한국심리학회지 : 임상
The Korean Journal of Clinical Psychology
2006, Vol. 25, No. 3, 747-764

노인의 기억 신념, 인지활동 및 기억 수행의 관계

고 선 규† 권 정 혜

고려대학교 심리학과

본 연구는 건강한 노인에게 있어 기억 신념(기억 효능감, 기억 통제감)과 인지 활동이 기억 수행에 미치는 영향력을 알아보고자 하였다. 기억 수행은 언어 기억 및 얼굴 기억, 문장 기억, 언어 유창으로 평가하였으며, 인지활동은 일상생활에서의 인지적 자극 추구 활동 빈도를 평가하였다. 연구 대상은 지역 사회 복지관을 이용하는 101명의 건강한 노인들이다. 연구자가 가정한 단순 모형은 기억 신념과 인지 활동이 각각 독립적으로 기억 수행에 영향을 미친다는 것이며, 완전 매개 모형은 기억 신념이 인지활동을 매개하여 기억 수행에 영향을 미친다는 것이다. 부분 매개 모형에서는 기억 신념이 인지활동을 매개하여 간접적으로 기억 수행에 영향을 미칠 뿐 아니라 직접적으로도 기억 수행에 영향을 미친다고 가정하였다. 연구 결과, 완전 매개 모형이 나머지 두 모형 보다 우수한 모델임이 시사되었다. 끝으로 이 결과들이 가지는 시사점과 본 연구의 제한점 및 앞으로의 연구 방향에 대해 논의하였다.

주요어 : 기억 신념, 인지 활동, 기억 수행, 노인

† 교신저자(Corresponding Author) : 고선규 / 고려대학교 심리학과 / 서울시 성북구 안암동 5가
FAX : 02-3290-2662 / E-mail : geropsy@korea.ac.kr

노인들의 가장 큰 두려움 중에 하나는 노화와 함께 갑작스럽게 나타나며, 피하거나 변화시킬 수 없다고 생각하는 기억 기능 감퇴이다. 노인들은 이름을 자주 잊어버리고, 물건을 잃어버리며, 이전에 익숙했던 것에서 결정적인 어떤 것을 빼먹고, 대화 중 사고의 흐름과 논리를 놓쳐버리고, 사람과 날짜, 최근에 일어났던 일들을 점점 더 기억 할 수 없다고 호소한다. 실제로, McDougall(2000)은 노인들은 기억능력을 상실할까봐 몹시 두려워하며 노화와 관련하여 가장 많이 호소하는 문제들 중의 하나가 기억 감퇴라고 하였으며 노인들의 직면하는 문제 유형을 조사하였을 때도 가장 자주 언급되는 문제가 바로 기억 감퇴였다(Aldwin, 1990).

기억력 문제와 밀접한 연관이 있는 재앙적인 질환은 치매이며 지금까지 알려진 치매의 가장 강력한 원인 요소는 바로 '나이'이다. 노인들의 가장 큰 희망은 독립적으로 생활할 수 있고 계속 해서 자신을 돌볼 수 있는 것이며 가장 큰 두려움은 다른 사람에게 의존하게 되는 것이다. 신체 기능이나 정신 기능의 상실은 자립을 위협하는 가장 큰 요인(Rowe& Kahn, 1998)이며, 이 중에서도 치매는 '나를 잃어버리는 병'으로 노인들이 꼭 피하고 싶은 질병 중의 하나이다. 치매의 초기 증상 중의 하나가 기억력 문제이기 때문에 비록 알쯔하이머형 치매가 65세 이상의 노인 인구 중에 약 10%만이 가지고 있는 질병(김동현, 2002)이며, 심지어 100세 이상 노인집단에서 약 40% 정도는 정상 적인 인지 기능을 가지고 있음에도 불구하고(Silver, 2001; 고선규, 김지혜, 이주영, 김도관, 김철호, 박상철, 최윤호, 2003) 사소한 기억 실패를 경험할 때 마다 '혹시 내가 치매가 아닌가?'하고 두려워하는 것은 과장된 것이 아닐 것이다(Rowe & Kahn, 1998). 그러나 기억력과 노화에 대한 많은 연구들은 노화에 의한 정상적인 기억 변화를 호소할 수 있지만 이러한 기억 기능의 문제는 대부분 손상이나 결함의 결과가 아니며 정상 노화에 따른 기억 변화가 노인들이 믿고 있는 것만큼 그다지 비관적이지 않다고 제안하고 있다. 또한, 감퇴가 일어나더라도 효율적인 기억 책략을 학습하거나 꾸준한 지적 자극 추구 활동을 통해 기억 기능을 향상시킬 수 있다고 보고하였다(Craik & Jennings, 1992; Light, 1991; Powell, 1995; Salthouse, 1991; Schaie, 1996; Zacks, Hasher, & Li, 1999).

노화에 따른 기억 수행 변화에 대한 연구는 대부분 정보 처리 틀 안에서 기억 수행에 대한 연령 효과를 연구한 것으로 기억 능력 감퇴의 기저에는 생물학적인 근거가 있다고 제안하고 있다(Ceralla, 1990; Poon 1985). 하지만 확실히 연령 자체를 제외한 많은 요소들이 기억 수행에 영향을 준다고 알려졌는데 예를 들면, 교육 수준(Inoye, Albert, Mohs, & Sun-Kolie, 1993), 기억 기술(Charness, 1981), 검사 조건에서의 지지 정도(Canestrari, 1963), 학습된 자료 유형-친숙성정도, 관련/비관련 정도(Hultsch & Dixon, 1983)등이 그것이다. 이러한 요소가 통제 되었을 경우 연령 효과에 의한 기억 수행 차이는 작았으며 어떤 경우는 아예 나타나지 않았다.

이현수(2005)의 연구에서도 단서가 주어지거나, 재인 형식이거나 의미적으로 풍부하고 정교화 되어 경우, 반복학습 후 수행하는 과제에서는 다른 연령 집단에 비해 크게 수행이 저하되지 않으며, 교육 수준이 10년 이상만 되어도 동일한 교육 수준의 40-50대와 유의한 기억 수행 저하가 없는 것으로 나타났다. 따

라서 노인들이 각자 자신의 교육 수준 자신의 관심과 흥미 범위 내에서 지속적으로 뇌를 자극 시킨다면 일반적으로 우려하는 극심한 노년기 기억 저하는 심각한 수준으로 나타나지 않을 것이라고 제안하였다. 이러한 연구들은 기억 수행에서의 연령 차이는 생물학적인 연령만을 반영하는 것이라고 말할 수 없다는 점을 시사한다. 다시 말하면, 정상적인 생물학적 노화가 노년기 기억 수행 저하의 일부분을 설명하고는 있지만 그 영향력이라는 것이 우리가 생각하는 것보다는 상당히 미미하다는 것이다(Camp, 1988; Verhaeghen, Marcoen, & Goossens, 1992).

그럼에도 불구하고 많은 사람들은 노년기에는 기억력이 확실히 저하되며 이러한 기억 실패는 생물학적으로 결정되어 있는 것이므로 불가피하고 역전될 수 없다고 생각한다. Bandura(1986)는 사회 전체에 만연해 있는 노화에 대한 고정관념적인 신념은 '사회적 설득' 과정을 거쳐 자신의 능력 수준에 대한 신념, 즉 자기 효능감에 영향을 줄 수 있다고 하였다. 자기 효능감은 주어진 상황에서 적절하게 대처할 수 있다고 믿는 신념으로 신념이 낮은 사람은 요구되는 수행 수준에 도달하기 위한 자신의 능력을 의심하거나 실패를 예견하기 때문에 더 빨리 대처 전략을 포기하지만 자기 효능감이 높은 사람들은 목적에 도달할 때 까지 대처 행위를 지속하는 것으로 알려져 있다(McDougall & Balyer, 1998). 자기 효능감은 특정 과제에 제한적이기 때문에 기억과 관련된 자기 효능감은 다양한 상황에서 기억을 효과적으로 사용하기 위한 자신의 능력에 대한 신념으로 정의될 수 있다(Hertzog, 1989). 즉, 기억 효능감은 자기 자신의 기억 능력, 기억 수행 정도에 대한 기대, 그리고 기억의 수행 동기에 대한 주관적인 신념을 뜻하며 기억 수행 정도는 이러한 기억 신념에 영향을 받을 수 있다(Hertzog, Dixon & Hultsch, 1990). 노인들의 경우 청년이나 중년의 성인보다 기억 효능감 신념이 낮다고 보고되고 있으며 기억을 조절 불가능한 속성으로 보기 때문에 인지적 과제 자체를 회피하거나 적극적인 기억 책략을 사용하지 않으려는 경향이 있다고 알려져 있다(Berry & West, 1993; Berry, West, & Dennehy, 1989; Gilewski, Zelinski, & Schaie, 1990; Hultsch, Hertzog, & Dixon, 1987; West, Dennehy-Basile, & Norris, 1996).

기억 효능감과 함께 노인의 기억 수행에 영향을 준다고 알려진 기억 신념은 통제감이다. 노인들은 자신의 기억뿐 아니라 보다 일반적인 인지적 능력을 변화시키기 위해 자신이 할 수 있는 것은 거의 없다고 믿는다(Lachman, 1991). 이러한 통제감은 중년과 노인들의 지적 발달 및 수행 연구에서 결정요인 혹은 매개변인들로 많이 사용되어 왔다. Bandura의 자기 효능감 개념 맥락에서 보면 어떤 수행에 대한 '결과기대'는 협소한 의미에서 통제신념이라고 정의 내려 볼 수 있으므로 넓은 의미에서 보자면 자기 효능감 역시 통제신념의 범주 안에 속할 수 있다. Cavanaugh와 Green(1990)은 자기 효능감의 내적 귀인 요소를 '통제감' 이라고 하였으며, 낮은 자기 효능감은 내적으로 통제할 수 없다는 것을 뜻하고 높은 자기 효능감은 내적으로 통제가능하다는 것을 의미한다고 하였다. 실제로 통제감과 기억 수행 관계에 대한 많은 연구에서 통제감이 노인의 기억 수행에 중요한 요인임을 밝혔다(Heckhausen & Baltes, 1991; Hertzog, McGuire, & Lineweaver, 1998; Lachman, 1986; Lachman, Bandura, Weaver, & Elliott, 1995; Lachman & McArthur, 1986).

일반적으로 높은 수준의 통제감이나 자기 효능감을 가지고 있는 사람은 다양한 일상생활의 과제나 실험실 과제에서 더 나은 수행을 보인다. Cavanaugh와 Poon(1989)은 단어에 대한 즉각적 회상과 지연 회상을 실시한 결과 이들의 전반적인 능력을 통제한 후에는 통제감이나 효능감과 연관된 측정치가 자유회상 변량의 25%-53%를 설명하였으며, 기억신념과 수행사이의 관계강도는 청년들보다 노인에게서 더 강하게 나타났다. 비록 이런 결과가 항상 일치하게 나타나는 것은 아니지만 많은 연구들 (Berry 등., 1989; Hertzog 등., 1998; Lachman, Steinberg, & Trotter, 1987; Luszcz & Hinton, 1995; Riggs, Lachman, & Wingfield, 1997; West 등, 1996; Zelinski, Gilewski, & Anthony-Bergstone, 1990)은 다양한 수행(회상, 재인), 기억 자료(산문, 단어), 과제 맥락들(실험실, 일상생활)에서 유사한 결과를 나타냈다. 연구자에 따라 기억 수행의 상당 부분(25%-53%)이 신념에 의해 설명될 수 있다(Berry 등, 1989; Cavanaugh & Poon, 1989)고 하는 반면에, 그 관계의 강도는 상대적으로 낮다(3%-15%)는 연구 결과도 있다(Hertzog & Hultsch, 2000). 아마도 이러한 결과의 차이는 아마도 피험자 특징이나 혹은 신념과 기억을 평가하는 도구에서의 차이로 설명할 수 있겠다.

기억 신념과 기억 수행 사이의 관계는 종단 연구에서도 나타나는데(Albert 등., 1995; Johansson, Allen-Burge, & Zarit, 1997; Lane & Zelinski, 2003; McDonald-Miszczak 등, 1995; Seeman, McAvay, Merrill, Albert, & Rodin, 1996) 첫 평가에서 높은 수준의 통제감 혹은 자기 효능감을 보였던 사람은 이후 평가에서 더 나은 수행을 보이거나 수행이 유지된다고 한다(Lachman 등., 1987). 또한 높은 수준의 자기 효능감을 가진 노인들은 기억 훈련을 통해 더 많은 이득을 얻는다는 연구 결과도 있다(Rebok & Balcerak, 1989). 이러한 결과는 모두 기억신념과 기억 수행이 밀접한 관계가 있음을 지지하는 것이며 기억에서 나타나는 연령관련 변화는 부분적으로 이러한 신념 체계를 변화시킴으로써 감소될 수 있다는 중요한 임상적 시사점이 있다. 그러나 아직까지 기억 효능감과 통제감이 기억 수행에 영향을 미치는 기제에 대한 논란이 많은데 아마도 그 이유는 둘 사이의 상호 관계가 상당히 복잡하기 때문일 것이다(Bandura, 1997; Berry, 1999; Lachman, 2000)

지금까지 기억 신념과 기억 수행의 매개 변인으로 알려진 것은 동기, 노력(West, Thorn, & Bagwell, 2003; West 등,, 2001), 효율적인 전략 사용(Riggs, Lachman, Wingfield, 1997), 작업 기억(Stein, 1993)등이 있었다. 높은 자기 효능감을 가지고 있고 내적인 통제 신념을 가진 노인들은 사람들은 그렇지 않은 노인보다 더 많은 인지적 노력을 기울이면서 정보 처리를 했고, 효율적인 기억 책략을 사용하였으며 결과적으로 더 나은 수행을 보였다(Riggs, Lachman, Wingfield, 1997).

최근 노인의 기억 수행에 영향을 미치는 요인 중 하나로 관심을 받고 있는 것은 바로 인지 활동 수준이다. Erber와 Szuchman(1996)은 18세-32세의 청년 집단과 63세-81세의 노인집단에서 어떠한 활동을 선호하는지와 기억 수행의 관계를 연구하였는데 노인 집단에서는 인지적으로 도전적인 활동에 대한 선호가 높을수록 이름 회상이나 숫자외우기 같은 기억 수행에서 더 높은 수행을 보인 반면, 청년 집단에서는 유의미한 관계가 관찰되지 않았다. Salthouse, Berish와 Miles(2002)는 활동에 얼마나 참여하는지, 그 활동이 얼마나 인지적 요구가 있는 활

동인지가 삽화 기억에서 나타나는 연령 차이를 조절하는 변인이라고 하였다. 55세-86세의 노인들을 대상으로 한 빅토리아 종단연구(Victoria Longitudinal Study, VLS)에서 나온 6년간의 자료에 대해 활동과 기억 관계를 조사한 연구에서 중년과 노인 집단에서 새로운 언어를 배우거나 브릿지 게임을 하는 것과 같이 인지적인 자극을 추구하는 활동이 작업 기억 능력에서의 수행 변화와 정적인 관계가 있음이 밝혀졌다(Hultsch 등, 1999). 이처럼 정상 노인들의 기억 수행을 설명하는데 중요한 변인으로 밝혀진 인지활동은 알쯔하이머형 치매의 보호 요인으로도 각광받고 있다. 즉, 일상생활에서 인지적 자극 추구 활동의 양이 많은 노인일수록 치매에 걸릴 위험률이 낮다는 것이다(Wilson, Bennett, Bienias, Aggarwal, Mendes de Leon, Morris, Schneider, Evans, 2002).

본 연구에서는 선행 연구를 기초로 학력이나 연령과 같은 인구통계학적인 변인을 제외하고 노인의 기억 수행에 영향을 준다고 알려진 기억 신념과 인지 활동이 실제 객관적인 노인의 기억 수행과 어떤 관계를 맺고 있는지를 구조 방정식을 통해 검증함으로서 노인의 기억 기능 감퇴에 대한 심리학적 개입을 위한 경험적 토대를 마련하고자 한다.

방 법

연구대상

서울시 소재 노인 복지관 세 곳에서 연구목적을 설명한 후 참여 의사를 밝힌 65세 이상 75세 이하 노인들 중 선별 면담을 통해 치매진단을 받았거나, 인지기능에 영향을 줄만한 약물을 복용한 노인, 두뇌손상, 신경학적 장애가 있거나 지난 10년 동안 정신과적 장애 및 물질남용을 했던 과거력이 있는 노인은 배제하였다. 또한, 학력 측면에서 동질적인 집단을 구성하기 위해 초졸 이상의 교육 수준을 가진 노인들만을 포함시켰다. 총 101명이 분석에 포함되었으며 남자 노인이 24명, 여자 노인이 77명이다. 이들의 평균 나이는 69세(SD: 4.82), 평균 교육 수준은 11년(SD: 4.74)이다. 정상 인지 기능 선별을 위해 사용한 간이 정신 상태 검사(K-MMSE)의 평균은 27.29(SD: 2.25)점이다. 성별에 따른 나이, 학력, 간이 정신 상태 검사의 평균비교는 표 1에 제시되어 있으며 성별에 따른 유의한 차이는 나타나지 않았다.

표 1. 성별에 따른 나이와 학력, 간이정신상태검사 평균 비교

	남(n=24)	여(n=77)
	M(SD)	M(SD)
나이	70.25(4.58)	69.73(4.88)
학력	11.25(4.21)	11.09(4.24)
간이정신상태검사	27.45(1.78)	26.89(2.85)

측정도구

기억수행 평가

언어기억검사. 언어 기억을 평가하기 위해 강연욱, 나덕렬(2003) 개발하고 타당화한 서울언어학습 검사(Seoul Verbal Learning Test; SVLT)를 사용하였다. 총 12개의 단어 목록을 구성되어 있으며 한 번 시행이 끝나고 피험자는 단어 목록 자유 시행을 하며 이를 3번 반복 시행한다. 세 번 시행의 총합이 즉각 자유회

상 총점으로 기록된다. 20분후 같은 목록에 대한 지연 자유회상을 하고, 목록 단어와 목록에 포함되어 있지 않은 단어로 구성되어 있는 24개의 단어를 듣고 예/아니오의 재인 검사를 실시한다. 본 연구의 분석에서는 3회 시행의 총합에 대한 점수만을 분석에 포함시켰다.

얼굴기억검사와 문장기억검사. Williams(1991)가 개발하고 이현수(2001)등이 번안하고 표준화한 한국판 기억평가 검사(Korean version of Memory Assessment Scales; K-MAS)의 하위 검사 중 얼굴 기억 검사와 문장 기억 검사를 사용하였다. 얼굴 기억 검사는 10명의 얼굴사진과 이름을 불러 준 후 다시 얼굴 사진과 세 명의 이름을 불러주고 그 중 정답을 맞히는 얼굴기억 재인 검사이다. 총 2번 시행을 하며 간섭과제 후 같은 절차를 반복한다. 본 연구의 분석에서는 2회 시행의 총합에 대한 점수만을 분석에 포함시켰다. 문장 기억 검사는 세 개의 긴 문장으로 이루어진 짧은 이야기를 들려주고 그 내용에 대한 총 9개의 질문에 대답하는 검사이다.

언어유창성검사. 음소 언어 유창성 및 범주적 언어 유창성 검사(Controlled Oral Word Association test, COWA) Benton과 Hamsher (1983)등에 의해 개발된 검사이며 본 연구에서는 범주적 언어 유창성만을 사용하였다. 범주적 언어 유창성은 '동물'과 '시장에서 살 수 있는 물건' 두 가지로 구성되어 있으며 분석에서는 이 두 범주 점수의 총점을 포함하였다.

인지활동

인지적 자극추구 활동 빈도. 일상생활에서 얼마나 자주 인지자극 활동에 참여하는지를 알아보기 위해 Wilson (2002)등이 사용한 인지자극활동 목록을 사용하였다. 각 목록은 TV 보기, 라디오 듣기, 신문읽기, 잡지책 읽기, 책 읽기, 카드 혹은 체스게임, 극장 및 박물관 가기이다. 이중에서 우리나라 노인들에게 적합하지 않은 카드, 체스 게임은 화투나 바둑, 장기 두기로 바꾸었으며, 인터넷하기를 추가로 넣어 총 8문항에 대해 그 빈도를 평가하였다. 5점 척도로 점수가 높을수록 일상생활에서 인지자극 추구활동을 많이 하는 것을 나타낸다. 본 검사의 신뢰도(Cronbach's α)는 .70이다.

외적, 내적 기억 전략 사용. 노인이 일상생활에서 기억 기능을 증진시키기 위해 외적, 내적 기억 전략을 사용하는지를 평가하기 위해 Gilewski 등(1990)이 개발한 기억 기능 질문지(MFQ; Memory Functioning Questionnaire)중 기억법 사용(mnemonics usage) 소척도를 번안 하여 사용하였다. MFQ는 총 64문항, 7개의 하위척도로 구성되어 있어 있으며 이중 기억법 소척도는 총 8문항, 7점 척도이다. 본 검사의 신뢰도(Cronbach's α)는 .78이다.

기억신념평가

기억 효능감. 기억 효능감 질문지(MSEQ; Memory Self Efficacy Questionnaire)는 Berry(1989)등이 Bandura의 자기 효능감 이론을 기초로 개발한 도구로 10가지의 기억 과제에 따라 각각 5개 문항, 총 50개의 문항으로 구성되어 있다. 본 연구에서는 김정화(2000)가 우리나라 노인에 적합하도록 수정 보완한 10개의 문항을 사용하였다. 점수가 높을수록 효율적으로 기억을 사용할 수 있는 자신의 능력에 대한

확신이 높다는 것을 의미한다. 본 검사의 신뢰도(Cronbach's α)는 .89이다.

기억 통제감. Lachman(1995)등이 개발한 기억 통제감 척도(MCI; Memory Controllability Inventory)는 총 19문항이며 3문항씩 총 6개의 하위 척도로 구성되어 있다. 하위척도는 현재 능력(present ability), 잠재적인 향상(potential improvement), 노력 사용(effort utility), 불가피한 감퇴(inevitable decrement), 독립성(independence), 치매가능성(Alzheimer's likelihood)이다. 점수가 높을수록 기억 기능에 대한 통제감이 높은 것을 나타낸다. 본 검사의 신뢰도(Cronbach's α)는 .79이다.

자료 분석

모형 검증은 구조방정식 모형(SEM, structural equational modeling)을 사용하였고, 이를 위한 통계 프로그램은 AMOS(Analysis of Moment Structure)4.0 을 사용하였다. 기타 통계 검증은 SPSS 12.0을 사용하여 분석하였다. 모형의 적합도를 평가하기 위해 표본의 영향에 민감하지 않고 모형의 간명성을 고려하는 지수로 알려진 추정 오차의 평균(Root Mean Squre Error of Approximation: RMSEA), 비표준 적합 지수(Non-Normed Fit Index: NNFI)와 모형의 간명성을 고려하지는 않지만 표본의 영향에 민감하지 않은 비교적합지수(Comparative Fit Index: CFI)를 사용하였다. NNFI, CFI는 .90이상이면 좋은 적합도로 간주된다. 모델의 간명성을 고려하는 RMSEA 지수는 .05 이하면 좋은 적합도, .08이하면 괜찮은 적합도, .10이하면 보통 적합도, .10이상이면 나쁜 적합도를 나타낸다.

결 과

기억 신념의 측정변인으로 구성한 기억 효능감과 기억 통제감, 인지 활동의 측정 변인인 인지적 자극 추구활동 양과 외적, 내적 기억 전략 사용, 기억 수행의 측정변인인 언어 기억, 얼굴 기억, 언어 유창, 문장 기억에 대한 평균과 표준 편차는 표 2와 같다. 남녀 간 유의미한 차이는 나타나지 않았다.

단순 효과 모형은 기억 신념과 인지 활동이 독립적으로 문제 행동에 영향을 미친다고 가정 한다(그림 1.). 완전 매개 모형은 인지 활동이 기억 신념과 기억 수행의 관련성을 매개한다고 가정한다(그림 2). 부분 매개 모형은 단순효과 모형과 완전 매개 모형을 종합하여 기억 신념과 인지 활동이 독립적으로 그리고 인지 활동의 매개 과정을 통해 기억 수행에 영

표 2. 성별에 따른 측정 변인의 평균 비교

		남(n=24) M(SD)	여(n=77) M(SD)
인기기능 수행	언어 기억 회상 (trial 1+2+3)	16.04(5.20)	17.51(4.53)
	얼굴기억전체점수 (trial 1+2))	11.33(4.05)	10.57(3.72)
	언어유창 총점 (동물+시장물건)	14.17(4.70)	13.74(4.41)
	문장기억	4.75(5.46)	4.34(1.91)
인지활동	인지적 자극 추구활동	20.54(5.56)	21.57(5.35)
	외적, 내적 기억전략사용	27.42(13.45)	28.62(11.78)
기억신념	기억 통제감	77.54(12.95)	83.69(12.60)
	기억 효능감	31.29(8.76)	31.41(7.69)

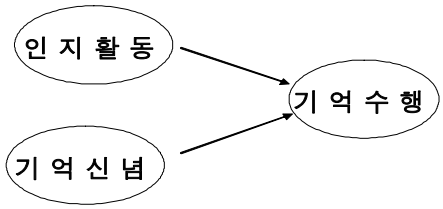


그림 1.

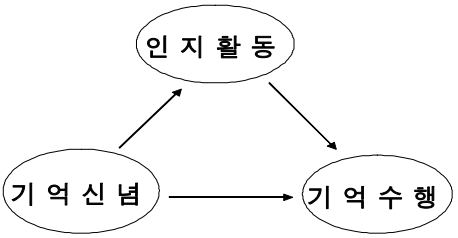


그림 3.

그림 2.

향을 미친다고 가정한다(그림 3.). 본 연구에서는 부분 매개 모형을 최선의 모형으로 그리고 단순 효과 모형과 완전 매개 모형을 경쟁 모형으로 가정하고 이를 구조 방정식 분석 방법을 통해 검증하였다.

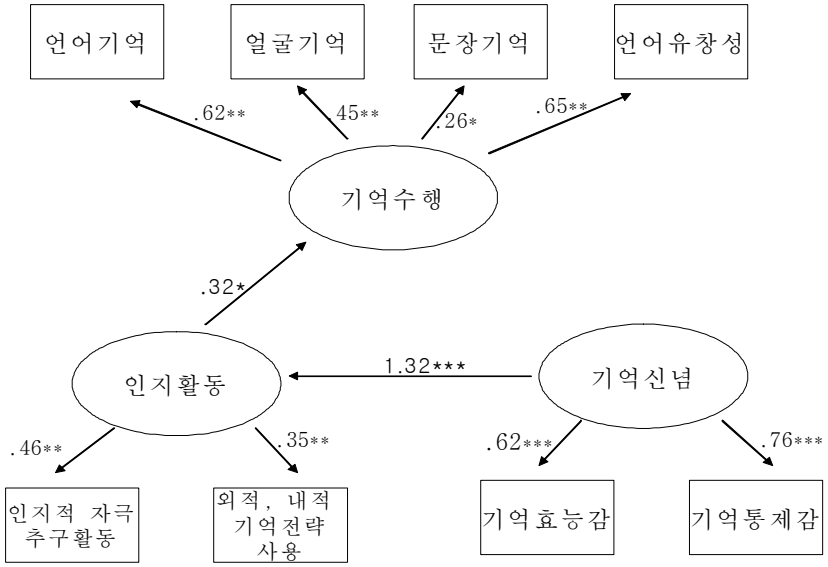
단순 효과 모형의 경우 그 해를 구할 수 없어 완전 매개 모형과 부분 매개 모형만을 비교하였다. 모형 2와 모형 3에 대한 적합도 지수 비교는 표 3과 같다.

기억 신념이 인지 활동을 매개하여 기억 수행에 영향을 미친다고 설정한 완전 매개 모형(모형 2)의 적합도 지수를 살펴보면, CFI 와 NNFI 의 값은 .90 이상으로 좋은 적합도를 보였으며 RMSEA 값은 .072로 괜찮은 수준의 적합도를 보였다. 기억 신념이 인지 활동에 미치는 경로계수 β=1.32, p<.001와 인지활동이 기억 수행에 미치는 경로계수 β=.32, p<.05로 모두 유의하게 나타났다. 이는 기억 통제감이나 효능감이 높은 노인들이 일상생활에서의 인지적 자극 추구 활동이나 기억력 향상을 위한 내적, 외적 기억 전략을 많이 사용하며 이러한 노인들이 객관적인 기억 수행에서 높은 수준의 수행을 보인다고 말할 수 있다.

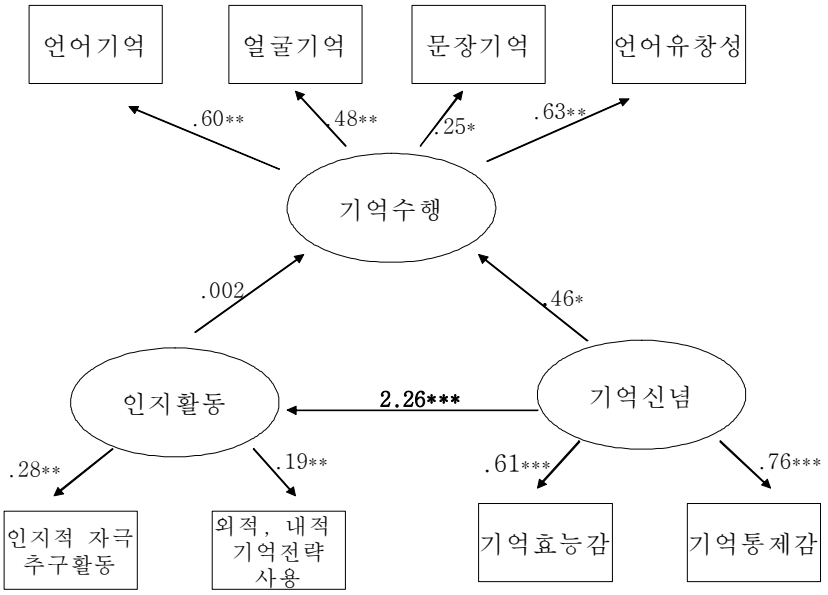
모형 3의 경우 CFI와 NNFI의 값은 모두 .90 이상으로 좋은 적합도를 보였으며 RMSEA 역시 .078로 괜찮은 수준의 적합도를 보여 적합도 지수만으로는 모형 2와 큰 차이가 없었다. 기억 신념이 기억 수행에 미치는 효과는 경로계수 β=.46, p<.05로 유의미하였다. 기억 신념이 인지 활동에 미치는 경로계수는 β=2.26, p<.001로 유의하였지만 인지 활동이 기억 수행에 미치는 효과는 경로계수 β=.002로 유의

표 3. 모델 적합도 지수

	χ^2	df	p	CFI	NNFI	RMSEA
모형 2 (완전매개모형)	31.11	18	.028	.990	.995	.072
모형 3 (부분매개모형)	27.31	17	.054	.989	.995	.078



모형 2. 완전매개모형



모형 3. 부분매개모형

하게 나타나지 않았다.

두 모형은 확장과 축소 관계에 있기 때문에 chi-square 수치 비교를 통해 통계적으로 더 나은 모형을 판단할 수 있다(Browne & Cudeck, 1993). 분석 결과, 부분 매개 모형 보다는 완전 매개 모형이 통계적으로 더 나은 모형으로

평가되었다. 즉, 완전 매개 모형은 부분 매개 모형보다 간명하면서도 적합도 지수가 유의하게 감소하지 않았기 때문에 통계적으로 더 나은 모형이라고 할 수 있다. 즉, 노인의 기억신념은 얼마나 일상생활에서 기억전략을 많이 사용하고 있고, 인지적 자극 추구활동을 하는지를 매개하여 객관적인 기억 수행에 영향을 미치는 것으로 나타났다.

논 의

본 연구에서는 정상 노인에게 있어 기억 신념과 인지활동, 기억 수행간의 관계를 파악하기 위해 세 가지 모형을 설정하여 이를 검증하는 연구를 수행하였다. 기억 신념은 기억과 노화의 맥락적 관점에서 노인의 기억 수행에 유의미한 영향을 미친다고 알려진 기억 효능감과 기억 통제감을 기억 신념으로 구성하였다. 기억 신념이 기억 수행에 미치는 경로를 매개하는 변인으로는 동기, 노력, 목적 등 연구자마다 다양한데 본 연구에서는 일상생활에서 얼마나 인지적 자극 추구 활동을 자주하는지, 노화 동반되는 기억 감퇴를 향상시키기 위해 얼마나 내적, 외적 기억 전략 사용하는가와 같은 인지 활동을 선정 하였다. 연령이나 교육 수준은 노인의 기억 수행을 설명하는데 있어 가장 큰 설명 변량을 가지고 있는 변인으로 익히 알려져 있다. 하지만 본 연구의 초점이 고정 불변한 것이 아니라 심리학적인 개입을 통해 변화할 수 있는 요소들과 기억 수행과의 관계를 파악하는 것이기 때문에 교육 수준과 나이는 동질적인 집단으로 구성하였으므로 모형에 나이와 학력은 포함시키지 않았다.

연구 결과 기억 신념과 인지 활동이 기억 수행에 각각 독립적으로 영향을 미친다고 설정한 단순 효과 모형의 경우 각각의 경로계수가 유의미하게 나오지 않았을 뿐만 아니라 적합도의 해가 나오지 않아 적절한 설명 모형으로 수용할 수 없었다. 기억신념이 인지 활동만을 매개하여 기억 수행에 영향을 준다는 완전 매개 모형은 기억 신념이 인지활동을 매개해서 간접적으로 기억 수행에 유의한 영향을 미칠 뿐 아니라 직접적으로 기억 수행에 유의미한 영향을 미친다는 선정한 부분 매개 모형보다 경로계수 유의도 및 적합도 지수가 더 나았으므로 본 연구에서는 완전 매개 모형을 이론 모형으로 설정하였다.

이러한 결과는 기억 통제감과 효능감과 같은 기억 신념이 직접적으로 기억 수행의 영향을 주기 보다는 실제 일상생활의 인지적 자극 추구 활동 빈도를 높이고 기억 향상을 위한 내적, 외적 노력을 하는 것에 영향을 줌으로써 객관적인 기억 수행에 영향을 미친다는 것을 알려주는 것이다. 이는 치매가 아닌 정상적인 인지 기능을 가진 대다수의 노인들이 경험하는 잦은 기억 실패의 원인이 부분적으로 '노화에 따른 기억 감퇴는 불가피하다', '기억 감퇴를 막기 위해 내가 할 수 있는 일은 아무것도 없다'와 같은 통제감 부족이나 효능감 저하와 같은 태도와 생각의 문제에 기인할 수 있는 것임을 나타내 주는 결과이다. 적어도 정상적인 노인의 기억 기능에 있어 기억 신념을 증진시키기 위한 방법이 기억전략을 통해 기억 그 자체의 수행을 증진시키기 위한 노력만큼이나 중요할 수 있다는 연구 결과와 일관되는 것이다 (Berry & West, 1993; Devolder & Pressley, 1992; Hertzog, & Hultsch, 2000). 또한 기억 효능감과 통제감과 같은 기억 신념이 기

억력 증진을 위한 내적, 외적 전략 사용을 높이고 구체적인 전략 사용을 하는데 영향을 준다는 사실은 기억과 노화에 대한 내현 이론에 근거하여 수행한 연구에서 기억에 대한 개인적 신념, 귀인, 기억 수행에 대한 통제감과 같은 인지적 요소들이 기억 수행 중에 효과적인 부호화 전략 사용을 증진시키며 그 결과 기억 수행이 향상된다는 연구와도 일치된다(Hertzog, Lineweaver & McGuire, 1999).

국내 민혜숙(1999)의 연구에서도 노인들이 자신의 기억 능력이 감소되었다고 느낄수록, 효과적인 기억 전략의 사용이 적을수록, 기억을 조절 불가능한 속성으로 인식할수록, 기억에 대한 동기화 수준이 낮을수록 기억 수행 정도가 더 낮았다고 보고하면서 이러한 측면을 긍정적으로 전환시킬 수 있다면 노인의 기억 수행이 증진될 것이라는 점을 제언한 바 있다. 따라서 기억 감소를 예방하고 기억을 유지, 증진시키기 위해서는 기억에 대한 부정적인 지각이나 신념 등을 긍정적인 방향으로 전환하도록 하는 프로그램이 필요하다. 그러나 기억 신념이라는 것은 비교적 안정적인 특성이 있으며 노인들은 젊은이들에 비해 효능감과 통제감 신념에서 변화를 생기는 것에 저항적이라고 알려져 있으며 젊은이들은 노인들에 비해 성공적인 수행이후 효능감이 쉽게 증가되지만 노인들은 성공적인 수행을 했더라고 그것을 자신의 능력 보다는 운과 같은 불안정한 속성에 귀인 하는 경향이 있다(Bandura, 1997). 따라서 노인의 기억 신념을 변화시키기 위해서는 다양하고 적극적인 형태의 자극이 필요할 것이다. 실제 외국에서는 인지 행동적 치료에 기반을 둔 기억력 향상 프로그램을 개발하여 인지적 재구조화, 귀인 훈련을 통해 기억 신념에 직접적으로 개입하여 그 효과를 검증하기도 하였다(Caprio-Prevette & Fry, 1996; Lachman, Weaver, Bandura, Elliot & Lewkowicz, 1992).

기억 신념이 일상생활의 인지활동 및 기억 전략 사용을 매개하여 기억 수행에 영향을 준다는 사실은 노인을 위한 기억 향상 프로그램 개발 시 태도와 사고와 같은 기억 신념에 변화를 주는 요소뿐 아니라 구체적인 기억전략을 학습시키고 인지적 자극 추구 활동을 증가시킬 수 있도록 하는 요소도 첨가해야함을 시사한다. 실제로 외국에서 실시되고 있는 노인을 위한 기억력 향상 프로그램은 인지적인 요소와 함께 행동적 요소와 교육적인 요소 등을 첨가하는 다요인 프로그램으로 구성되어 있으며 기억전략만을 반복적으로 훈련시키는 단일 요소로 구성된 프로그램 보다 효과가 더 우수한 것으로 나타났다(Lachman 등, 1992; Mohs, Ashman, Jantzen, Albert, Brant, Gordon, Rsamusson, Grossman, Jacobs & Stern, 1998).

본 연구의 의의로는 치매와 같은 병리적인 노화 과정에서 동반되는 기억 문제에만 국한되어 연구에서 벗어나 대다수의 정상 노인 연구들의 기억 수행에 미치는 영향 요인을 파악했다는 것이다. 또한, 학력 및 연령 변인과 같이 이미 고정된 인구 통계학적 변인이 기억 수행에 미치는 영향을 배제하고 심리학적으로 향상 시키고 변화 가능한 요소들에 초점을 맞춰 노인의 기억 수행을 설명하려고 했다는 점이다. 이는 향후 급증하는 노인을 위한 기억력 향상 프로그램 개발 연구를 위한 경험적 토대를 마련했다고 할 수 있다. 실제 여러 노인 복지시설에서 실시한 노인 프로그램 욕구조사에서 노인들이 가장 받고 싶은 노인 복지 서비스는 '건강증진프로그램'이었으며 이는 건강에 대한 노인들의 크나큰 관심을 반영하는

결과이다(장동일, 2003). 따라서 건강증진 프로그램의 일환으로 노인들을 위한 기억력 향상 프로그램이 개발된다면 대중적인 관심과 함께 상당한 임상적 의의가 있을 것이다.

연구의 제한점은 다음과 같다. 첫째, 연구 대상자의 문제이다. 본 연구의 연구 대상 노인들은 모두 노인 복지 기관을 정기적으로 이용하는 분들로 기관을 이용하지 않는 지역 사회의 건강한 노인들과는 인구 통계학적 변인이나 전반적인 기능측면에서 차이가 날 수 있다. 또한, 연구 목적상 젊은 노인에서부터 나이든 노인에 이르는 다양한 연령대의 노인들을 연구 대상으로 하지 않았고 교육 수준도 최소한 초졸 이상으로 학력을 제한하였으며 대다수가 중졸 노인들이었다는 점을 고려할 때 본 연구결과를 일반화하는데도 어려움이 있다. 추후에는 다양한 연령과 학력을 가진 노인들을 대상으로 본 연구 결과를 반복 검증할 필요가 있겠다. 둘째, 이론적인 검증을 하기에는 사례수가 다소 부족한 측면이 있다는 것이며 기억 수행에 영향을 미칠 수 있는 우울이나 불안과 같은 정서적 요인은 포함시키지 못했다는 점이다. 셋째, 평가 도구의 문제이다. 객관적인 기억 수행을 평가하는 소검사가 실제 정상 노인들이 경험하는 노화에 동반된 연령 관련 기억력 문제를 과연 민감하게 평가할 수 있는가하는 점이다. 기존의 신경심리학적 평가도구들은 인지 기능 손상을 감별하고 진단하는 목적으로 제작된 검사 도구이므로 정상적인 인지 기능을 가진 노인들에게는 천장 효과가 나타날 수 있다. 따라서 기억 신념이나 인지활동이 객관적인 기억 수행에 미칠 수 있는 여지가 실제보다 축소되어 나타날 수 있겠다. 만일 정상 노인들이 자주 경험하는 '어떤 단어가 잘 떠오르지 않는다'거나 '물건을 잘 두고 어디다 두었는지 잊는다'와 같이 노인들이 실제 경험하고, 걱정하는 사소한 기억 실패를 평가하는 생태학적인 타당도가 높은 기억 검사를 실시했다면 더 나은 적합도가 나왔을 가능성이 있을 것으로 생각한다. 이와 관련하여 객관적인 기억 수행 검사와 함께 주관적인 기억 호소를 평가할 수 있는 측정 도구를 사용하여 기억 신념과 인지활동이 주관적인 기억 호소 문제의 정도와는 어떠한 관계를 맺고 있는지를 분석하는 것도 매우 흥미로운 연구 주제가 될 수 있을 것이라고 생각한다. 기존 연구에서 주관적인 호소가 객관적인 기억 수행에 상응하지 않는다고 알려져 있으며(Gilewski, Zelinski, & Schaie, 1990; Zarit, Cole, & Guider, 1981), 건강한 노인들에 있어 객관적 기억 수행과 주관적 기억 평가의 불일치가 매우 크기 때문에 (Martin & Zimprich, 2003; Rapp, Brenes & Marsh, 2002; Schmidt, Berg, & Deelman, 2001b) 본 연구의 초점이 되고 있는 기억 신념은 객관적 기억 수행 보다 주관적인 기억 평가에 더 많은 영향을 미칠 가능성이 있다. 향후 연구에서는 기억 신념과 인지 활동이 주관적인 기억 평가와는 어떠한 관계를 맺고 있는지도 분석되어야할 것으로 생각한다. 이러한 제한점에도 불구하고 본 연구는 병리적인 노화, 즉, 치매 연구에 집중되어 있는 노인의 기억 기능 문제를 새로운 각도로 분석하여 정상 노인에 기억 문제에 대한 심리학적 개입을 위한 경험적 토대를 마련했다는 점에서 큰 의의가 있다고 볼 수 있다.

참고문헌

강연욱, 나덕렬 (2003) 서울신경심리검사 (Seoul

Neuropsychological Screening Battery). 휴브알앤씨.

김동현 (2002). 우리나라 치매의 역학, 대한의사협회지, 45(4). 356-360.

고선규, 김지혜, 이주영, 김도관, 김철호, 박상철, 최윤호 (2003). 한국 100세 이상 노인의 인지기능 평가, 대한노인병학회, 7(1), 14-22.

김정화 (2000). 노인의 효능자원을 이용한 기억훈련프로그램의 효과. 경희대학교 박사학위 논문.

민혜숙 (1999). 노인의 개인적 특성과 메타기억이 기억수행에 미치는 영향. 서울대학교 박사학위논문.

이현수 (2001). 한국판 기억평가 검사. 한국가이던스.

이현수 (2005). 노인의 기억은 정말로 떨어지는가?, 한국심리학회지: 임상, 24(3), 563- 579.

장동일 (2003). 노인복지회관 이용 노인의 욕구와 프로그램 개선방안. 한국노인복지학회: 노인복지연구, 109-144.

Aldwin, C. M. (1990). *The elder's life stress inventory: Egocentric and nonegocentric stress.* In M. A. P. Stephens, S. E. Hobfoll, J. H. Crowther, & D. L. Tennenbaum (Eds.), Stress and coping in late life families (pp. 49-69). New York: Hemisphere.

Albert, M. S., Jones, K., Savage, C. R., Berkman, L., Seeman, T., Blazer, D., & Rowe, J. W. (1995). Predictors of cognitive change in older persons: MacArthur Studies of Successful Aging. *Psychology and Aging, 10,* 578-589.

Bandura, A. (1997). *Self-efficacy: The exercise of control.* New York: W. H. Freeman.

Berry, J. M. (1999). *Memory self-efficacy in its social cognitive context.* In T. M. Hess & F. Blanchard-Fields(Eds.), Social cognition and aging. pp. 70-98. San Diego, CA: Academic Press.

Berry, J. M., & West, R. L. (1993). Cognitive self-efficacy in relation to personal self-mastery and goal setting across the life span. *International Journal of Behavioral Development, 16,* 351-379.

Berry, J. M., West, R. L., & Dennehy, D. M. (1989). Reliability and validity of the Memory Self-Efficacy Questionnaire. *Developmental Psychology, 25,* 701-713.

Browne & Cudeck (1993). *Testing structural equation models*. Bollen, Kenneth A.; Long, J. Scott. Newbury Park: Sage Publications.

Camp, C. J. (1988). In pursuit of trivia: Remembering, forgetting, and aging. *Gerontological Review. 1.* 37-42.

Canestrari. R. E. (1963). Paced and self-paced learning in young and elderly adults. *Journal of Gerontology. 37.* 197-202.

Cavanaugh, J. C., & Poon, L. W. (1989). Metamemorial predictors of memory performance in young and older adults. *Psychology and Aging, 4,* 365-368.

Erber, J. T., & Szuchman, L. T. (1996). Memory performance in relation to age, verbal ability, and activity. *Experimental Aging Research, 22,* 59-72.

Hertzog, C., Lineweaver, T. T., & McGuire, C. L. (1999). *Beliefs about memory and aging,* Social Cognition and Aging, New York: Academic

Press.

Hertzog, C. & Hultsch, D. F. (2000). *Metacognition in adulthood and old age.* In Salthouse, T. & Craik, F. I. M.(Eds). In F. Blanchard-Fields & T. M. Hess(Eds), Handbook of Aging and Cognition Ⅱ. 417-466. Mahwah, NJ:Erlbaum.

Hultsch, D. F., Hertzog, C., Small, B. J., & Dixon, R. A. (1999). Use it or lose it: Engaged lifestyle as a buffer of cognitive decline in aging? *Psychology and Aging, 14,* 245-263.

Cavanaugh, J. C., & Green, E. E. (1990). *I believe, therefore I can: Self-efficacy beliefs in memory aging.* Aging and Cognition: Mental Processes, Self Awareness, and Intervention. 189-230. North-Holland; Elsevier.

Caprio-Prevette & Fry (1996). Memory enhancement program for community-based older adults: development and evaluation. *Experimental Aging Research*, 22, 281-303.

Cerella, J. (1990). *Aging and information-processing rate.* In J.E. Birren & K.W. Schaie(Eds). Handbook of the psychology of Aging.(3rd ed.). 201-221. New York: Academic Press.

Charness, N. (1981).Aging and skilled problem solving. *Journal of Experimental Psychology,* 110, 21-38.

Craik, F. I. M., & Jennings, J. M. (1992). *Human memory.* In F.I.M. Craik & T.A. Salthouse (Eds.), The handbook of aging and cognition(pp 51-110). Hillsdale, NJ:Erlbaum.

Devolder, P. A., & Pressely, M. (1992). Casual attributions and strategy use in relation to memory performance differences and in younger and older adults. *Applied Cognitive Psychology.* 6, 629-642.

Erber, J. T., & Rothberg, S. T. (1991). Here's looking at you: The relative effect of age and attractiveness on judgments about memory failure. *Journal of Gerontology: Psychological Sciences, 46,* 116-P123.

Erber, J. T., Szuchman, L. T., & Rothberg, S. T. (1990). Everyday memory failure: Age differences in appraisal and attribution. *Psychology and Aging, 5,* 236-241.

Erber, J. T., Szuchman, L. T., & Prager, I. G. (1997). Forgetful but forgiven: How age and lifestyle affect perceptions of memory failure. *Journal of Gerontology: Psychological Sciences, 52B,* 303-307.

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

Heckhausen, J., Dixon, R. A., & Baltes, P. B. (1989). Gains and losses in development throughout adulthood as perceived by different age groups. *Developmental Psychology, 25,* 109-121.

Heckhausen, J., & Baltes, P. B. (1991). Perceived controllability of expected psychological change across adulthood and old age. *Journal of Gerontology: Psychological Sciences, 46,* 165-P173.

Hertzog, C., McGuire, C. L., & Lineweaver, T. T. (1998). Aging, attributions, perceived control, and strategy use in a free recall task. *Aging, Neuropsychology, and Cognition, 5,* 85-106.

Hertzog, C., Dixon, R. A., & Hultsch, D. F. (1990). Relationships between metamemory, memory predictions, and memory task performance in adults. *Psychology and Aging, 5,* 215-227.

Hertzog, C., & Hultsch, D. F. (2000). *Metacognition in adulthood and old age.* In F. I. M. Craik & T. A. Salthouse (Eds.), The handbook of aging and cognition (pp. 417-466). Mahwah, NJ: Erlbaum.

Hultsch, D., & Dixon, R. (1983). The role of pre-experimental knowledge in text-processing in adulthood. *Experimental Aging Research, 9,* 17-22.

Hultsch, D. F., Hertzog, C., & Dixon, R. A. (1987). Age differences in metamemory: Resolving the inconsistencies. *Canadian Journal of Psychology, 41,* 193-208.

Hummert, M. L., Garstka, T. A., Shaner, J. L., & Strahm, S. (1994). Stereotypes of the elderly held by young, middle-aged, and elderly adults. *Journal of Gerontology: Psychological Sciences, 49,* 240-249.

Hummert, M. L. (1999). *A social cognitive perspective on age stereotypes.* In T. M. Hess & F. Blanchard-Fields (Eds.), Social cognition and aging(pp. 175-196). San Diego, CA: Academic Press.

Inouye, S. K., Albert, M. S., Mohs, R., & Sun-Kolie, R. (1993). Cognitive performance in a high functioning, community-dewelling elderly population. *Journal of Gerontology, 48,* 146-151.

Johansson, B., Allen-Burge, R., & Zarit, S. H. (1997). Self-reports on memory functioning in a longitudinal study of the oldest old: Relation to current, prospective, and retrospective performance. *Journal of Gerontology: Psychological Sciences, 52B,* 139-146.

Lachman, M. E (2000). *Promoting a sense of control over memory aging.* In R. D. Hill, L. Backman, & A. Stigsdotter-Neely (Eds.), Cognitive rehabilitation in old age (pp. 106-120). New York: Oxford University Press.

Lachman, M. E., Weaver, S. L., Bandura, M., Elliott, E. & Lewkowicz, C. J. (1992). Improving memory and control beliefs through cognitive restructuring and self-generated strategies. *Journal of Gerontology,* 47, 293-299.

Lachman, M. E., & Leff, R. (1989). Perceived control and intellectual functioning in the elderly: A 5-year longitudinal study. *Developmental Psychology, 25,* 722-728.

Lachman, M. E. (1986). Locus of control in aging research: A case for multidimensional and domain-specific assessment. *Psychology and Aging, 1,* 34-40.

Lachman, M. E., & McArthur, L. Z. (1986). Adult age differences in causal attributions for cognitive, physical, and social performance. *Psychology and Aging, 1,* 127-132.

Lachman, M. E., Weaver, S. L., Bandura, M., Elliott, E. & Lewkowicz, C. J. (1992). Improving memory and control beliefs through cognitive restructuring and self-generated strategies. *Journal of Gerontology,* 47, 293-299.

Lachman, M. E., Bandura, M., Weaver, S. L., &

Elliott, E. (1995). Assessing memory control beliefs: The Memory Controllability Inventory. *Aging and Cognition, 2,* 251-261.

Lachman, M. E., Steinberg, E. S., & Trotter, S. D. (1987). Effects of control beliefs and attributions on memory self assessments and performance. *Psychology and Aging, 2,* 266-271.

Lane, C. J., & Zelinski, E. M. (2003). Longitudinal hierarchical linear models of the Memory Functioning Questionnaire. *Psychology and Aging, 18,* 38-53.

Light, L. L. (1991). Memory and aging: Four hypotheses in search of data. *Annual Review of Psychology,* 25, 91-107.

Luszcz, M. A., & Fitzgerald, K. M. (1986). Understanding cohort differences in cross-generational, self, and peer perceptions. *Journal of Gerontology, 41,* 234-240.

Luszcz, M. A., & Hinton, M. (1995). Domain- and task-specific beliefs about memory in adulthood: A microgenetic approach. *Australian Journal of Psychology, 47,* 54-59.

Martin, M. & Zimprich, D. (2003). Are changes in cognitive functioning in older adults related to changes in subjective complaints? *Experimental Aging Research, 29* (3), 335-352.

McDougall, G. J., & Balyer, J. (1998). Decreasing mental frailty in at risk elders. *Geriatric Nursing, 19,* 4, 220-224.

McDonald-Miszczak, L., Hertzog, C., & Hultsch, D. F. (1995). Stability and accuracy in metamemory and aging. *Psychology and Aging, 10,* 553-564.

McDougall, G. J. (2000). Memory improvement in assisted living elders. *Issues in Mental Health Nursing, 21* (2), 217-233.

Poon, L. W. (1985). *Differences in human memory with aging: Nature, causes, and clinical implications.* In J. E. Birren & K. W. Schaie (Eds). Handbook of the psychology of Aging.(3rd ed.). 427-462. New York: Academic Press.

Powell, D. H. (1995). *Profiles in cognitive aging.* Cambridge, MA; Harvad University Press.

Rapp, S. R., Brenes, G., & Marsh, A. P. (2002). Memory enhancement training for older adults with mild cognitive impairment: A preliminary study. *Aging and Mental Health, 6*(1), 5-11.

Richard C. Mohs, Teresa A, Ashman, Kathleen Jantzen, Marilyn Albert, Jason Brandt, Barry Gordon, Xeno Rasmusson, Murray Grossman, Diane Jacobs, Yaakov Stern. (1998). A study of the efficacy of a comprehensive memory enhancement program in healthy elderly persons. *Psychiatry Research. 77,* 183-195.

Riggs, K. M., Lachman, M. E., & Wingfield, A. (1997). Taking charge of remembering: Locus of control and older adults' memory for speech. *Experimental Aging Research, 23,* 237-256.

Ryan, E. B., Meredith, S. D., & Shantz, G. B. (1994). Evaluative perceptions of patronizing speed addressed to institutionalized elders in contrasting conversational contexts. *Canadian Journal on Aging, 13,* 236-248.

Salthouse, T. A. (1991). *Theoretical perspectives on cognitive aging.* Hillsdale, NJ:Erlbaum.

Salthouse, T. A., Berish, D. E., & Miles, J. D. (2002). The role of cognitive stimulation on the relations between age and cognitive functioning. *Psychology and Aging, 17,* 548-557.

Schaie, K. W. (1996a). *Intellectual development in adulthood: The Seattle longitudinal study*. Cambridge, MA: Cambridge University Press.

Schmidt, I. W., Berg, I. J., & Deelman, B. G. (2001a). Prospective memory training in older adults. *Educational Gerontology, 27* (6), 455-478.

Seeman, T., McAvay, G., Merrill, S., Albert, M., & Rodin, J. (1996). Self-efficacy beliefs and change in cognitive performance: MacArthur studies of successful aging. *Psychology and Aging, 11,* 538-551.

Silver M. H., Perls T. (2001). Cognitive functional status of age-conformed centenarian in a population-based study. *Journal of Gerontology: Psychological Sciences,* 56B(3), 134-140.

Stein, R., Blanchard-Fields, F., & Hertzog, C. (2002). The effects of age-stereotype priming on memory performance in older adults. *Experimental Aging Research, 28,* 169-181.

Verhaeghen, P., Marcoen, A., Goossens, L. (1992). Improving memory performance in the aged through mnemonic training: A meta-analytic study. *Psychology and aging, 7,* 242-251.

West, R. L., Dennehy-Basile, D., & Norris, M. P. (1996). Memory self evaluation: The effects of age and experience. *Aging, Neuropsychology, and Cognition, 3,* 67-83.

West, R. L., Welch, D. C., & Thorn, R. M. (2001). Effects of goal-setting and feedback on memory performance and beliefs among older adults. *Psychology and Aging, 16,* 240-250.

West, R. L., Thorn, R. M., & Bagwell, D. K. (2003). Memory performance and beliefs as a function of goal-setting and aging. *Psychology and Aging, 18,* 111-125.

Wilson, R. S., Bennett, D. A., Bienias, J. L., Aggarwal, N. T., Mendes de Leon, J. L., Morris, M. C., Schneider, J. A., & Evans, D. A. (2002) Cognitive activity and incident AD in a population-based sample of older persons. *Neurology,* 59(12), 1910-1914.

Zacks R. T., Hasher L, Li K. Z. H. (1999). *Human memory*. In The Handbook of Aging and Cognition. NJ: Erlbaum, 200-230.

Zelinski, E. M., Gilewski, M. J., & Anthony-Bergstone, C. R. (1990). Memory functioning Questionnaire: Concurrent validity with memory performance and self-reported memory failures. *Psychology and Aging, 5,* 388-399.

원고접수일 : 2006. 3. 5
게재결정일 : 2006. 6. 13

한국심리학회지 : 임상
The Korean Journal of Clinical Psychology
2006, Vol. 25, No. 3, 747-764

The relation among memory beliefs, cognitive activity and memory performance in healthy Older Adults

Seon-Gyu Ko Jung-Hye Kwon

Department of Psychology Korea University

This study investigated role of memory beliefs(memory efficacy, memory controllability) in the relation cognitive activity and memory performance in healthy older adults. Memory performance was assessed by verbal memory, face memory, logical memory and verbal fluency. Frequency of daily cognitive activity was used to evaluate cognitive activity. Participants were 101 healthy older adults in senior welfare center. The simple effect model assumed that memory beliefs, cognitive activity influence memory performance independently. The perfect mediated model assumed that memory beliefs influence memory performance by mediating cognitive activity. At last, The partial mediated model assumed that memory beliefs not only influence memory performance by mediating cognitive activity but also influence on memory performance directly. The results showed that the perfect mediated model was superior to two alternative models. Finally, we discussed the limitation of this study and the directions of future research

Keywords : memory beliefs, cognitive activity, memory perfor mance, older adults