한국심리학회지 : 임상
The Korean Journal of Clinical Psychology
2011, Vol. 30, No. 1, 247-261

노인들의 주관적 기억문제 호소와 객관적인 인지 기능의 연관성 - Normal, Mild Cognitive Impairment, Dementia 군의 비교를 중심으로

이 성 애　　이 원 혜†　　송 지 영　　백 종 우

경희대학교 의과대학 부속병원 신경정신과

본 연구에서는 노인들의 주관적 기억문제 호소 양상과 객관적인 인지 기능의 연관성을 살펴보고자 하였다. 다양한 신경심리평가와 임상가 평정을 통해 73명의 지역사회 거주 노인을 정상 노인군(50명), 기억성 경도 인지장애군(15명), 초기 치매군(8명)으로 분류한 뒤, 집단 간 주관적 기억문제 호소의 차이를 살펴보았다. 이때 노인을 대상으로 하는 Memory Functioning Questionnaire(MFQ), Prospective and Retrospective Memory Questionnaire(PRMQ)와 보호자를 대상으로 하는 Korean Dementia Screening Questionnaire(KDSQ)를 통해 주관적 기억문제 호소 정도를 측정하였다. 객관적 인지기능 수준에 따른 주관적 기억문제 호소 양상의 차이를 살펴보기 위한 공변량 분석 결과, 정상 노인군과 MCI군은 보호자 보고와 미래계획기억 및 회고적 기억 등 구체적 기억행동에 초점을 맞춘 노인의 주관적 기억 저하 호소에서, 정상 노인군과 초기 치매군, MCI군과 초기 치매군은 보호자 보고에서만 유의한 차이가 났다. 이는 인지기능 저하가 심할수록 자신의 기억력 저하에 대한 통찰이 부족하며, 전반적 기억 문제 호소에 비해 구체적 기억행동에 초점을 둔 기억력 문제 호소가 노인의 객관적 인지기능을 더 잘 반영함을 의미한다. 본 연구는 다양한 수준의 인지기능 노인을 대상으로 연구를 진행하였으며, 객관적 인지기능 수준에 따른 노인과 보호자의 주관적 기억문제 호소 양상에 차이가 있음을 확인하였다는 점에 의의가 있다.

주요어 : 주관적 기억문제 호소, 경도인지장애, 치매, 인지기능

† 교신저자(Corresponding Author) : 이원혜 / 경희대학교 의과대학 부속병원 정신과 / (130-702) 서울특별시 동대문구 회기동 1번지 / Fax : 02-957-1997 / E-mail : berbetlee@hanmail.net

www.kci.go.kr

서 론

전 세계적으로 노인 인구가 빠른 속도로 증가하고 있다. 한국 사회 역시 2000년을 기점으로 총 인구 중 65세 이상 노인이 차지하는 비율이 7% 이상인 고령화 사회에 진입하였고 2020년을 기점으로 고령 사회에 진입할 예정이다(통계청, 2006). 노인 인구의 증가에 따라 2002년에서 2007년 사이 노인성 질환으로 의료 기관을 이용한 환자 증가율은 69.7%, 이에 대한 총 진료비 증가율은 192.5%에 이른다. 이중 치매에 대한 1인당 총 진료비가 가장 높은 비율로 상승하였다(국민건강보험공단, 2008). 치매는 대표적 노인성 질환으로 인지기능 감퇴에 따른 판단력 저하, 일상생활 수행 능력 저하가 특징이며 일단 발병하면 병전 기능의 회복을 기대하기 어렵다. 이러한 장해의 특성상 치매 예방 사업 및 치매 초기 개입의 중요도가 높아지면서 치매의 전 임상단계로 의심되고 있는 경도인지장애(Mild Cognitive Impairment, 이하 MCI)와 노화성 인지감퇴증(Age Associated Cognitive Decline)에 대한 관심도 높아지고 있다(Levy, 1994; Petersen, Smith, & Waring, 1999). 이와 관련해 치매나 MCI와 같은 병리적 인지 기능 감퇴를 예측할 수 있는 심리적 혹은 신경심리학적 변인의 확인에 대한 관심도 급증하고 있다.

그 중, 노인 인구에서 스스로 기억력에 문제가 있다고 호소하는 주관적 기억문제 호소(Subjective Memory Complaint, 이하 SMC)가 객관적 인지 기능과 연관이 있다는 여러 연구 결과가 제기되면서 MCI의 중요한 진단 기준에 포함되었으며, 이것이 정상 노인 인구에서의 인지기능 저하 및 치매의 발병 위험을 예측하는 변인으로 주목받고 있다(윤종철, 2003; 이정식 등, 2006; Jonker, Launer, & Hooijer, 1996; Riedel-Heller, Matschinger, & Schork, 1999; Schmand, Jonker, & Hooijer, 1996; Turvey, Schultz, & Arndt, 2000). 그러나 일부 연구에서는 SMC가 객관적 인지기능보다는 우울증, 불안, 특정 성격 특성 및 교육 수준이나 기억에 대한 지식 정도와 관련이 있다고 하였다(Clarnette, Almeida, Forstl, Paton, & Martins, 2001; Hanninen, Reinikainen, & Helkala, 1994; Pearman & Storandt, 2004). 이렇듯 SMC와 객관적 인지 기능과의 연관성에 대한 견해 및 연구 결과들이 일치하지 않는다. SMC가 인지기능저하 및 치매로의 이환을 예측하는 요소라면 SMC 노인들을 대상으로 한 정기적인 검진 및 기억력 향상 훈련 등 초기 개입을 통해 예방과 관리가 이루어져야 할 것이다. 그러나 SMC가 객관적 인지 기능 저하와 관련이 없다면 경도인지기능장애의 진단 기준에서 SMC의 항목은 불필요한 것으로, 수정이나 보완이 필요하다.

SMC와 객관적 인지 기능 저하에 대한 연구 결과들이 일치하지 않는 이유는 첫째, 연구마다 객관적 인지 기능을 측정하기 위한 신경심리검사의 특성이 다르기 때문이다. 몇몇 연구에서는 객관적 인지 기능 평가를 위해 MMSE와 같은 간단한 인지기능 선별검사 만을 사용하였고(김재민, 신일선, 김량진, 2002; Schofield, Marder, & Dooneief, 1997), 특정 영역만을 측정하는 인지기능 검사를 사용한 연구들도 있다(Jonker, et al., 1996). 이로 인해 미세한 인지기능의 저하를 발견하지 못하거나 SMC와 객관적 인지기능과의 관계를 전체적으로 파악하기 어렵다는 문제점이 있을 수 있다. 둘째, 연구 대상에 따라서도 그 결과가 달라질 수 있다. 주관적 기억 장애를 호소하며 스스로 병원을

www.kci.go.kr

방문한 환자의 경우 SMC가 객관적 인지기능 저하뿐만 아니라 우울증과 관련이 있기도 하며, 반대로 치매 환자의 경우 인지기능저하에 대한 부인현상(denial phenomenon)을 보여 연구 결과에 차이가 생길 수 있다(윤종철, 2003). 셋째, 주관적 기억 장애 호소를 평가하는 방법에 따라서도 연구 결과가 달라질 가능성이 높다. 노인들이 흔히 보이는 기억력 저하 호소는 과거의 특정 시간에 특정 장소에서 자신에게 일어난 특정한 사건에 대한 회고적 일화 기억으로(episodic memory), '언제', '어디서', '무엇'이라는 요소로 구성되어 있다. 또한, "약 먹을 시간을 잊어 버렸다", "가스 불 끄는 것을 잊어 버렸다", "약속 시간을 깜빡 놓쳤다"와 같이 미래계획 기억력(prospective memory)과 관련된 내용들도 많다(이원혜, 2008). 그러나 기존 연구에서는 주관적 기억 장애 호소를 평가하기 위해, "당신은 기억력에 문제가 있다고 생각하십니까?"의 단일 문항에 대해 "예/아니오."로 응답하게 하고 이에 따라 주관적 기억 문제 호소군을 나누거나(윤종철, 2003), 일상생활 기억과 관련된 단편적인 질문을 사용해 평가하는 등의 방법을 사용하였다(이정식 등, 2006). 이러한 조사 방법은 회고적 기억 및 미래계획 기억 등에 대한 노인의 주관적 기억 문제 호소 정도를 객관적으로 정확히 파악하기 어렵다. 마지막으로, 주관적 기억문제에 대한 평가 대상을 누구로 선정하는가의 문제이다. 노인, 특히 치매 환자의 경우 인지기능 감퇴에 대한 병식의 부족 및 부인 현상으로 인해 주관적 기억 문제 호소가 저평가될 가능성이 제기되어 왔다. 이러한 이유로 기존 연구에서는 노인의 주관적 기억문제를 KDSQ와 같은 척도를 사용하여 보호자 등 제 3자의 보고를 통해 측정하는 경우가 많다. 그러나 핵가족화가 가속화 되고 독거노인이 증가하는 등의 사회적 현상으로 인해, 보호자 보고에 따른 정보의 신뢰도가 저하되는 측면이 있다. 또한, 초기 치매 환자군의 인지기능 감퇴에 대한 통찰 수준이나 부인 현상에 대한 논란이 있어 왔으며(Bolla, Lindgren, & Fratiglioni, 1991), 정상 노인의 경우 우울증상에 대한 자기보고가 가능하다는 점에 비추어 볼 때, 정상, MCI, 치매 환자군 사이의 주관적 기억문제 호소 정도와 객관적 인지 기능의 관련성을 정확히 파악하기 어려운 측면이 있다. 따라서, 노인의 주관적 기억문제 호소에 대한 평가는 노인 본인과 보호자의 보고 양측을 통해 이루어지는 것이 바람직할 것으로 여겨진다. 그러나 현재 KDSQ, SDQ 등 노인의 주관적 기억 문제에 대한 보호자 보고용 평가 도구는 개발, 사용되고 있으나, 자신의 기억 기능에 대해 노인이 직접 평가할 수 있는 측정 도구에 대한 연구 및 개발은 미비한 실정이다. 따라서, 노인이 직접 자신의 기억기능에 대해 주관적으로 보고하는 척도 개발 역시 필요하다.

본 연구에서는 지역 사회 거주 노인을 대상으로 신경심리평가 및 임상 평가를 종합적으로 실시하여 정상, MCI, 초기 치매 환자군으로 진단 분류한 뒤, 이들의 주관적 기억문제 호소가 정상 노인, 경도인지장애, 초기 치매 환자군을 판별할 수 있는지 확인해 보고자 한다. 이 때 주관적 기억장애 호소를 평가하기 위해 노인이 직접 자신의 전반적인 주관적 기억 문제 정도를 평가하고, 보호자의 보고를 통해서도 주관적인 기억문제 호소 정도를 측정하고자 한다. 이를 통해, 치매 환자군에서 보고되는 통찰 부족 및 부인 현상의 문제를 확인하고, 어떤 유형의 주관적 기억 문제 호소가 객관적 인지 기능 저하를 예측하는 중요

www.kci.go.kr

한 요인인지를 확인하고자 한다. 이 때, 주관적 기억문제 호소와 객관적 인지 기능간의 연관성을 명확히 규명하기 위해, 자신의 전반적 기억 기능, 타인과 비교한 자신의 기억 기능 정도, 미래계획 기억과 회고적 기억에 대한 구체적 기억 행동 문제를 평가하는 방법 등 국내에서 활용 가능한 다양한 평가 방법을 도입, 개발하여 적용하고자 한다.

연구방법

연구대상

서울, 경기도 지역에 있는 치매예방센터, 노인종합상담센터 등 노인 관련 기관에 기억력 문제 선별 평가 및 기억력 증진 훈련을 위해 방문한 60세 이상의 노인 114명을 대상으로 하였다. 이 중 1) 문맹, 2) 섬망, 착란, 혹은 기타 의식의 장애, 3) 인지기능의 장애를 일으킬 수 있는 신경학적 장애, 4) 감염성 뇌질환, 5) 두부외상, 6) 알코올 중독 또는 기타 물질남용 상태, 7) 검사에 영향을 미칠 수 있는 심각한 시력, 청력 또는 언어장애를 가진 경우를 제외하였으며, 초기 치매에서의 통찰 문제를 확인하기 위해 8) 중등도 이상의 치매(CDR 2도 이상)에 해당하는 심각한 인지장애를 가진 경우를 제외하였다. 주관적 기억력 저하 호소가 객관적 인지기능뿐만 아니라 우울감과 연관이 있는지 여부에 대한 기존의 연구결과에 논란이 있어왔으므로, 본 연구에서는 과거나 현재 기분 장애로 정신과 치료를 받은 노인 외에도 S-GDS에서 절단점(8점) 이상의 점수를 얻은 노인들을 우울군으로 선정하고 이를 배제하였다(조맹제 등. 1999).

진단 절차

본 연구에서 인지 기능 수준에 대한 최종 평가는 정신과 전문의 혹은 임상심리전문가가 평정한 CDR과 임상심리전문가의 지도 감독하에 훈련받은 수련 과정의 임상심리학자가 실시한 신경심리검사에 기초하여 정상 노인군, 경도인지장애군, 초기 치매군으로 분류되었다. 분류 기준은 다음과 같다.

정상 노인군은 CDR에서 0도(Normal Level)로 평정되고, CERAD-K(N)의 신경심리평가에서 연령, 성별, 학력 대비 정상 범위에 해당하는 수행을 보이는 사람으로 선발하였다(우종인 등, 2003).

경도 인지 장애의 경우, Petersen이 분류한 경도인지장애의 하위 유형 중 기억성 경도인지장애(Amnestic Mild Cognitive Impairment)와 비기억성 경도인지장애(Non-Amnestic Mild Cognitive Impairment)의 특성이 이질적이고 이후 경과도 비일관적이라는 이전 연구 결과를 고려하여(Petersen, 2004), 본 연구에서는 주관적 기억 문제 호소와 관련성이 높고 알쯔하이머병으로의 이환율이 높은 기억성 경도인지장애를 연구 대상을 선정하였다. 경도인지장애에 대한 공식 합의를 이룬 임상적 진단 준거가 마련되어 있지는 않으나, 일반적으로 다음과 같은 세 가지 기준을 모두 충족시킬 때를 경도의 인지 장애로 보고 있다(Petersen, 2004; Petersen, et al, 1999; Ritchie, Artero, & Touchon, 2001). 첫째, 대상자 자신이나 보호자가 기억력 저하를 호소하는 경우, 둘째, 객관적 인지 기능 검사에서 연령, 학력에 비해 저하된 수행을 보이는 경우, 셋째, 일상생활 수행에 유의한 기능 저하를 보이지 않는 경우이다. 그러나 첫 번째 기준인 주관적 기억력 저하 호

www.kci.go.kr

소의 경우 명확한 기준이 마련되어 있지 않으며 정보 제공자의 특성에 따라 차이를 보일 수 있다. 따라서 본 연구에서는 CDR에서 0.5도(Questionable Dementia Level)로 평정되고 객관적 기억 검사에서 저조한 수행을 보이는 경우를 경도 인지 장애로 분류하였다(Wadley et al., 2007). 객관적 기억 검사에서 저조한 수행에 해당하는 기준은 Petersen 등(1999)의 권고를 따라, CERAD-K(N)의 검사 중 기억 검사를 포함한 한 가지 이상의 과제에서 동 연령, 학력 및 성별의 평균 수행보다 1.5 표준편차 미만의 수행을 보일 때를 기준으로 하였다.

초기 치매군은 혈관성 치매와 알쯔하이머병의 증상과 경과가 이질적임으로 고려하여 알쯔하이머병으로 제한하였다(Cumming, Miller, Hill, & Neshkes, 1987). 알쯔하이머병의 진단에 가장 널리 사용되는 National Institute of Neurological and Communicative Disorders and Stroke-Alzhimers Disease and Related Disorders Association(NINCDS-ADRDA)의 권고(McKhann et al., 1984)에 따라 CERAD-K(N)에 포함되는 4개 기억 검사 중 한 가지 이상의 항목과 3개의 비기억 검사 중 한 가지 이상의 항목에서 동 연령, 학력 및 성별 규준 집단의 하위 5%ile 미만의 수행을 보이는 경우 치매에 준하는 인지기능 감퇴로 간주하고(이동영, 2001), CDR 1도(Mild Dementia Level)로 평정되는 경우를 초기 치매군으로 선별하였다. 이상 최종 73명을 대상으로 연구가 진행되었다.

평가방법

주관적 기억 문제 호소 평가

기억기능질문지(Memory Functioning Questionnaire; 이하 MFQ). MFQ(Gilewsik, Zelinski & Schaie, 1990)는 일상생활에서의 기억 기능에 대한 노인 자신의 주관적 평가를 측정하는 척도이다. 본 연구에서는 고선규(2006)가 번안한 척도 중 전반적 기억 평가(General Rating of memory)의 하위 척도 영역만을 사용하였다. '1년 전, 5년 전, 10년 전, 20년 전, 18세 때에 비해 당신의 기억은 어떻습니까?'라는 질문을 하고, 이에 대해서 각각 1점(훨씬 나빠졌다)부터 7점(훨씬 좋아졌다)의 7점 척도로 평가하였다. 점수가 높을수록 주관적으로 지각하는 기억 기능이 긍정적임을 나타낸다.

미래계획 기억 및 회고적 기억 질문지(Prospective and Retrospective Memory Questionnaire: 이하 PRMQ). PRMQ(Smith, Sala, Logie, & Mayor, 2000)는 노인들이 일상생활에서 흔히 호소하는 기억과 관련된 실수 행동을 평가하기 위해 개발된 16 문항의 5점 척도이다. 과거 자신의 경험과 관련된 회고적 기억 영역(PRMQ-Retrospective, 이하 PRMQ-R)과 앞으로 해야 할 미래계획 기억 영역(PRMQ-Prospective, 이하 PRMQ-P)에 대해 각각 8문항씩 구성되어 있다. PRMQ-R과 PRMQ-P를 합산해 전체 점수(PRMQ-Total, 이하 PRMQ-T)가 산출된다. 점수가 높을수록 기억과 관련된 실수를 많이 호소하는 것을 나타낸다.

PRMQ는 노인들의 인지기능 수준을 고려해 질문 내용은 동일하나 다양한 질문 방식이 개발되어 있다(Crawford, Henry, & Ward, 2006). 본 연구에서는 이원혜(2008)가 번안한 척도로, 검사자가 문항 내용을 그대로 읽어 주면 노인들이 5점 척도가 기재된 반응 선택지에서 해당 반응을 선택 하는 방식을 사용하였다.

www.kci.go.kr

한국판 치매 선별 질문지(Korean Dementia Screening Questionnaire: 이하 KDSQ). 본 연구에서는 보호자가 호소하는 대상 노인의 인지 기능 감퇴 증상을 평가하기 위해 KDSQ(양동원 등, 2002)를 실시하였다. KDSQ는 노인들의 인지기능 감퇴 증상을 선별해 낼 목적에서 개발된 질문지 형태의 척도로, 대상자를 잘 아는 보호자가 작성하도록 한다. 기억력, 언어 능력, 시공간 능력, 계산력, 복잡한 일의 수행 능력 등을 포함하는 15 항목, 3점 척도(0-2점)로 구성되어 있으며 점수가 높을수록 인지기능 감퇴에 대한 보호자의 호소가 많음을 나타낸다.

객관적 인지기능 평가

CERAD-K(N). 본 연구에서는 참가 노인들 중 치매 혹은 경도의 인지 장애 대상자를 구분하기 위한 신경심리 선별 검사로 CERAD-K(N)을 사용하였다. CERAD-K(N)은 CERAD에서 치매 진단 평가를 위해 개발한 신경심리 평가 도구(Morris et al., 1989)로서, 전 세계적으로 가장 잘 알려진 치매 평가 도구이며(Lezak et al., 2004), 국내에서는 우종인 등(2003)에 의해 표준화 연구가 진행되었다.

CERAD-K(N)은 MMSE-KC와 단어 목록 기억 검사: 즉각 회상, 단어 목록 기억 검사: 지연 회상, 단어 목록 기억 검사: 재인, 구성 회상 검사의 4가지 기억 검사, 언어 유창성 검사, 단축형 보스톤 이름대기 검사, 구성 능력 검사의 3가지 비기억 검사 등 총 8가지 소검사로 구성되어 있다.

노인 우울 평가

단축형 노인 우울 척도- 한국판(Short Form Geriatric Depression Scale-Korean Version: 이하 S-GDS-K). 본 연구에서는 우울감이 객관적 기억 검사, 일상생활 기억력 및 주관적으로 지각하는 기억 기능에 영향을 미칠 가능성을 고려해 지역 사회 노인들의 우울 평가에 많이 사용되는 S-GDS-K(조맹제 등, 1999)를 실시하였다. S-GDS-K는 Sheikh과 Yesavage(1986)가 개발한 단축형 노인용 우울 척도(Short From Geriatric Depression Scale)를 번안하여 표준화한 자기보고형 검사로 '예/아니오'로 응답하는 이분척도이며 총 15문항으로 구성되어 있다. 지역 사회에 거주하는 노인을 대상으로 할 경우 8점 이상을 우울한 상태로 간주한다.

통계 분석

전체 대상군의 인구통계학적 변인을 살펴본 후, 주관적 기억 문제 호소 정도와 객관적 인지 기능 간의 관련성을 확인하기 위해 Pearson 상관 분석을 실시하였다. 또한, 각 집단 간 신경심리검사의 결과 차이를 비교하기 위해 공변량 분석을 실시하였다. 객관적 인지 기능 수준에 따른 노인 및 보호자의 주관적 기억 문제 호소 정도를 비교하기 위해 공변량 분석을 실시하였다. 모든 통계분석은 SPSS 12.0 software를 이용하였다.

연구 결과

인구통계학적 특성

전체 대상군 73명의 평균 연령은 71.07세(71.07±6.72)였고, 교육 연한은 평균 8.99년(8.99±4.99)이었다. 여자가 51명(69.9%)으로 남

www.kci.go.kr

자보다 많았으나, 성별에 따른 집단 간 차이는 유의하지 않았다. 이 중 정상 노인군은 50명, MCI군은 15명, 초기 치매군은 8명으로 평가되었다.

객관적 인지기능 집단 별 인구통계학적 특성과 신경심리평가 결과 비교

객관적 인지기능 집단 별 인구통계학적 특성은 표 1에 제시되어 있다. 정상 노인군의 평균 연령은 69세(69.18±5.56)였고, 교육 연한은 평균 10.06년(10.06±5.21)이었다. MCI 군에서는 평균 연령 73.93(73.93±7.25), 평균 교육연한은 6.13년(6.13±2.75)이었다. 치매군의 평균 연령은 77.50세(77.50±7.33)였고, 교육 연한은 평균 7.63년(7.63±4.78)이었다. 연령(F=8.44, p=.001), 교육연한(F=4.27, p=.02)에 따른 집단 간 차이가 유의하였다.

각 인지기능 집단 별, 객관적 신경심리평가 결과는 표 2에 제시되어 있다. 연령 및 교육 연한을 공변량으로 한 차이 분석 결과, CERAD-K(N)에 포함된 모든 소검사에서 각 인지기능 집단 간 유의한 차이가 나타났다. 사후 분석 결과, 정상군은 모든 인지 과제에서

표 1. 인구통계학적 특성 및 집단 간 사전 동질성 검증

	Normal (N=50)	MCI (N=15)	Dementia (N=8)	F
연령	69.18±5.56	73.93±7.25	77.50±7.33	8.44**
교육연한	10.06±5.21	6.13±2.75	7.63±4.78	4.27*

** < .01, * < .05

표 2. 인지기능 집단 간, 신경심리평가 결과 차이 (ANCOVA)

	Normal M±SD	MCI M±SD	Dementia M±SD	F	η_p^2	post-hoc
1. 단어 유창성 검사	16.70±4.59	11.13±2.83	9.13±4.64	12.58***	.43	normal<MCI, normal<AD
2. 보스톤 이름대기	12.76±2.00	9.40±2.20	6.88±3.23	24.32***	.59	normal<MCI, MCI<AD, normal<AD
3. MMSE-KC	27.16±2.48	22.07±3.63	20.25±3.45	30.14***	.64	normal<MCI, normal<AD
4. 단어목록: 즉각회상	19.80±3.37	11.93±3.20	9.00±2.39	39.37***	.70	normal<MCI, MCI<AD, normal<AD
5. 구성 능력 검사	10.28±1.37	8.93±1.91	7.88±2.10	13.97***	.45	normal<MCI, normal<AD
6. 단어목록: 지연회상	7.10±1.46	2.80±2.11	2.00±1.51	40.54***	.71	normal<MCI, normal<AD
7. 단어목록: 재인	9.64±.60	6.00±2.65	5.75±2.60	23.63***	.58	normal<MCI, normal<AD
8. 구성 회상	8.58±2.45	3.47±3.02	1.63±1.77	31.20***	.65	normal<MCI, normal<AD

*** < .001

www.kci.go.kr

표 3. 전체 집단(N=73)에서 주요 측정치들 간의 상관분석

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1. 연령													
2. 교육	-.16												
3. 단어 유창성 검사	-.25*	.46***											
4. 보스톤 이름대기	-.35**	.50***	.64***										
5. MMSE-KC	-.40***	.55***	.60***	.58***									
6. 단어목록:즉각회상	-.57***	.30*	.53***	.59***	.69***								
7. 구성 능력 검사	-.17	.57***	.43***	.64***	.62***	.52***							
8. 단어목록:지연회상	-.51***	.41***	.54***	.61***	.70***	.82***	.47***						
9. 단어목록: 재인	-.40***	.24*	.47***	.63***	.66***	.66***	.44***	.71***					
10. 구성 회상	-.38***	.52***	.57***	.68***	.76***	.69***	.68***	.71***	.60***				
11. MFQ[1]	-.04	.26*	.20	.20	.40***	.14	.20	.24*	.29*	.31**			
12. PRMQ-P[2]	.13	-.35**	-.18	-.18	-.40**	-.25*	-.33**	-.21	-.18	-.27*	-.36**		
13. PRMQ-R[3]	.29*	-.34**	-.33**	-.25*	-.46***	-.39**	-.36**	-.30*	-.30*	-.35**	-.37**	.70***	
14. KDSQ[4]	.28*	-.15	-.36**	-.41***	-.46***	-.48***	-.26*	-.56***	-.54***	-.52***	-.23*	.16	.34**

*** < .001, ** < .01, * < .05

[1]Memory Functioning Questionnaire [2]Prospective-Retrospective Memory Questionnaire-Prospective, [3]Prospective-Retrospective Memory Questionnaire-Retrospective, [4]Korean Dementia Screening Questionnaire

www.kci.go.kr

MCI군, 치매군보다 유의하게 높은 수행을 보였으며, MCI군은 보스톤이름대기검사, 단어목록: 즉각 회상 검사에서 치매군보다 유의하게 높은 수행을 보였다.

주관적 인지기능 저하 호소와 객관적 인지 기능 간의 연관성

노인의 주관적 기억 문제 호소 척도와 객관적 인지기능 간의 연관성을 확인하기 위해 상관 분석을 실시하였으며, 그 결과가 표 3에 제시되어 있다. Cohen(1988)이 제시한 준거를 참조하면, r=.10은 작은 크기, r=.30은 중간 크기, r=.50은 큰 크기의 상관으로 해석할 수 있다. 본 연구에서는 이러한 준거를 따라 중간 크기인 r=.30 이상의 상관을 의미 있는 상관으로 간주하였다.

그 결과, MFQ는 MMSE, 단어 목록 기억 검사: 지연 회상, 단어 목록 기억 검사: 재인, 구성회상 과제와 유의한 상관을 보였다. 이는 전반적인 기억 효능감이 높을수록 MMSE 점수가 높고, 해당 신경심리 과제의 수행이 우수하다는 것을 의미한다. PRMQ-P 점수도 MMSE와 단어 목록 기억 검사: 즉각 회상, 구성능력 검사, 구성 회상 검사와 유의한 상관을 보였다. 이는 미래계획 기억과 관련한 기억력 저하 호소가 클수록 해당 신경심리 과제에서의 수행이 저조함을 의미한다. PRMQ-R 점수는 모든 인지기능 과제와 유의한 부적 상관을 보였다. 이는 자신의 과거 경험에 대한 주관적 기억력 저하 호소가 클수록 해당 신경심리 과제 수행이 저조함을 의미한다. 보호자의 주관적 인지기능 저하 호소를 측정하는 KDSQ 역시 CERAD-K(N)의 모든 하위 소검사와 유의한 상관을 보였다. 특히, 단어 목록 기억 검사: 지연 회상, 단어 목록 기억 검사: 재인, 구성 회상 검사 등 기억 과제들과는 큰 수준의 상관을 보였다. 이는 노인의 기능 저하에 대한 보호자의 주관적인 호소가 높을수록 해당 기억 과제 수행이 특히 저조하며, 그 외 기억 과제 및 비기억 과제에서도 수행 저하를 보임을 의미한다.

인지 기능 집단 간 주관적 기억문제 호소 양상의 차이

인지기능 수준에 따른 주관적 기억문제 호소 양상의 차이를 살펴보기 위해 공변량 분석(ANCOVA)을 실시하였으며, 그 결과가 표 4에 제시되어 있다. 집단 간 연령, 교육수준에 유

표 4. 인지기능 집단 간, 주관적 기억 문제 호소 양상 차이 (ANCOVA)

	Normal M±SD	MCI M±SD	Dementia M±SD	F	η_p^2	post-hoc test (Scheffe)
MFQ	14.38±5.52	11.27±5.22	12.25±4.27	1.86	.10	
PRMQP	13.56±4.20	14.93±4.68	15.63±3.16	2.64*	.14	normal<MCI
PRMQR	12.74±3.45	16.67±5.77	15.50±2.39	4.89**	.22	normal<MCI
KDSQ	2.58±2.21	5.80±2.31	10.50±5.83	15.07***	.47	normal<MCI, MCI<AD, normal<AD

** < .001, ** < .01, * < .05

www.kci.go.kr

의한 차이가 있어 이를 공변량으로 설정하였고, 정상 노인군과 MCI군, MCI군과 초기 치매군, 정상 노인군과 초기 치매군을 대상으로 비교분석을 실시하였다. 결과를 살펴보면, PRMQ-P(F=2.64, p=.04), PRMQ-R(F=4.89, p=.002), KDSQ(F=15.07, p<.001)에서 유의한 차이가 관찰되었다. 그러나 사후 분석 결과, 정상 노인군과 MCI군은 KDSQ와 PRMQ-P, PRMQ-R 모두에서 유의한 차이가 나타났다. 반면 정상 노인군과 초기 치매군은 KDSQ에서만 유의한 차이가 났으며, MCI군과 초기 치매군 역시 KDSQ에서만 유의한 차이가 나타났다.

결론 및 논의

본 연구는 우울감의 영향을 배제한 다양한 인지기능 수준의 노인군에서 SMC가 인구통계학적 변인을 통제한 후에도 객관적 인지기능과 연관이 있음을 확인하였다.

특히, 보호자의 주관적 기억 문제 호소는 정상 노인군과 MCI군, 초기 치매군을 변별해주는 유의한 요인임이 시사된다. 정상 노인군과 MCI군의 경우 보호자의 주관적 인지기능 저하 호소 외에도 노인 자신의 미래계획 기억 문제 호소 및 회고적 기억 문제 호소 모두 의미가 있는 요인으로 확인되었다.

그러나 정상 및 MCI군과는 달리, 초기 치매군에서는 보호자의 주관적인 평가만이 정상 및 MCI군과 초기 치매군을 변별해주는 유의한 요인으로 나타났다. 이는 치매 환자에 있어서 보호자의 보고가 그 증상이나 심각도를 반영하는 유용한 정보라는 선행 연구와도 일치하는 결과이다(박재설, 류경희, 강연욱, 나덕렬, 2008). 또한 그동안 제기되어왔던 치매 환자군의 기억 기능 및 일상생활 기능 수준에 대한 통찰 부족 현상이 사실임을 입증하는 결과이기도 하다(Bollar, et. al., 1991). 초기 치매 환자군의 통찰 수준에 대한 기존의 연구 결과들이 일치하지 않는 이유로는 첫째, 우울 등 주관적인 인지 효능감에 영향을 미칠 수 있는 가외 요인의 영향을 통제하지 않았고, 둘째, 객관적 인지기능 수준을 초기 치매군과 정상군으로만 분류하여 연구를 진행함으로써 치매군에 경도인지장애군 및 초기 치매군 등 다양한 인지기능 수준이 포함되어 있을 가능성을 고려해 볼 수 있다(Howorth & Saper, 2003; Zanetti et, al., 1999).

그러나 우울의 영향을 통제하고, 인지기능 저하 수준을 정상 및 경도인지장애, 치매 단계로 세분화해서 살펴보았을 때, 임상 단계인 초기 치매군에서 통찰 부족의 문제가 더 명확히 들어난 것이라고 여겨진다. 인지기능 감퇴가 지속되어 손상 수준에 이른 치매 환자 군에서는 자신의 인지기능에 대한 주관적인 평가가 더 이상 환자의 객관적인 기능 수준을 반영하는 요인이 되지 못한다. 따라서 치매 환자의 경우, 객관적인 인지기능 평가 및 보호자의 평가에 근거해 환자의 현 상태를 확인하고 적절한 치료적 개입 및 관리를 제공하는 것이 도움이 될 것이다.

노인이 직접 호소하는 주관적 기억 문제의 경우, 구체적인 기억 행동에 초점을 맞춰 미래계획기억 및 과거 경험에 대한 회고적 기억에 대한 불편감을 묻는 것은 정상 노인군과 MCI군을 변별해주는 중요한 요인으로 확인되었다. 그러나 자신의 전반적인 기억 기능에 대해 간략하게 질문하는 경우에는 각 집단을 유의하게 변별하지 못했다. 이는 SMC에 대한

www.kci.go.kr

질문 방식에 따라 노인들의 반응 양상이 차이를 보이고, 이로 인해 SMC와 객관적인 기억력 저하 간의 연관성에 대한 연구 결과들이 일치하지 않을 수 있다는 기존의 의견을 지지하는 결과이다(이정식 등, 2006). SMC를 묻는 방식에 따라 노인이 호소하는 주관적 기억력 저하 정도에 차이가 있으며 이는 객관적인 인지기능 저하와의 관련성에도 차이를 보이므로, 구체적 기억 행동에 기초해 SMC를 정확히 평가하는 것은 기억성 경도인지장애를 진단하는데 중요한 요인이 될 것이다. 따라서 이를 정확히 평가하고 대처하기 위해서는 노인 및 보호자를 대상으로 노인의 주관적 기억 문제 호소 정도를 평가하기 위한 다양한 척도를 개발해야 할 것이다.

또한 정상 노인군에 비해 기억성 경도인지장애의 치매로의 이환율이 유의하게 높다는 기존 연구결과를 고려할 때(Petersen, 2004), 주관적인 기억력 저하를 호소하는 노인을 대상으로 한 정기적인 검진 및 기억력 향상 훈련 등 초기 개입 및 예방, 관리가 중요하게 다루어져야 할 것이다.

본 연구에서는 지역사회 거주 노인을 대상으로 임상적으로 유의한 수준의 우울감을 호소하는 노인을 배제하고 연구를 진행함으로써, 우울감의 영향을 배제한 후에도 노인 및 보호자의 주관적 기억 문제 호소가 객관적인 인지기능 수준과 관련이 있다는 것을 입증하였다. 또한, CDR 및 다양한 신경심리검사 등을 이용하여 노인의 객관적인 인지기능을 정확히 평가하고 이에 근거해 정상 노인군, 기억성 경도인지장애군, 초기 치매군 등 기억 기능의 수준을 단계별로 분류하여 연구를 진행하였다는 점에 의의가 있다. 또한 객관적 인지기능 수준에 따른 주관적 기억문제 호소 양상의 차이를 살펴보기 위해 다양한 측정 도구를 이용하였다는 점에도 의의가 있다.

본 연구의 제한점으로는 정상 노인군에 비해 기억성 경도인지장애군과 치매 환자의 비율이 상대적으로 작다는 점을 들 수 있다. 65세 이상 일반 인구 대비 치매 환자의 유병율이 2~4%임을 고려해 볼 때 본 연구에서의 집단 간 비율이 일반 노인 집단을 대표하는 표집으로 연구 결과의 일반화가 가능하기는 하다. 그러나 이후에는 전체 표집의 수를 늘려 인지 기능 수준 집단 별 주관적 기억 문제 호소 양상의 차이를 더욱 정확하게 살펴보는 것이 필요할 것이다.

또한 기억성 경도인지장애 및 알쯔하이머형 치매뿐만 아니라 다른 유형의 MCI와 치매군까지 연구대상을 확장하여, 노인의 주관적 기억 저하 호소와 객관적인 인지기능 저하를 야기하는 다양한 병의 연관성을 살펴보는 후속 연구들이 필요하다.

참고문헌

고선규 (2006). 지역 사회 노인을 위한 다요인 기억 향상 프로그램의 효과. 고려대학교 박사학위 논문.

국민건강보험공단 (2008). 2002~2007 노인성 질환자 진료 추이 분석 결과에 대한 보도자료. (www. nhic.or.kr)

김재민, 신일선, 김량진 (2002). 주관적 기억장애, 인지기능, 그리고 우울증: 지역사회거주 노인에 대한 단면연구. 신경정신의학, 41(4), 706-711.

박재설, 류경희, 강연욱, 나덕렬 (2008). 치매환자 보호자에 의해서 보고된 알츠하이머치

www.kci.go.kr

매와 혈관치매의 증상: 한국판 치매설문지 제작을 위한 기초연구. 한국심리학회지: 임상, 27(2), 515-528.

우종인, 김기웅, 김성윤, 김주한, 우성일, 윤종철, 이강욱, 이군희, 이동영, 이정희, 주진형, 한설희 (2003). 한국판 CERAD 평가집(CERAD-K). 서울: 서울대학교출판부.

윤종철 (2003). 노인의 주관적 기억문제 호소와 객관적 인지기능 저하의 연관성. 한국정신병리학. 12(1, 2), 17-23.

양동원, 조비룡, 최진영, 김상윤, 김범생 (2002). Korean Dementia Screening Questionnaire (KDSQ)의 개발과 타당도 및 신뢰도의 평가. 대한 신경과 학회지, 20(2).

이동영 (2001). 한국판 CERAD 신경심리 검사집〔CERAD-K(N)〕의 노인 정상 규준 연구. 서울대학교 박사학위 논문.

이원혜 (2008). 노인의 일화 기억 특성과 일상생활 기억력 증진 연구. 고려대학교 박사학위 논문.

이정식, 이우경, 박은미, 이원혜, 오홍석, 안은숙, 고영 (2006). 시설거주 노인들에서 주관적 기억장애 호소와 객관적 인지기능. 정신병리학, 15(1, 2), 27-36.

조맹제, 배재남, 서국희, 함봉진, 김장규, 이동우, 강민희 (1999). DSM-III-R 주요우울증에 대한 한국어판 Geriatric Depression Scale (GDS)의 진단적 타당성 연구. 신경정신의학, 38(1), 48-62.

통계청 (2006). 장래 인구 추계. (http://nso.go.kr)

Bolla, K I., Lindgren, K N., Bonaccorsy, C., et al. (1991). Memory complaints in older adults. Fact or fiction?. *Archives of Neurology,* 48(1), 61-64.

Clarnette, R M., Almeida, OP., Forstl, H., Paton, A., & Martins, R N. (2001). Clinical characteristics of individuals with subjective memory loss in Wester Australia: results from a cross-sectional survey. *International Journal of Geriatric Psychiatry,* 16, 168-174.

Cohen. J (1988). *Statistical power analysis of behavioral science.* 2nd ed. London, UK: Taylr & Francis.

Crawford, J. R., Henry, J. D., Ward, A. L. (2006). The Prospective and Retrospective Memory Questionnaire(PRMQ): Latent structure, normative data and discrepancy analysis for proxy-ratings. *British Journal of Clinical Psychology,* 45, 83-104.

Cumming, J. L., Miller, B., Hill, M. A., & Neshkes, R (1987). Neuropsychiatric aspects of multi-infarct dementia and dementia of the Alzheimer type. *Archives of Neurology, 44,* 389-393.

Gilewski, M. J,, Zelinski, E. M., & Chaie, K. W (1990). The memory functioning questionnaire for assessment of memory complaints in adulthood and old age. *Psychology & Aging,* 5, 215-233.

Hannines, T., Reinikainen, K J., Helkala, E L., et al., (1994). Subjective memory complaints and personality traits in normal elderly subjects. *Journal of American Geriatric Society,* 42, 1-4.

Howorth, P & Saper, J (2003). The dimensions of insight in people with dementia. *Aging & Mental Health, 7(2),* 113-122.

Jonker, C., Launer, L J., Hooijer, C. et at., (1996). Memory complaints and memory impairment in older individuals. *Journal of*

www.kci.go.kr

American Geriatirc Society, 44(1), 44-49.

Kester, J. D., Benjamin, A. S., Castel.. A. D., Craik. F. I. M. (2002). Memory in elderly people. A. Baddeley, B. Willson, & M. Kopelman (Eds.), *Hand book of memory disorder.* (pp.543–568). London Willey.

Levy R (1994). Aging-associated cognitive decline. Working Party of the International Psychogeriatric Association in collaboration with the World Health Organization. *Int Psychogeriatric,* 6(1), 63-8.

Lezak, M. D., Howieson, D. B., & Loring, D. W. (2004). *Neuropsychological assessment 4th edition.* New York: Oxford University Press.

Luo, L., & Craik. F. I. M. (2008). Aging and Memory: A cognitive approach. *Canadian Journal of Psychiatry. vol. 53,* 346–353.

McKhann, G., Drachman, D., Folstein, M., Katzman, R., Price D., Stadlan E.M.(1984). Clinical Diagnosis of Alzheimers Disease: report of the NINCDS–ADRDA Work Group under the auspices of the Department of Health and Human Service Task Force on Alzheimers Disease. *Neurology*, 34, 939–944.

Morris, J. C., Heyman, A., Mohs, R. C., Hughes, J. P., Van Belle, G., Fillenbaum, G., Mellits, E. D., & Clark, C. (1989). The Consortium to establish a Registry for Alzheimers Disease (CERAD). Part Ⅰ: Clinical and neuropsychological assessment of Alzheimers Disease. *Neurology*, 39, 1159–1165.

Pearman, A., & Storandt, M. (2004). Predictors of subjective memory in older adults. *Journal of Gerontology,* 59B, 4-6.

Petersen, R. C. (2004). Mild cognitive impairment as a diagnostic entity. *Journal of International Medicine, 256,* 183–194.

Petersen, R. C., Smith, G. E., Waring, S. C. et al., (1999). Mild cognitive impairment: clinical characterization and outcome. *Archives of Neurology,* 56(3), 303-308.

Rendell, P. G. & Craik, F. I. M. (2000). Virtual week and actual week: age–related differences in prospective memory. *Applied Cognitive Psychology, 14,* S43–S62.

Riedel-Heller, SG., Matschinger, H., Schork, A., et al. (1999). Do memory complaints indicate the presence of cognitive impairment? Results of a field study. *European Archives of Psychiatry and Clinical Neuroscience,* 249(4), 197-204.

Ritchie, K., Artero, S., & Touchon, J. (2001). Classification criteria for mild cognitive impairment: A population–based validation study. *Neurology, 56,* 37–42.

Schmand, B., Jonker, C., Hooijer, C., et al.. (1996). Subjective memory complaints may announce dementia. *Neurology,* 46(1), 121-125.

Schofield, PW., Marder, K., Dooneief, G., Jacobs, D., Sano, M., & Yaakov, P. (1997). Association of subjective memory complaints with subsequent cognitive decline in community-dwelling elderly individuals with baseline cognitive impairment. *American Journal of Psychiatry,* 154, 609-615.

Sheikh, V. I., & Yesavage, V. A. (1986). Geriatric Depression Scale(GDS): Recent evidence and development of shorter version. In Brink, T. L. (Ed.), *Clinical Gerontology: A guide to assessment and intervention*. New York: Haworth Press.

www.kci.go.kr

Smith, G., Sala, S. D., Logie, R. H., & Mayor, E. A. (2000). Prospective and retrospective memory in normal ageing and dementia: A questionnaire study. *Memory, 8,* 311–321

Turvey, CL., Schultz, S., Arndt, S., et al. (2000). Memory complaint in a commynity sample aged 70 and older. *Journal of American Geriatric Society.* 48(11), 1435-1441.

Wadley, V. G. Crowe, M., Marsiske, M., Cook, S. E., Unverzagt, F. W., Rosenberg, A. L., & Rexroth, D. (2007). Changes in everyday function in individuals with psychometrically defined mild cognitive impairment in the Advanced Cognitive Training for Independent and Vital Elderly Study. *Journal of American Geriatrics Society, 55,* 1192–1198.

Zanetti, O., Vallotti, B., Frisoni, G B., Geroldi, C., Bianchetti, A., Pasqualetti, P., & Trabucchi, M. (1999). Insight in dementia: when does it occur? Evidence for a nonlinear relationship between insight and cognitive status. *The journals of gerontology. Series B, Psychological sciences and social sciences, 54(2),* 100-106.

원고접수일 : 2010. 10. 4.
1차 수정 원고접수일 : 2010. 12. 10.
게재결정일 : 2011. 1. 6.

www.kci.go.kr

한국심리학회지 : 임상
The Korean Journal of Clinical Psychology
2011, Vol. 30, No. 1, 247-261

Association between Subjective Memory Complaints and Objective Cognitive Functions in The Elderly

Seong Ae Lee Won Hye Lee Ji Young Song Jong Woo Paik

Dept of Neuropsychiatry, Kyung-Hee University School of Medicine

This study aimed to investigate a association between subjective memory complaints and objective cognitive functions in the elderly. Initially, 114 elderly participants living in the local community completed various neuropsychological assessments and a clinical Dementia Rating. A total of 73 elder people were classified into three groups (normal, amnestic mild cognitive impairment, early dementia of Alzheimer's type). Subsequently, differences in subjective memory complaints between the three groups were examined using the Memory Functioning Questionnaire (MFQ), Prospective and Retrospective Memory Questionnaire (PRMQ) through the elderly and Korean Dementia Screening Questionnaire (KDSQ) through their care-givers. Differences in subjective memory complaints were analyzed using ANCOVA analysis after correcting for demographic variables. The KDSQ and both the PRMQ-P and PRMQ-R were significantly able to discriminate between the MCI and early dementia groups and normal and early dementia groups. This result demonstrate the presence of significant differences in subjective memory complains according to objective cognitive functions.

Key words : subjective memory complaint, mild cognitive impairment, dementia

www.kci.go.kr