpatient clinic: Validation of the Korean version of the montreal cognitive assessment. *Journal of Geriatric Psychiatry and Neurology*, 21(2), 104-110.
- Luck, T., Riedel-Heller, S., Luppa, M., Wiese, B., Wollny, A., Wagner, M., et al. (2010). Risk factors for incident mild cognitive impairment-results from the german study on ageing, cognition and dementia in primary care patients (AgeCoDe). *Acta Psychiatrica Scandinavica*, 121(4), 260-272.
- Mariani, E., Monastero, R., Ercolani, S., Rinaldi, P., Mangialasche, F., Costanzi, E., et al. (2008). Influence of comorbidity and cognitive status on instrumental activities of daily living in amnesic mild cognitive impairment: Results from the ReGAL project. *International Journal of Geriatric Psychiatry*, 23, 523-530.
- Mahoney, F. J., & Barthel, D. W. (1965). Functional evaluation: The Barthel index. *Maryland State Medical Journal*, 14(1), 61-65.
- Min, H. S. (2007). Cognitive function among the elderly and its correlated factors. *Journal of Korean Academy of Adult Nursing*, 19, 78-88.
- Ministry of Health & Welfare (2009, April). *National study on the prevalence of dementia in Korean elders*. Retrieved August 14, 2010, from Web site: <http://www.mw.go.kr>
- Ministry of Health & Welfare (2010). *Introduction of elderly health and welfare program*. Seoul: Author.
- Miyamoto, M., Kodama, C., Kinoshita, T., Yamashita, F., Hidaka, S., Mizukami, K., et al. (2009). Dementia and mild cognitive impairment among non-responders to a community survey. *Journal of Clinical Neuroscience*, 16(2), 270-276.
- Nasreddine, Z. S., Phillips, N. A., Bedirian, V., Charbonneau, S., Whitehead, V., Collin, I., et al. (2005). The montreal cognitive assessment, MoCA: A brief screening tool for mild cognitive impairment. *Journal of the American Geriatrics Society*, 53(4), 695-699.
- National Health Insurance Cooperation [NHIC] (2010). *Statics of NHIC*. Retrieved August 14, 2010, from Web site: <http://www.nhic.or.kr/>
- Park, C. (2004). Analysing the costs by types of family caregiving for the demented elderly. *Journal of the Korea Gerontological Society*, 24(4), 1-17.
- Roh, K. H. (2008). A review of the trends of journal research on dementia and nursing interventions for demented elders. *Journal of Korean Academy of Community Health Nursing*, 19, 300-309.
- Shah, S., & Muncer, S. (1999). Sensitivity of Shah, Vanclay and Cooper's modified Barthel index. *Clinical Rehabilitation*, 13(2), 141-147.
- Speake, D. L., Cowart, M. E., & Pellet, K. (1989). Health perceptions and lifestyles of the elderly. *Research in Nursing & Health*, 12(2), 93-100.
- Unverzagt, F. W., Sujuan, G., Lane, K. A., Callahan, C., Ogunniyi, A., Baiyewu, O., et al. (2007). Mild cognitive dysfunction: An epidemiological perspective with an emphasis on African Americans. *Journal of Geriatric Psychiatry and Neurology*, 20(4), 215-226.
- Winblad, B., Palmer, K., Kivipelto, M., Jelic, V., Fratiglioni, L., Wahlund, L. O., et al. (2004). Mild cognitive impairment-beyond controversies, towards a consensus: Report of the international working group on mild cognitive impairment. *Journal of Internal Medicine*, 256(3), 240-246.