

다요인 기억 프로그램이 지역사회 노인의 기억력과 메타기억, 우울에 미치는 영향

이유나*, 박지혁**, 박수현***

*경북대학교 작업치료과

**연세대학교 보건과학대학 작업치료학과

***연세대학교 문과대학 심리학과

국문초록

목적 : 주관적 기억장애가 있는 지역사회 노인에게 다요인 기억프로그램을 실시하여 기억력과 메타기억, 우울에 미치는 영향을 알아보고자 하였다.

연구방법 : 연구대상은 서울시 ○○노인종합복지관을 이용하는 지역사회 노인 중 주관적 기억장애를 호소하는 11명의 노인이었다. 다요인 기억 프로그램은 시각적 자료를 통한 교육과 집단 기억훈련, 개별 기억훈련으로 구성되며 1회당 90분씩, 주 1회 실시하여 10주 동안 시행하였다. 한 집단의 사전-사후 실험 설계로 다요인 기억프로그램 전, 후의 기억력과 메타기억 그리고 우울 점수의 변화를 비교하였다.

결과 : 연구결과 지역사회 노인의 단어목록기억과 단어목록 회상 그리고 구성행동이 유의미하게 향상되었고($p<.05$) 메타기억에서의 기억책략 사용의 증가와($p<.01$) 우울의 감소에서 유의한 변화가 있었다($p<.05$).

결론 : 본 연구를 통해 지역사회에서 주관적인 기억장애를 호소하는 노인에게 다요인 기억프로그램이 기억력과 메타기억의 긍정적 변화와 우울 감소에 효과적임을 확인하였다.

주제어 : 기억력, 다요인 기억프로그램, 메타기억, 우울, 주관적 기억장애, 지역사회 노인

I. 서론

주관적 기억 장애(Subjective Memory Complaint; SMC)는 스스로 기억에 대한 문제를 호소하는 것으로 정의된다(McDougall, 2000; Park et al., 2007; Turvey, Schultz, Arndt, Wallace, & Herzog, 2000). 국내 지역사회에 거주하는 65세 이상 노인의 기억장애 호소 비율이

높다(Kim, Stewart, Shin, Choi, & Yoon, 2003). 주관적 기억 장애는 신경학적 측면에서 뇌 조직 변화 및 해마와 같은 뇌 구조의 크기와 관련 있으며 경도인지장애 또는 치매 발병 위험인자로 인식되고 있다(Barnes, Schneider, Boyle, Bienias, & Bennett, 2006; Gauthier et al., 2006; Stewart et al., 2008).

기억저하를 호소하는 주관적 기억 장애는 신경학적 변

ORCID: Lee, Yu-Na, <http://orcid.org/0000-0002-3842-0460>

Corresponding author: Park, Ji-Hyuk (otscientist@yonsei.ac.kr/ Dept. of Occupational Therapy, College of Health Science, Yonsei University)

Received 30 July 2014; Revised version received 11 August 2014; Accepted 6 March 2015

인뿐만 아니라 심리적 변인인 우울 및 불안 그리고 성격에 영향을 미친다(Crane, Bogner, Brown, & Gallo, 2007; Pearman & Storandt, 2004). 정서적 상태인 우울과 불안 등이 기억장애를 지속적으로 호소하는 기능적 기억 장애(functional memory disorder)를 유발하기 때문이다(Fischer et al., 2008; Metternich, Schmidtke, & Hull, M., 2009; Schmidtke, Pohlmann, & Metternich, 2008). 즉, 노인에게 우울이 있는 경우 신체활동저하와 함께 인지적 자원이 감소된다(Fischer et al., 2008).

주관적 기억 장애는 영향을 미치는 특성에 따라 다양하게 정의가 가능하고 주관적 기억 장애 정의의 변화에 의해 평가도구 역시 달라진다. 주관적 기억 장애 평가도구 중 하나인 다요인 기억 설문지(Multifactorial Memory Questionnaire; MMQ)는 스스로 설문지의 작성을 통해 메타기억 수준을 평가한다(Fischer et al., 2008). 메타기억이란 기억과 기억체계의 기능, 기억기능에 대한 지식과 지각, 신념으로 정의된다(Hertzog, Dixon, & Hultsch, 1990; Youn, Lee, Kim, & Ryu, 2011). 메타기억은 기억에 영향을 미치는 요인들을 살피고 통제하는 역할을 수행하게 되며 지식과 신념으로 개념화가 가능하다고(DeMarie & Ferron, 2003; Hertzog et al., 1990). 과제에 대한 기억 전략과 기억보조의 사용가능 여부를 기억 지식으로 보고, 기억신념은 주관적인 기억에 대한 능력과 수행의 기대, 수행 동기로 정의하였다(Hertzog, Hultsch, & Dixon, 1989). 이와 같은 메타기억의 수준을 평가하는 MMQ는 주관적인 기억의 만족도, 일상생활에서 겪는 기억 문제의 빈도 그리고 기억 장애에 대처하는 전략 사용으로 구분하여 평가된다(Troyer & Rich, 2002). 최근 메타기억에 대한 관심이 높아짐에 따라 여러 나라에서 MMQ에 대한 연구 역시 활발하게 이루어지고 있다(Chin, 2011; Fort, Adoul, Holl, Kaddour, & Gana, 2004; Van der Werf & Vos, 2011).

기억을 훈련시키기 위한 방법 중 하나인 다요인 기억 향상 프로그램은 기억신념, 고정관념, 생활양식 등 기억 수행에 영향을 주는 요소에 접근한다(Hertzog & Hultsch, 2000). 다요인 기억 향상 프로그램은 기억 전략을 훈련하는 전통적 기억 훈련 요소 뿐만 아니라 기억 훈련과 연관된 자기 효능감, 주의집중력, 스트레스 같은 요소들로 구성되어 있다(Zacks, Hasher, & Li, 2000). 기억 향상 프

로그램은 뇌를 자극시키기 위한 목적으로 사용되며 노년기의 기억저하 속도를 지연키는 것으로 알려져 왔다(Johnson, 2003). 하지만 기존의 연구에서는 인지적 중재로써 전통적 기억 전략 프로그램과 다요인 기억 향상 프로그램의 효과가 일관되지 않았다(Floyd & Scogin, 1997). 또한 지역사회 기관을 중심으로 사용되고 있는 다요인 기억 향상 프로그램의 효과에 대한 연구 역시 그 효과를 입증하기에는 미비한 실정이다(Johnson, 2003; Youn et al., 2011).

선행 연구에서는 메타기억에 기반한 다요인 기억 향상 프로그램을 지역사회 노인에게 적용하여 인지기능과 주관적 기억장애, 우울에 미치는 영향을 분석하였다(Youn et al., 2011). 그 결과 실험군의 인지기능(언어기억, 시지각 기억, 작업기억과 언어 유창성)과 주관적 기억 장애, 우울에서 대조군과 유의미한 차이를 보였다. 하지만 인지기능은 영역별로 살펴보았으나 메타기억의 수준변화는 면밀히 평가하지 못한 제한점이 있다. 그러므로 다요인 기억 향상 프로그램 후 노인의 메타기억인 적절한 기억 전략이나 기억 보조의 사용가능 여부에 미치는 영향을 구체적으로 살펴볼 필요가 있다.

따라서 본 연구에서는 지역사회 노인에게 메타기억을 기반으로 한 다요인 기억 프로그램을 실시하여 기억력과 메타기억 그리고 우울에 미치는 영향을 명확히 알아보고자 한다.

II. 연구 방법

1. 연구 대상

본 연구는 지역사회 거주하는 노인 12명을 대상으로 서울시 ○○구에 위치한 노인종합복지관 프로그램실에서 실시되었다.

다요인 기억 프로그램을 수행하기 위한 대상자의 선정 기준은 다음과 같다.

- 1) 지역사회 거주하고 노인종합복지관을 이용하는 60세 이상인 자
- 2) 한국판 간이 정신상태 검사(Mini Mental State Examination-Korean Version; MMSE-K)상 24점 이상인 자

- 3) 주관적 기억 장애를 호소하는 자
- 4) 시력, 청력에 제한이 없는 자
- 5) 심각한 의학, 신경학적 장애가 없는 자
- 6) 본 연구에 동의한 자

대상자는 간호사가 프로그램에 참여희망 신청을 받고 기준에 의거하여 선정하였다. 주관적 기억 장애는 단일 질문인 ‘당신은 일년전과 비교하여 기억장애로 인한 어려움이 있다고 생각하시나요? 네 또는 아니오 라고 대답해주세요’를 시행하여 ‘네’라고 대답한 사람으로 정의하였다(Park et al., 2007). 대상자의 일반적 특성은 면담과 협조로 수집하였으며 실험 전 연구목적 및 방법에 대하여 충분히 설명하였다. 모든 대상자는 복지관의 다양한 프로그램에 참여하고 있었으며 본 연구에 선정된 대상자의 일반적인 특성은 다음과 같다(Table 1).

2. 연구도구

1) 인지기능 측정도구

(1) 한국판 간이 정신상태 검사

(Mini-Mental State Examination for Korean; MMSE-K)

MMSE-K는 Folstein, Folstein과 Mchugh(1975) 이 제작하고 Kwon과 Park(1989)이 한국판으로 번역 및 표준화하였다. 검사결과는 총 30점 만점으로 24점 이상은 정상, 20~23점은 치매의심, 19점 이하는 인지손상으로 확실한 치매로 판정된다(Park & Kwon, 1989). 인지수준을

평가하는 도구로 사용하였으며 검사-재검사간 신뢰도는 .88, 검사자간 신뢰도는 .99이다(Kwon & Park, 1989).

(2) 한국판 신경심리검사

(Korean version of the Consortium to Establish a Registry for Alzheimer’s Disease Assessment Packet; CERAD-K)

CERAD-K는 치매 조기 진단에 유용한 신경심리검사 (Consortium to Establish a Registry for Alzheimer’s Disease Assessment Packet; CERAD)의 한국판으로 표준화된 치매진단 평가도구이다(Lee et al., 2002; Morris et al., 1989). 단어목록 기억검사(30점), 단어 목록 회상검사(10점), 단어목록 재인검사(10점), 구성 능력 검사(11점), 구성회상검사(11점) 그리고 언어 유창성검사를 선별 시행하였다. 대상자의 기억력의 변화를 확인하기 위해 사용하였으며 신뢰도는 .88~.93, 검사-재검사 신뢰도는 .54~.87이다(Lee et al., 2002).

2) 메타기억 측정도구

(1) 기억력에 대한 만족도

: Multifactorial Memory

Questionnaire-Contentment (MMQ-C)

다요인 기억 설문지(Multifactorial Memory Questionnaire ; MMQ)는 주관적 기억 장애에 대해 다양한 차원의 평가를 위해 Troyer와 Rich(2002)가 개발하였으며 번역 및 국내 실정에 맞도록 수정 보완하였다(Chin, 2011). MMQ

Table 1. Demographics, Cognition and Metamemory

(N=11)

	Measures	Number of participants	<i>M</i> ± <i>SD</i>
Demographic	Gender (male: female)	1 : 10	
	Age (yr)		70.25 ± 5.14
	Education (yr)		9.33 ± 3.42
Cognitive	MMSE-K		27.72 ± 1.79
Metamemory	MMQ-C		18.25 ± 8.25

MMSE-K: Mini Mental State Examination-Korean Version, MMQ-C: Multifactorial Memory Questionnaire-Contentment

의 3가지 하위 요인 중 하나로 현재 기억력과 연관된 다양한 정서적 경험을 평가하는 총 18개의 항목으로 구성되어 있다. 본 연구에서는 3점 척도(0: 그렇지 않다, 1: 약간 그렇다, 2: 매우 그렇다)로 시행되었으며 총점은 36점이다. 점수가 높을수록 기억력에 대한 만족감은 높으며 불안감이 낮음을 의미하고 내적일치도 계수 Cronbach's α 는 .875이다(Chin, 2011). 본 연구에서는 주관적 기억 만족도를 보기 위해 중재 전에 시행하였다.

(2) 일상생활에서 겪는 기억 문제 빈도

: Multifactorial Memory

Questionnaire-Ability (MMQ-A)

MMQ-A는 현재 일상생활에서 기억력과 연관된 문제의 빈도를 평가하는 총 20개의 항목으로 구성되어 있다. 약속이나 사람의 이름, 전화번호 등을 기억하는 과제들에서 얼마나 자주 실수나 문제를 경험하는지 질문하는 항목들을 포함한다. 본 연구에서는 중재 전과 후의 변화를 보기 위해 Multifactorial Memory Questionnaire-Strategy (MMQ-S)에서 실시한 지난 2주 동안 사용빈도를 질문하였다(Troyer & Rich, 2002). 각 항목은 3점 척도(0: 자주 그렇다, 1: 가끔 그렇다, 2: 그렇지 않다)이며 총점은 40점이다(Chin, 2011). 점수가 높을수록 일상생활에서 기억력에 대한 실수나 문제가 적고, 주관적으로 평가한 자신의 기억력이 양호함을 의미하며 내적일치도 계수 Cronbach's α 는 .915이다(Chin, 2011).

(3) 기억 책략의 사용

: Multifactorial Memory

Questionnaire-Strategy (MMQ-S)

MMQ-S는 일상생활에서 기억력 문제보상을 위해 기억 보조 수단과 기억 책략을 얼마나 사용하는지 여부를 평가한다. 총 19개 항목으로 본 연구에서는 중재 전과 후의 변화를 보기 위해 영문 MMQ-S에서 실시한 지난 2주 동안 사용빈도를 질문하였다(Troyer & Rich, 2002). 각 항목은 3점 척도(0: 하지 않는다, 1: 가끔 한다, 2: 자주 한다)이며 총점은 39점이다(Chin, 2011). 점수가 높을수록 일상생활에서 기억 보조 수단과 책략을 더 자주 사용함을 의미하고 내적일치도 계수 Cronbach's α 는 .842이다(Chin, 2011).

3) 심리측정 도구

(1) 단축형 노인 우울 척도-한국판(Short form

Geriatric Depression Scale-Korean version; S-GDS-K)

본 연구에서는 Yesavage 등(1983)이 개발한 단축형 노인 우울 척도(Short form Geriatric Depression Scale; S-GDS)를 Cho 등(1999)이 번안한 15개의 문항을 사용하였다(Yesavage et al., 1983). 표준화된 자기보고식 검사이며 '예/아니오' 이분척도로 응답하는 방식이라 노인대상의 시행이 용이하다. 우울경향이 있는 응답을 1점으로 하여 8점 이상의 점수는 우울한 상태로 간주한다. 본 연구에서는 우울의 변화정도를 확인하기 위해 사용하였으며 검사 도구의 내적 일치도 계수 Cronbach's α 는 .808이다(Cho et al., 1999).

3. 연구 절차 및 과정

첫 회기 실시 전 1주간 MMSE-K를 선별 검사로 실시하여 인지가 정상임을 확인하고 주관적 만족감을 평가하기 위해 MMQ-C를 시행하였다. 사전 검사는 CERAD-K 하위항목 6개와 MMQ-A, MMQ-S 그리고 S-GDS-K를 실시하였다. 중재인 다요인 기억 훈련 프로그램은 고령자치매 작업치료사 자격을 취득한 경력 5년 이상인 작업치료사에 의해 진행되었다. 12명의 대상자 중 1명은 배우자상으로 중도 탈락하여 10회기 프로그램을 종료한 11명의 자료만 분석에 사용하였다.

4. 중재

Youn 등(2011)의 연구에서 사용한 메타기억 개념에 근거한 다요인 기억 프로그램을 중재로 시행하였다. 총 10회기로 한 회기는 약 90분 정도이며 회기 별 프로그램과 내용은 아래에 제시하였다(Table 2). 한 회기는 3개의 부분으로 나눌 수 있으며 제일 처음 기억에 대한 이론적 설명과 함께 인지적 노화의 개념과 이해 그리고 일상생활에서 효과적인 전략의 사용과 안내를 시각적 자료를 통해 교육하였다. 두 번째, 집단 기억 훈련 형태로 프로그램을 실시하고 세 번째, 제공된 자료를 이용한 개별 기억 훈련 프로그램으로 구성된다.

5. 분석 방법

일반적 특성은 기술통계를 실시하였고, 중재 전후의 메타기억과 기억력, 우울의 변화양상을 확인하기 위해 CERAD-K 하위항목, MMQ-A, MMQ-S, S-GDS-K 점수는 Wilcoxon signed-ranks test를 실시하였다. 본 연구의 통계처리는 SPSS Version 18.0을 이용하였으며 통계적 유의수준은 .05로 하였다.

Ⅲ. 연구 결과

1. 기억력 변화

프로그램 시행 후 단어목록기억검사와 단어 목록 회상 검사 그리고 구성행동검사의 점수가 유의미하게 향상되었다($p<.05$). 단어목록 재인검사, 구성회상검사, 언어유창성 검사의 경우 평균 점수는 모두 상승하였으나 통계적으로는 유의미하지 않았다($p>.01$) (Table 3).

Table 2 . The Contents of the Training Program

Session	Contents
1	Introduction of forgetfulness
2	Memory process 1
3	Memory process 2
4	Memory Structure 1
5	Memory Structure 2
6	Memory and attention
7	Memory and brain
8	Memory and environment
9	Memory and perception
10	Memory and forgetting

Table 3. Effect of the Memory Training on Outcome Measures

(N=11)

Measures		Pre-test	Post-test	z
		M ± SD	M ± SD	
Memory	Word List Memory	17.36 ± 4.52	21.09 ± 2.77	-2.368*
	Word List Recall	5.73 ± 2.57	7.18 ± 1.40	-1.980*
	Word List Recognition	9.00 ± 1.18	9.55 ± 0.82	-1.890
	Constructional Praxis	10.27 ± 0.79	10.90 ± 0.30	-2.333*
	Constructional Praxis Recall	8.82 ± 1.83	9.73 ± 1.35	-1.081
	Verbal Fluency	14.64 ± 4.28	15.00 ± 3.32	-0.308
Metamemory	MMQ-A	22.18 ± 10.37	23.00 ± 8.88	-0.360
	MMQ-S	14.27 ± 4.36	20.36 ± 4.37	-2.937**
Depression	S-GDS-K	3.81 ± 3.42	1.36 ± 1.63	2.203*

MMQ-A: Multifactorial Memory Questionnaire-Ability, MMQ-S: Multifactorial Memory Questionnaire-Strategy, S-GDS-K: Short form Geriatric Depression Scale-Korean version

* $p<.05$, ** $p<.01$

2. 메타기억 변화

프로그램 시행 전 MMQ-S는 14.27 ± 4.36 점에서 프로그램 시행 후 20.36 ± 4.37 점으로 유의미하게 향상되었다($p < .01$) (Table 3).

3. 우울 변화

프로그램 후 우울감은 3.81 ± 3.42 점에서 1.36 ± 1.63 점으로 유의미하게 감소되었다($p < .05$) (Table 3).

IV. 고 찰

본 연구의 목적은 주관적 기억 장애를 호소하는 지역 사회 노인에게 다요인 기억 프로그램을 시행하여 기억력과 메타기억 그리고 우울에 미치는 영향을 알아보고자 함이다. 연구결과 다요인 기억 프로그램 시행 후 기억력에서는 단어목록 기억과 단어목록 회상 그리고 구성능력에서 유의미한 향상을 보였다. 메타기억에서는 기억 전략의 사용 변화 정도가 유의미하게 증가하였고 우울은 유의미하게 감소하였다. 또한 다요인 기억 프로그램 시행 후 대상자들의 보고를 통해 프로그램에 대한 높은 관심과 흥미도 역시 확인할 수 있었다.

기억력에서의 긍정적인 변화는 다요인 기억 프로그램을 주관적 기억장애를 호소하는 노인에게 적용하여 기억력 향상에 효과적이었다는 연구결과의 일부와 일치한다(Youn et al., 2011). 다만 본 연구에서는 중재 후 단어목록 재인검사, 구성회상검사 그리고 언어유창성 검사의 경우 통계학적으로 유의미한 차이는 없고 평균 점수만 상승하여 선행 연구에서와 같이 동일한 검사상 유의미한 향상이 나타나지는 않았다. 이는 선행연구 대상자가 본 연구대상자에 비해 중재 전 기억력 관련 점수가 상대적으로 높았기 때문인 것으로 여겨진다. 또한 다요인 기억 프로그램 후 노인의 기억 전략에 영향을 미쳐 비교적 단기간의 주의집중력이 향상되어 재인과제 보다는 즉각 기억과 회상에 관련된 검사에서 유의미한 결과를 초래한 것으로 여겨진다.

중재 후 메타기억의 기억 지식에 해당하는 MMQ-S,

즉 기억 전략의 사용 변화 정도도 유의미하게 증가하였다. 이러한 긍정적인 변화는 집단훈련 시간에 실생활에서 활용이 가능한 기억 전략인 심상법, 자기질문법, 장소법 등에 대한 이해를 바탕으로 실생활에서 사용이 증가한 것을 의미한다. 한편 일상생활에서 겪는 문제의 빈도와 관련된 MMQ-A의 점수 변화는 통계적으로 유의하지 않아 일상생활에서 기억력에 대한 실수 또는 문제 감소와 주관적으로 평가한 기억력 개선에 큰 영향을 미치지 않았음을 알 수 있었다. 이러한 결과는 10주간 다요인 기억 프로그램 시행으로 증가한 기억 전략의 사용이 기억력의 개선에 긍정적인 영향을 미치는데 있어서 다소 제한적인 것으로 해석이 가능하다. 그러나 다요인 기억 프로그램을 시행 후 메타기억의 변화를 살펴본 연구가 미비하여 본 연구에서 기억 전략 사용에서 긍정적으로 변화하는 양상을 밝힌 것은 큰 의의가 있다고 본다. 이러한 결과는 다요인 기억 프로그램을 지역사회 노인에게 확대 시행할 경우 현재까지 주로 시행되어온 전통적인 지프로그램에서 구조화된 기억 전략 학습을 보완하여 긍정적인 효과를 극대화하는 것이 가능함을 보여준다.

마지막으로 다요인 기억 프로그램을 시행 후 지역사회 노인의 우울이 유의미하게 감소하였다. 이러한 결과는 노인에게서 기억 전략의 사용빈도와 우울이 유의미한 관련이 있고 우울감이 높을 경우 주관적 기억 장애를 호소하고 기억에 문제를 보인다는 이전 연구 결과와도 일치한다(Fischer et al., 2008; Small et al., 2001). 이와 같이 일관된 결과는 우울로 인한 낮은 자존감과 절망, 죽음에 대한 생각 같은 부정적인 인지성향은 주관적 기억 장애와 연관되어 있기 때문이다(Crane et al., 2007). 그러므로 본 연구에서 다요인 기억 프로그램을 실시로 인한 우울감소가 메타기억의 기억 지식에 해당하는 MMQ-S 점수와 일상생활에서 겪는 문제의 빈도인 MMQ-A 점수에 영향을 미치고 이러한 메타기억의 변화가 다시 우울에 영향을 미친 것으로 여겨진다.

하지만 연구대상자 선정에서 경미한 신경학적, 심리적 문제가 있을 경우를 통제하지 않아 중재를 통한 효과가 명확하게 입증되지 않았을 가능성이 있다. 또한 기억력 검사를 위해 실시한 단어목록 재인검사, 구성회상검사, 언어유창성 검사의 경우 기억력을 보상하기 위한 기억 전략의 사용이 불가하였다. 따라서 다요인 기억 프로그

램을 통해 실생활에서 향상된 기억성공여부를 평가하는데 한계가 있었을 가능성이 있다. 마지막으로 본 연구의 제한점은 서울의 한 지역의 노인만을 대상으로 하여 전체 지역사회 노인에게 다요인 기억 프로그램의 효과를 일반화하는데 어려움이 있었다. 그러므로 후속 연구에서는 여러 지역의 대상자를 선정하고 기억에 영향을 미칠 수 있는 신경학적, 심리적 문제를 통제할 필요가 있다. 또한 대조군을 설정함과 동시에 실생활에서의 기억 수행의 정도를 보다 잘 반영한 평가도구를 활용하여 다요인 기억 프로그램이 미치는 영향을 명확하게 증명하여야 하겠다. 그리하여 추후 연구에서는 보다 일반화 가능한 결과를 얻을 수 있기를 기대해 본다.

V. 결 론

본 연구는 주관적 기억 장애를 호소하는 지역사회 노인에게 다요인 기억 프로그램을 적용하여 기억력과 메타 기억, 우울에 미치는 효과를 알아보았다. 11명의 지역사회 노인을 대상으로 다요인 기억 프로그램을 사용하여 인지프로그램을 시행한 결과는 다음과 같다.

다요인 기억 프로그램을 시행 후에 기억력 관련 CERAD-K의 하위항목에서 전반적인 점수가 향상되어 긍정적인 효과가 있음을 확인하였다. 특히, 기억력평가 중 단어목록 기억검사와 단어목록 회상검사, 구성능력 검사에서는 유의미한 향상을 보였다. 메타기억은 다요인 기억 설문지를 통해 기억 책략의 사용의 변화가 통계학적으로 매우 유의미하게 향상되었음을 확인하였고 우울 역시 유의미한 점수의 감소를 보였다.

본 연구를 통해 다요인 기억 프로그램이 주관적 기억 장애를 호소하는 노인의 기억력과 메타기억의 향상과 우울 감소에 효과적임을 확인하였다. 이는 지역사회에서 거주하는 노인에게 작업치료로써 다요인 기억 프로그램 적용이 효과적임을 시사하며 복지관이나 치매지원센터 등의 지역사회기관을 통해 확대적용의 가능성을 보여준다. 그러므로 추후 다요인 기억 프로그램의 확대 적용은 지역사회 노인에게 실생활에서의 인지적, 심리적 측면에 도움이 될 것으로 여겨진다.

References

- Barnes, L., Schneider, J., Boyle, P., Bienias, J., & Bennett, D. (2006). Memory complaints are related to Alzheimer disease pathology in older persons. *Neurology*, 67, 1581–1585. doi:10.1212/01.wnl.0000242734.16663.09
- Chin, J. H. (2011). *Clinical subtypes and psychological characteristics of subjective memory complaints in older adults* (Doctor's dissertation), Yonsei University, Seoul.
- Cho, M. J., Bae, J. N., Suh, G. H., Hahm, B. J., Kim, J. K., Lee, D. W., & Kang, M. H. (1999). Validation of Geriatric Depression Scale, Korean version (GDS) in the assessment of DSM-III-R major depression. *Journal of Korean Neuropsychiatric Association*, 38(1), 48–63.
- Crane, M., Bogner, H., Brown, G., & Gallo, J. (2007). The link between depressive symptoms, negative cognitive bias and memory complaints in older adults. *Aging and Mental Health*, 11, 708–715. doi:10.1080/13607860701368497
- DeMarie, D., & Ferron, J. (2003). Capacity, strategies, and meta memory: Tests of a three-factor model of memory development. *Journal of Experimental Child Psychology*, 84, 167–193. doi:10.1016/S0022-0965(03)00004-3
- Fischer, C., Schweizer, T. A., Atkins, J. H., Bozanovic, R., Norris, M., Herrmann, N., ... Rourke, S. B. (2008). Neurocognitive profiles in older adults with and without major depression. *International Journal of Geriatric Psychiatry*, 23, 851–856. doi:10.1002/gps.1994
- Floyd, M., & Scogin, F. (1997). Effects of memory training on the subjective memory functioning and mental health of older adults: A meta-analysis. *Psychology and Aging*, 12(1), 150–161. doi:10.1037/0882-7974.12.1.150
- 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 Psychiatric Research*, 12, 189-198. doi:10.1016/0022-3956(75)90026-6
- Fort, I., Adoul, L., Holl, D., Kaddour, J., & Gana, K. (2004). Psychometric properties of the French version of the Multifactorial Memory Questionnaire for adults and the elderly. *Canadian Journal on Aging*, 23, 347-357. doi: 10.1353/cja.2005.0020
- Gauthier, S., Reisberg, B., Zaudig, M., Petersen, R. C., Ritchie, K., Broich, K., ... Chertkow, H. (2006). Mild cognitive impairment. *Lancet*, 367, 1262-1270. doi:10.1016/S0140-6736(06)68542-5
- Hertzog, C., Dixon, R. A., & Hulstsch, D. F. (1990). Relationships between metamemory, memory predictions, and memory task performance in adults. *Psychology and Aging*, 5, 215-227. doi: 10.1037/0882-7974.5.2.215
- Hertzog, C., & Hulstsch, D. F. (2000). *Metacognition in adulthood and old age*. New Jersey, NJ: Lawrence Erlbaum Associates Publishers.
- Hertzog, C., Hulstsch, D. F., & Dixon, R. A. (1989). Evidence for the convergent validity of two self-report metamemory questionnaires. *Developmental Psychology*, 25, 687-700. doi:10.1037/0012-1649.25.5.687
- Johnson, R. E. (2003). Aging and the remembering of text. *Developmental Review*, 23, 261-346. doi:10.1016/S0273-2297(03)00009-1
- Kim, J. M., Stewart, R., Shin, I. S., Choi, S. K., & Yoon, J. S. (2003). Subjective memory impairment, cognitive function and depression: A community study in older Koreans. *Dementia and Geriatric Cognitive Disorders*, 15, 218-225. doi:10.1159/000068783
- Kwon, Y. C., & Park, J. H. (1989). Korean version of Mini-Mental State Examination (MMSE-K). Part I: Development of the test for the elderly. *Journal of Korean Neuropsychiatric Association*, 28(1), 125-135.
- Lee, J. H., Lee, K. U., Lee, D. Y., Kim, K. W., Jhoo, J. H., Kim, J. H., ... Woo, J. I. (2002). Development of the Korean version of the Consortium to Establish a Registry for Alzheimer's Disease Assessment Packet (CERAD-K): Clinical and neuropsychological assessment batteries. *Journals of Gerontology Series B: Psychological Sciences and Social Sciences*, 57(1), 47-53. doi:10.1093/geronb/57.1.P47
- McDougall, G. J. (2000). Memory improvement in assisted living elders. *Issues in Mental Health Nursing*, 21, 217-233. doi:10.1080/016128400248202
- Metternich, B., Schmidtke, K., & Hull, M. (2009). How are memory complaints in functional memory disorder related to measures of affect, metamemory and cognition? *Journal of Psychosomatic Research*, 66, 435-444. doi:10.1016/j.jpsychores.2008.07.005
- Morris, J. C., Heyman, A., Mohs, R. C., Hughes, J. P., van Belle, G., Fillenbaum, G., ... Clark, C. (1989). The Consortium to Establish a Registry for Alzheimer's Disease (CERAD). Part I. Clinical and neuropsychological assessment of Alzheimer's disease. *Neurology*, 39, 1159-1165. doi:10.1212/WNL.39.9.1159
- Park, J. H., & Kwon, Y. C. (1989). Standardization of Korean version of the Mini-Mental State Examination (MMSE-K) for use in the elderly: Part II. diagnostic validity. *Journal of Korean Neuropsychiatric Association*, 28, 508-513.
- Park, M. H., Min, J. Y., Min, H. Y., Lee, H. J., Lee, D. H., & Song, M. S. (2007). Subjective memory complaints and clinical characteristics in elderly Koreans: A questionnaire survey.

- International Journal of Nursing Studies*, 44, 1400–1405. doi:10.1016/j.ijnurstu.2006.06.001
- Pearman, A., & Storandt, M. (2004). Predictors of subjective memory in older adults. *Journals of Gerontology Series B: Psychological Sciences and Social Sciences*, 59(1), 4–6. doi:10.1093/geronb/59.1.P4
- Schmidtke, K., Pohlmann, S., & Metternich, B. (2008). The syndrome of functional memory disorder: Definition, etiology, and natural course. *American Journal of Geriatric Psychiatry*, 16, 981–988. doi:10.1097/JGP.0b013e318187ddf9
- Small, G. W., Chen, S. T., Komo, S., Ercoli, L., Miller, K., Siddarth, P., ... Saxena, S. (2001). Memory self-appraisal and depressive symptoms in people at genetic risk for Alzheimer's disease. *International Journal of Geriatric Psychiatry*, 16, 1071–1077. doi:10.1002/gps.481
- Stewart, R., Dufouil, C., Godin, O., Ritchie, K., Maillard, P., Delcroix, N., ... Tzourio, C. (2008). Neuroimaging correlates of subjective memory deficits in a community population. *Neurology*, 70, 1601–1607. doi:10.1212/01.wnl.0000310982.99438.54
- Troyer, A. K., & Rich, J. B. (2002). Psychometric properties of a new metamemory questionnaire for older adults. *Journals of Gerontology Series B: Psychological Sciences and Social Sciences*, 57(1), 19–27. doi:10.1093/geronb/57.1.P19
- Turvey, C. L., Schultz, S., Arndt, S., Wallace, R. B., & Herzog, R. (2000). Memory complaint in a community sample aged 70 and older. *Journal of the American Geriatrics Society*, 48, 1435–1441.
- van der Werf, S. P., & Vos, S. H. (2011). Memory worries and self-reported daily forgetfulness: A psychometric evaluation of the dutch translation of the multi factorial memory questionnaire. *Clinical Neuropsychologist*, 25, 244–268. doi:10.1080/13854046.2010.543290
- Yesavage, J. A., Brink, T., Rose, T. L., Lum, O., Huang, V., Adey, M., & Leirer, V. O. (1983). Development and validation of a geriatric depression screening scale: A preliminary report. *Journal of Psychiatric Research*, 17(1), 37–49. doi:10.1016/0022-3956(82)90033-4
- Youn, J. H., Lee, J. Y., Kim, S., & Ryu, S. H. (2011). Multistrategic memory training with the metamemory concept in healthy older adults. *Psychiatry Investigation*, 8, 354–361. doi:10.4306pi.2011.8.4.354
- Zacks, R. T., Hasher, L., & Li, K. Z. (2000). *Human memory*. Mahwah, NJ: Erlbaum.

Abstract

The Effects of Multistrategic Memory Training on Memory, Metamemory and Depression in Older Adults

Lee, Yu-Na*, M.S., O.T., Park, Ji-Hyuk**, Ph.D., O.T.,
Park, Soo-Hyun***, Ph.D. Psy.

*Dept. of Occupational Therapy, Kyungbok University

**Dept. of Occupational Therapy, College of Health Science, Yonsei University

***Dept. of Psychology, College of Health Science, Yonsei University

Objective : The aim of this study was to investigate the effectiveness of multi-strategic memory training on memory, metamemory, and depression in older adults.

Methods : For eleven older adults with Subjective Memory Complaints (SMCs), we executed multi-strategic memory training for a 10 week period. This program consisted of 10 sessions, once a week, with 90 minutes per session. Before and after the program, we examined the effects of this memory training on their memory, metamemory, and depression.

Results : After the program, the subjects showed significant changes in their Word List Memory, Word List Recall, Constructional Praxis, and Multifactorial Memory Questionnaire-Strategy (MMQ-S), Short form Geriatric Depression Scale-Korean version (S-GDS-K) scores.

Conclusion : The results of this study show that a multi-strategic memory training for older adults with subjective memory complaints is a useful therapeutic approach.

Key words : Depression, Memory, Metamemory, Multistrategic memory training, Older adults, Subjective memory complaints