

치매환자의 행동심리증상에 비약물적 중재가 미치는 효과 - 메타분석

The Effect of Nonpharmacologic Interventions on Behavioral and Psychological Symptoms of Dementia : A Meta-Analysis

권미화*, 이재신**

건양대학교 일반대학원 작업치료학 전공*, 건양대학교 작업치료학과**

Mi-Hwa Kwon(hotwith5625@hanmail.net)*, Jae-Shin Lee(jaeshin@konyang.ac.kr)**

요약

본 연구는 치매환자의 행동심리증상에 미치는 다양한 비약물적 중재의 효과를 확인하고, 중재 별로 주요하게 작용된 증상이 무엇인지를 알아보고자 메타분석을 실시하였다. 자료 수집은 국·내외 검색엔진을 이용하였으며, 2000년 1월부터 2016년 6월까지 출판된 연구를 대상으로 하였다. 치매환자에게 적용한 비약물적 중재의 효과를 제시한 사전-사후실험연구 가운데 실험군과 대조군이 있는 무작위통제실험연구(Randomized Controlled Trial; RCT)를 대상으로 하였다. 최종 선정된 23편의 연구를 분석한 결과, 치매환자에게 적용한 다양한 비약물적 중재 연구 전체의 효과크기는 -0.33으로 “보통”의 효과크기가 나타났다. 세부적인 비약물적 중재 별 효과크기는 작업치료가 -0.26로 “보통”의 효과크기, 다감각자극이 -0.65로 “보통이상”의 효과크기로 임상적으로 유의한 차이가 있음이 증명되었다($p < .05$). 중재 별로 주요하게 작용된 행동심리증상으로는 가정기반 프로그램에서는 주로 공격성, 기억력과 관련된 문제행동에 영향을 주었다. 또한, 회상치료와 작업치료는 대체적으로 무감정, 다감각자극과 음악치료는 불안이나 초조행동에 주요 변화가 있었음을 확인할 수 있었다. 본 연구 결과를 통하여 다양한 비약물적 중재가 치매환자의 행동심리증상에 효과가 있음을 확인할 수 있었으며, 중재 별로 주요하게 작용된 증상을 확인 할 수 있었다. 따라서 추후 임상에서 치매환자를 위한 비약물적 중재 시, 각 환자의 행동심리증상에 적합한 중재를 선택하여 접근하는 노력이 필요 할 것이다.

■ 중심어 : | 다감각자극 | 메타분석 | 비약물적 중재 | 작업치료 | 치매 | 행동심리증상 |

Abstract

To investigate a variety of nonpharmacologic interventions have confirmed what the symptoms and effects, mainly interventions by acting on behavioral and psychological symptoms of dementia was conducted a meta-analysis. Data were collected from online search engines using search words from domestic and foreign article database. The researcher independently and among the pre-post experimental studies published from January 2000 to June 2016, recalled applying for the elderly with dementia presents the effect of treatment group and the control group RCT in this study were included in the study. The results of this meta-analysis showed that, effect size of the nonpharmacologic interventions of total -0.33, occupational therapy -0.26, multi-sensory stimulation intervention -0.65 was significant beneficial effects to elderly with dementia($p < .05$). According to interventions as a major affected the symptoms associated with behavioral problems, mainly aggression, memory-related problem behavior in the home-based program. Also, reminiscence therapy and occupational therapy is generally apathy, multi-sensory stimulation and music therapy was confirmed that there was a major change in behavior anxiety or agitation. The results of this study confirmed that various nonpharmacologic interventions were effective on behavioral psychological symptoms of dementia patients and confirmed the main symptoms of intervention.

■ keyword : | Behavioral and Psychological Symptoms of Dementia(BPSD) | Dementia | Nonpharmacologic Intervention | Meta-analysis | Multi-Sensory Stimulation | Occupational Therapy |

접수일자 : 2017년 02월 22일

심사완료일 : 2017년 03월 27일

수정일자 : 2017년 03월 27일

교신저자 : 이재신, e-mail : jaeshin@konyang.ac.kr

I. 서론

인구고령화에 따라 늘어가는 치매환자의 부양은 치매환자가족의 신체적·정신적·경제적 부담을 야기한다[1]. 최근에는 여성의 사회활동증가와 핵가족화 등으로 가족주성의 형태가 변화되고, 치매환자의 증상이 진행됨에 따라 시설로 입소하는 치매환자가 늘어나고 있는 추세이다[2]. 이는 건강보험 등 사회비용부담의 증가를 가져와 치매환자의 부양이 더 이상 개인의 문제가 아닌 사회 전반적인 문제로 확장되고 있다[3].

치매환자들은 인지기능장애 외에 환각, 무감정, 망상, 탈 억제, 우울증상, 초조행동, 수면장애와 야간행동, 성적 행동 등 다양한 행동심리증상이 나타나게 되며, 이로 인해 내적 동기와 사회적 참여가 제한된다[4]. 이러한 행동심리증상은 여러 가지 다양한 원인과 형태로 나타나기 때문에 치매환자 돌봄에 있어 가장 대처하기 어려운 요인으로 작용한다. 또한, 치매환자의 70%이상에서 2가지 이상의 행동심리증상이 복합적으로 발현되며, 이는 가족들의 신체적·정신적 부담감을 더욱 가중시키고, 나아가 치매환자의 시설입소를 더욱 앞당기게 하는 주요 원인이 된다[5]. 시설 입소 후에도 시설 종사자들의 업무를 방해하는 주요 요인이 되므로 이에 대한 적절한 중재와 연구의 필요성이 증가하고 있다[6].

치매환자의 행동심리증상 치료에는 약물적 중재와 비약물적 중재를 적용할 수 있다. 그러나 약물적 중재의 부작용 등으로 일반적으로 행동심리증상의 원인이 불분명 할 때에는 스트레스를 감소시킬 수 있는 환경제공 및 비약물적 중재를 먼저 시도한다[7]. 실제 임상에서 충동성과 수면장애, 환각 등 치매환자의 특정 행동심리증상은 약물적 중재로도 진행을 감소시킬 수 있지만 각성수준저하와 심혈관계 질환 등 부작용의 위험이 따르기 때문에 최근에는 약물적 중재와 더불어 비약물적 중재의 접근이 중요하게 인식되고 있다[8].

비약물적 중재는 약물을 사용하지 않고 치매 증상 완화와 삶의 질 향상을 위해 사용되는 모든 심리·사회적 접근방법을 통칭하는 것으로, 작업치료, 음악치료, 미술치료, 회상치료 등을 단일 또는 통합적 방법으로 다양하게 적용한다[9]. 비약물적 중재는 치매환자에게 익숙

한 환경에서의 과제수행을 통해 치매환자의 정서적 안정, 인지기능 유지, 행동심리증상 완화, 내적 동기 및 참여 증진 등에 효과적인 방법이다[10]. 최근 치매환자 연구 동향은 질병자체에 초점을 맞췄던 과거와 달리 치매환자의 여가 및 삶의 질을 향상 시킬 수 있는 비약물적 중재를 지향하는 추세이며, 국내에서는 특히 2008년 노인장기요양보험제도와 2011년 치매특별법의 시행 이후 치매환자의 비약물적 중재의 요구가 증가하고 있다[10]. 이에 따라 간호, 작업치료, 사회복지 등 다양한 전문분야에서 학문적 근거를 바탕으로 한 치료 및 서비스를 제공하고 있으며, 관련 연구들이 활발히 진행되고 있다[10][11].

선행연구들을 살펴보면, Henry[12]는 23편의 연구를 분석하여 비약물적 중재가 치매환자의 신경정신적증상과 보호자부담감에 효과가 있었다고 하였다. 치매환자에게 기능적 활동과 환경중재, 감각활동 등의 작업치료를 적용한 9편의 연구를 분석한 결과에서는 우울과 문제행동에 효과가 있었다[13]. 또, 치매환자의 초조행동에 아로마 요법, 조용한 음악과 손 마사지 요법과 같은 감각자극중재가 유의했다는 연구가 있었다[14].

그러나 치매재활 분야의 연구들이 급격하게 증가함에도 불구하고 여전히 비약물적 중재 연구의 상당수는 인지기능 및 신체기능의 변화를 확인하는 연구이며, 행동심리증상에 관한 연구는 부족한 실정이었다. 대조군을 둔 유사실험 연구가 증가하였지만 대상자 선정과 절차 상 어려움 등의 이유로 무작위통제실험연구와 행동중심 접근법을 사용한 연구는 부족한 실정이었다[11]. 또한, 선행된 연구들을 모아 효과를 분석하고, 각 행동심리증상의 유형에 맞는 비약물적 중재를 제시한 연구 역시 부족하였다.

따라서 본 연구에서는 치매환자에게 적용한 비약물적 중재의 효과를 보다 명확하게 확인하기 위해서 무작위통제실험연구만을 대상으로 하여 메타분석을 실시하였다. 더불어, 각각의 비약물적 중재 별로 주요하게 영향을 미친 행동심리증상은 무엇이었는지 확인하여 추후 임상에서 비약물적 중재의 적용 방향을 제시하고자 하였다.

II. 연구 방법

1. 연구대상논문의 선정기준 및 자료수집 방법

본 연구 대상은 2000년 1월부터 2016년 6월까지 출판된 치매환자 중재 논문 중 비약물적 중재방법을 적용한 연구를 대상으로 하였다. 본 메타분석 대상 논문의 선정기준은 다음과 같다. 첫째, 치매환자의 행동심리증상 완화를 위해 비약물적 중재를 적용한 두 집단 이상의 사전-사후 실험연구. 둘째, 무작위통제실험방법을 사용한 연구, 셋째, 평균과 표준편차 등의 통계치가 제시된 연구를 기준으로 선정하였다.

메타분석을 위한 자료수집은 온라인 검색법을 통하여 실시하였다. 국내논문검색은 국회전자도서관, 학술연구정보서비스(RISS), 국가과학기술정보센터(NDSL) 등을 이용하였다. 국외논문 검색은 Google, PubMed, ProQuest, MEDLINE 등을 이용하였다. 문헌 검색을 위해 사용된 주제어는 다음과 같다: 치매, 비약물, 중재, 치료, 문제행동, 행동심리증상, 대조군 / Dementia, Alzheimer, Intervention, BPSD, Nonpharmacological Treatment, Neuropsychiatric, Behavior, RCT. 이차적인 검색방법으로는 일차적으로 선정된 연구들의 참고문헌을 추가로 검색하였다. 최초 검색에서 확인된 연구수는 1809편 이었으며, 연구주제와 적합한 실험연구논문으로 분류하여 142편을 선정하였다. 이 중 무작위통제실험연구로 재분류하고 효과크기를 계산하기에 자료가 부족한 논문을 제외하였다. 선정된 연구들의 참고문헌을 바탕으로 4편의 논문을 추가하여 최종 23편의 논문을 대상으로 선정하였다.

2. 메타분석 방법

2.1 질적 평가

본 연구에서는 선정된 연구들의 질적 평가를 위해 Jadad scale을 사용하였다. 대상자의 무작위 배정, 이중맹검, 탈락자 언급 여부에 따라 총 5점 만점으로 평가하여 점수가 0~2점 사이는 문헌의 질이 낮은 것으로, 3~5점 사이는 문헌의 질이 높은 것으로 평가한다[15].

2.2 통계적 이질성 검정과 출판편의

각 연구결과의 효과크기에 대한 모집단의 동질성 여부를 확인하기 위해 카이제곱검정을 통한 이질성 검정을 시행하였다. 메타분석의 경우는 사용되는 연구의 수가 적어 유의수준을 상향하여 Q 통계량의 p값이 .1보다 작으면 연구들 간에 통계적 이질성이 있다고 판단한다[16]. 이를 통해 동질성이 확인될 경우 고정효과모형, 동질성 검정이 만족되지 않을 경우 무작위효과모형을 적용한다[17].

출판편의의 존재여부는 깔대기 점 도표법(Funnel Plot)을 이용하여 확인하였다[18]. 만약, 출판편의가 존재하면 깔대기 점 도표의 점들이 한쪽으로 치우쳐 비대칭적인 모습을 나타내며, 대상연구가 최소 3편 이상일 때 확인한다[19].

2.3 효과크기 산출

선정된 연구들은 Comprehension Meta-Analysis 2.0(Biostat, Englewood, New Jersey, USA) 프로그램을 이용해 효과크기가 어떻게 나타나는지를 분석하였다. 효과크기는 0.8이상일 때는 큰 효과, 0.5정도는 보통 효과, 0.2이하일 때는 작은 효과로 해석한다[20].

III. 연구 결과

1. 메타분석 대상연구들의 일반적 특성

23편의 연구 대상 논문들의 출판형태는 모두 전문학술지였고 연구의 참여자는 총 2022명이었다. 연구대상자들의 주거형태는 10편의 연구에서는 가정 및 지역사회생활을 하고 있었고, 13편의 연구는 병원 및 요양시설 거주 노인을 대상으로 하였다. 대상자들의 성별은 대체적으로 여성이 남성보다 많았으며, 평균연령은 70~80대였다.

연구에 사용된 비약물적 중재는 환경수정 및 보호자 교육을 포함한 가정기반 프로그램, 회상치료, 음악치료, 다감각자극, 작업치료 등으로 다양한 중재방법이 사용되었다. 특히, 다양한 종류의 행동심리증상 가운데 각 중재 별로 주요하게 변화된 행동의 유형을 살펴보면,

표 1. 대상연구들의 일반적 특성

대상 연구	평균 연령	치매 유형	표본(여성/남성)			비약물적 중재				주요 행동심리 증상	평가 도구	질적 평가
			전체	실험군	대조군	진체 회기	주당 회기	시간 (분)	중재 유형			
[21] Baker (2001)	78	혼합	50	25	25	8	2	30	다감각 자극	문제행동	BRS	3
[22] Baker (2003)	실험군: 81 대조군: 83	혼합	136	65	71	8	2	30	다감각 자극	방해 행동	BRS	3
[23] Ferrero-Arias (2011)	실험군: 84.4±7.0 대조군: 82.8±7.6	알츠하이머	146	74	72	20	-	50	작업치료	무감정	DAIR, NPI-Q	4
[24] Gitlin (2001)	실험군: 78.61±7.28 대조군: 78.36±8.02	알츠하이머	171	93 (62/31)	78 (51/27)	5	-	90	가정기반 프로그램	회남	MBPC	3
[25] Gitlin (2003)	실험군: 80.2±8.0 대조군: 81.5±8.0	알츠하이머	190	89	101	6	-	90	가정기반 프로그램	회남, 방해 행동	RMBPC	3
[26] Gitlin (2008)	실험군: 78.0±9.2 대조군: 80.8±9.5	알츠하이머	56	27	29	8	-	90	작업치료	따라하기, 반복 질문, 초조행동	행동 빈도(n)	3
[27] Gitlin (2010)	82.4±8.9	알츠하이머	209	102 (76/26)	107 (67/40)	10	-	60	가정기반 프로그램	초조행동	ABID	3
[28] Gormley (2001)	실험군: 75.6±5.6 대조군: 76.3±5.3	알츠하이머	62	34 (22/12)	28 (15/13)	4	-	-	가정기반 프로그램	공격성	RAGE, BEHAVE-AD	3
[29] Hebert (2003)	실험군: 73.6±7.8 대조군: 74.7±7.1	혼합	118	60	58	15	-	120	가정기반 프로그램	불안	RMBPC	4
[30] Hsieh (2010)	실험군: 77.3±10.5 대조군: 77.9±5.6	혼합	61	29 (13/16)	32 (12/20)	12	-	40~50	회상치료	무감정, 우울	AES, NPI	2
[31] Hsu (2015)	실험군: 84.6±6.6 대조군: 82.5±13.0	혼합	17	9 (8/1)	8 (8/0)	20	1	30	음악치료	신경정신학적 증상	NPI-NH	4
[32] Huang (2013)	80±7	혼합	129	63	66	3	1	-	가정기반 프로그램	공격성	행동 빈도(n)	3
[33] 황(2010)	-	혼합	26	13	13	24	2	30	다감각 자극	초조행동, 우울, 불안	NPI	2
[34] Ito(2007)	실험군: 82.9±6.4 대조군: 82.1±5.2	혈관성 치매	35	18 (10/8)	17 (13/4)	12	1	60	회상치료	문제행동	MOSES	4
[35] 권(2012)	실험군: 81.4±4.2 대조군: 79.9±9.3	혼합	20	10 (7/3)	10 (9/1)	20	3	50	회상치료	문제행동	MBPC	2

[36] Lam(2010)	실험군: 83.1±6.9 대조군: 83.8±7.0	혼합	74	37 (25/12)	37 (30/7)	8	2	45	작업치료	무감정	NPI	5
[37] Lin(2010)	실험군: 81.5±7.3 대조군: 82.2±6.3	혼합	100	49 (26/23)	51 (27/24)	12	2	30	음악치료	초조행동	CMAI	3
[38] Majić (2013)	실험군: 81.3±10.2 대조군: 82.1±8.7	혼합	54	27	27	10	1	45	동물매개 치료	초조행동, 공격성, 우울	CMAI	2
[39] Moyle(2014)	86.5±7.13	혼합	53	25	28	15	5	10	발 마사지	초조행동	CMAI	5
[40] Sakamoto (2013)	실험군: 78.7±12.1 대조군: 81±8.3	알츠하이머	26	13 (10/3)	13 (11/2)	10	1	30	음악치료	공격성, 불안, 방해 행동	BEHAVE -AD	3
[41] Teri(2005)	실험군: 81.4±6.2 대조군: 78.5±8.7	알츠하이머	95	47	48	8	-	-	가정기반 프로그램	기억력 관련 문제행동	RMBPC	3
[42] Treusch (2015)	실험군: 82.4±10.8 대조군: 76.9±11.6	혼합	117	67 (50/17)	50 (36/14)	40	1	15	작업치료	무감정	AES	4
[43] Wang(2007)	실험군: 79.3±6.4 대조군: 78.8±7.6	혼합	77	38 (18/20)	39 (19/20)	8	1	60	회상치료	무감정, 방해 행동	CAPE- BRS	2

- ABID: Agitated Behaviors in Dementia Scale, AES: Apathy Evaluation Scale, BEHAVE-AD: Behavioural Pathology in Alzheimer's Disease Rating Scale, BRS: Behavior Rating Scale, CAPE-BRS: Clifton Assessment Procedures for the Elderly-Behavior Rating Scale, CMAI: Cohen-Mansfield Agitation Inventory, DAIR: Dementia Apathy Interview and Rating, NPI: Neuropsychiatric Inventory, NPI-NH: Neuropsychiatric Inventory-Nursing Home Version, NPI-Q: Neuropsychiatric Inventory-Questionnaire, MBPC: Memory and Behavior Problems Checklist, MOSES: Multidimensional Observation Scale for Elderly Subjects, RAGE: Rating Scale for Aggressive Behaviour in the Elderly, RMBPC: Revised Memory and Behavior Problems Checklist.

가정기반 프로그램에서는 주로 화냄, 공격성, 기억력과 관련된 문제행동에 영향을 주었다. 또한, 회상치료와 작업치료는 대체적으로 무감정 행동에 영향을 주었고, 다감각자극과 음악치료는 불안이나 초조행동에 주요 변화가 있음을 확인할 수 있었다[표 1].

2. 메타분석 결과

2.1 통계적 이질성과 출판편의

각 연구들의 Q 값을 산출한 결과, 23편의 전체연구와 중재 별로 다감각자극, 음악치료, 가정기반 프로그램 중재를 사용한 연구에서 이질성이 나타나 무작위효과모형을 적용하였다. 작업치료와 회상치료 중재를 사용한 연구에서는 동질성이 확인되어 고정효과모형을 적용하였다(p<.1).

출판편의는 깔대기 점 도표법(Funnel Plot)을 사용하여 편의가 있음을 확인하였다[그림 1].

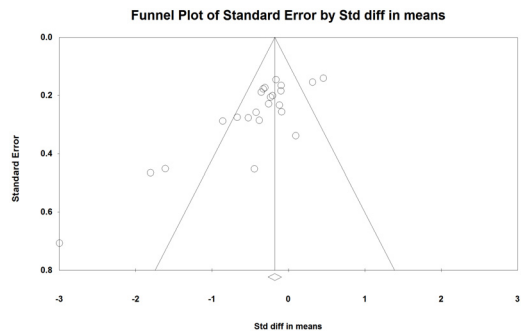


그림 1. 비약물적 중재의 출판편의

2.2 비약물적 중재의 효과크기

비약물적 중재가 치매환자의 행동심리증상에 미치는

효과를 분석하기 위해 총 23편의 연구를 대상으로 선정하였다. 비약물적 중재 연구 23편 전체의 효과크기는 $-0.33(95\% \text{ CI}, -0.51 \text{ to } -0.14)$ 으로 보통의 효과크기로 나타났으며, 통계적으로 유의하였다($p < .05$).

비약물적 중재 연구들 중 작업치료를 중재로 사용한 연구는 총 4편이었다. 이들 4편 전체의 효과크기는 $-0.26(95\% \text{ CI}, -0.45 \text{ to } -0.06)$ 로 보통의 효과크기로 나타났으며, 통계적으로 유의하였다($p < .05$).

23편의 연구들 중 회상치료를 중재로 사용한 연구는 총 4편이었다. 이들 4편 전체의 효과크기는 $-0.16(95\% \text{ CI}, -0.44 \text{ to } 0.13)$ 로 작은 효과크기가 나타났으나, 통계적으로 유의하지 않았다($p < .05$).

23편의 연구들 중 다감각자극 중재를 사용한 연구는 총 3편이었다. 이들 3편 전체의 효과크기는 $-0.65(95\% \text{ CI}, -1.27 \text{ to } -0.03)$ 로 보통이상의 효과크기가 나타났으며, 통계적으로도 유의하였다($p < .05$).

23편의 연구들 중 음악치료를 적용한 연구는 총 3편이었다. 이들 3편 전체의 효과크기는 $-1.57(95\% \text{ CI}, -3.19 \text{ to } 0.05)$ 로 큰 효과크기가 나타났으나, 통계적으로 유의하지 않았다($p < .05$).

23편의 비약물적 중재 연구들 중 보호자 교육과 환경수정 등을 포함한 가정기반 프로그램을 적용한 연구는 총 7편이었다. 이들 7편의 전체 효과크기는 $-0.04(95\% \text{ CI}, -0.30 \text{ to } 0.21)$ 로 작은 효과크기가 나타났으며, 통계적으로 유의하지 않았다($p < .05$)[표 2].

표 2. 비약물적 중재의 효과크기

중재 (편)	효과 모형	효과 크기	95% 신뢰구간		P값
			상한	하한	
중재 전체 (23)	무작위	-0.33	-0.14	-0.51	0.00*
작업치료 (4)	고정	-0.26	-0.06	-0.45	0.01*
회상치료 (4)	고정	-0.16	0.13	-0.44	0.27
다감각자극 (3)	무작위	-0.65	-0.03	-1.27	0.04*
음악치료 (3)	무작위	-1.57	0.05	-3.19	0.06
가정기반 (7)	무작위	-0.04	0.21	-0.30	0.74

* $P < 0.05$

IV. 결론 및 제언

최근 치매에 대한 사회적 관심이 높아짐에 따라 치매환자의 행동심리증상에 대한 다양한 연구들이 이루어지고 있으며, 부작용이 없고 치매환자의 여가 및 삶의 질을 향상시킬 수 있는 비약물적 중재에 대한 요구가 증가하고 있다[44]. 이에 본 연구에서는 무작위통제 실험연구를 대상으로 한 메타분석으로 치매환자의 행동심리증상완화를 위한 비약물적 중재의 효과를 알아보고자 하였다. 더불어, 다양한 행동심리증상 중 각 중재 별로 주요하게 작용된 증상이 무엇인지를 알아보고, 이를 통해 임상에서의 중재접근방향을 제시하고자 하였다.

선정된 23편의 연구들에서 사용된 비약물적 중재의 종류를 살펴보면, 크게 작업치료, 다감각자극 프로그램, 회상치료, 음악치료, 가정기반 프로그램으로 나눌 수 있었다. 이중 작업치료 연구는 총 4편으로, 작업 활동과 기술훈련 등의 작업치료 프로그램 등을 사용하였다. 다감각자극 프로그램의 연구는 총 3편으로, 스노즐렌 등의 다감각자극을 제공한 프로그램을 적용하였다. 회상치료 연구는 총 4편으로, 작업중심의 회상치료 등의 프로그램을 연구에 적용하였다. 음악치료 연구는 총 3편으로, 집단 또는 개인 음악치료 프로그램을 사용하였다. 가정기반 프로그램의 연구는 총 7편으로, 환경수정과 보호자 교육, 행동관리 및 훈련 프로그램을 사용한 것을 확인할 수 있었다.

연구 결과에 따르면, 치매환자에게 적용한 비약물적 중재 연구 23편 전체의 효과크기는 -0.33 으로 보통의 효과크기이며, 통계적으로 유의한 결과가 확인되었다($p < .05$). 다양한 비약물적 중재를 종류 별로 나누어 확인하였을 때, 작업치료는 -0.26 으로 보통의 효과이며, 다감각자극 프로그램은 -0.65 의 보통이상의 효과크기를 나타냈다. 또한, 두 중재는 임상적으로도 유의한 차이가 있음이 증명되었다($p < .05$). 그러나, 회상치료와 음악치료, 가정기반 프로그램에서는 각각 -0.16 , -1.57 , -0.04 의 효과크기는 나타났지만 통계적으로 유의하지 않은 것으로 나타났다($p < .05$). 이를 종합하면, 전반적으로 비약물적 중재는 치매환자의 행동심리증상 완화에

긍정적인 효과를 미친다고 할 수 있으며, 특히, 다감각 자극 프로그램과 작업치료가 효과적인 것으로 확인되었다. 또한, 다양한 행동심리증상 가운데 각 중재 별로 주요하게 변화된 행동의 유형을 살펴보면, 가정기반 프로그램에서는 주로 화냄, 공격성, 기억력과 관련된 문제 행동에 영향을 주는 것으로 확인되었다. 그리고 회상치료와 작업치료는 대체적으로 무감정/무반응, 다감각 자극과 음악치료는 불안이나 초조행동에 주요 변화가 있음을 확인할 수 있었다. 이는 선행연구에서 작업치료를 바탕으로 한 다감각자극이 치매환자의 문제행동과 우울에 효과적이라는 연구[13], 감각중재 또는 음악치료가 치매환자의 불안을 감소시킨다는 연구[14][45], 가정기반프로그램을 통해 초조, 공격성 행동을 줄일 수 있다는 연구[44] 등과 연관되는 결과이다.

그러나 음악치료, 회상치료와 가정기반 프로그램에서는 효과크기가 나타났지만, 통계적으로는 유의한 차이가 나타나지 않았다. 이는 선정된 연구들에서 결과측정에 사용된 평가도구가 다양해 수치화된 결과의 편차가 영향을 주었기 때문으로 사료된다. 특히, 회상치료와 가정기반 프로그램에서는 효과크기 또한 적게 나타났는데, 이는 행동심리증상을 주요 종속변인으로 확인하는 중재들이 아니라는 점도 영향을 미쳤을 것으로 사료된다. 즉, 불안이나 초조행동과 같은 행동심리증상완화에 초점이 맞춰진 음악치료와 달리 일반적으로 회상치료는 인지 및 정서, 가정기반 프로그램은 일상생활수행 능력과 보호자의 부담감을 주요 변인으로 확인한다. 따라서 비약물적 중재를 적용할 때는 치매환자에게 발현된 행동심리증상의 종류에 적합한 중재를 선정하여 접근하는 것이 더욱 효과적일 것으로 여겨진다.

본 연구에 선정된 23편 연구의 배경을 살펴본 결과, 다수의 연구가 의사, 간호사, 작업치료사 등 다양한 분야의 전문가들이 중재에 참여한 다학제간 연구였다. 그 중에서도 작업치료적 접근이 반영된 연구가 가장 많아 절반에 가까운 11편이었는데, 작업치료 중재로 분류된 4편의 연구를 비롯하여 3편의 다감각자극, 4편의 가정기반 프로그램 연구가 해당되었다. 이는 치매환자를 위한 비약물적 중재로 행동중심 접근법 및 치료적 접근이 증가하고 있으며[11], 작업치료의 효과가 입증된다는

연구들과 연관성이 있다고 보아진다[10][13][46]. 그러나 노인장기요양법이 실시된 2008년 이후 치매환자를 대상으로 한 연구가 급격하게 증가하고 있음에도 불구하고, 선정된 23편의 연구들 중 국내연구는 2편에 불과했다. 이는 국내의 비약물적 중재 연구의 다수가 신체기능 및 인지기능 향상에 초점이 맞춰져 있고, 행동과 관련된 연구는 상대적으로 부족하기 때문이었다. 또한, 김준미 등[11]이 언급하였던 것과 같이 무작위통제실험 연구 및 다학제간 연구가 여전히 부족한 실정임을 확인할 수 있었다. 추후 국내에서도 다양한 치료적 가능성과 전문성을 바탕으로 한 다학제간 연구들이 활성화되기를 기대한다.

본 연구는 메타분석을 통해 치매환자의 행동심리증상 완화를 위한 다감각자극과 작업치료 중재 등 비약물적 중재의 효과를 확인하였으며, 각 중재 별로 주요하게 작용한 행동심리증상이 무엇인지 확인하였다. 또, 국내외 최신의 연구를 반영하여 무작위통제실험연구만을 대상으로 선정하여 결과를 분석하였다는데 그 의미가 있다. 그러나 출판된 연구만을 대상으로 한 점, 일부 중재 변인에서 이질성이 나타나 무작위효과모형을 적용하였던 점 등을 제한점으로 들 수 있다. 따라서 추후 연구에서는 이러한 점들을 보완한 연구가 이루어져야 할 것이다.

참 고 문 헌

- [1] H. Brodaty and M. Donkin, "Family caregivers of people with dementia," *Dialogues in Clinical Neuroscience*, Vol.11, No.2, p.217, 2009.
- [2] 장서진, *사회자본과 사회적 지지의 지각수준이 치매 예방 행동의도에 미치는 영향: 한국 문화적 특성인 가족건강성의 조절효과*, 이화여자대학교 대학원, 석사학위논문, 2014.
- [3] 조현, 고준기, "치매노인의 현황과 노인장기요양보험법 상의 개선방안," *한국산학기술학회논문지*, 제13권, 제12호, pp.5816-5825, 2012.
- [4] 조맹제, 김진영, *한국인 치매환자의 행동 및 심리*

- 증상의 횡문화적 특성, 서울대학교출판부, 2006.
- [5] L. Teri, "Behavior and caregiver burden: behavioral problems in patients with Alzheimer disease and its association with caregiver distress," *Alzheimer Disease and Associated Disorders*, Vol.11, No.4, pp.S35-38, 1997.
- [6] 송준아, 박재원, 김효진, "치매의 행동심리증상이 요양시설 간호제공자의 부담감에 미치는 영향," *노인간호학회지*, 제15권, 제1호, pp.62-74, 2013.
- [7] 이동영, 김기웅, "치매에서 나타나는 초조 증상의 임상적 이해와 치료," *정신병리학*, 제10권, 제2호, pp.87-96, 2001.
- [8] L. S. Schneider, K. S. Dagegan, and P. Insel, "Risk of death with atypical antipsychotic drug treatment for dementia: meta-analysis of randomized placebo-controlled trials," *JAMA*, Vol.294, No.15, pp.1934-1943, 2005.
- [9] 황재영, *치매 케어 텍스트북*, 노인연구정보센터, 2010.
- [10] 김덕주, 김미경, "노인장기요양보험제도의 치매 정책에 관한 고찰," *한국고령친화건강정책학회지*, 제3권, 제1호, pp.33-43, 2011.
- [11] 김춘미, 박명숙, 김선호, "국내 치매노인을 위한 비약물요법 중재연구 동향분석," *노인간호학회지*, 제14권, 제2호, pp.129-141, 2012.
- [12] B. Henry, "Meta-Analysis of Nonpharmacological Interventions for Neuropsychiatric Symptoms of Dementia," *The American journal of Psychiatry*, Vol.169, No.9, pp.946-953, 2012.
- [13] S. Y. Kim, E. Y. Yoo, M. Y. Jung, S. H. Park, and J. H. Park, "A systematic review of the effects of occupational therapy for persons with dementia: a meta-analysis of randomized controlled trials," *NeuroRehabilitation*, Vol.31, No.2, pp.107-115, 2012.
- [14] E. H. Kong, L. K. Evans, and J. P. Guevara, "Nonpharmacological intervention for agitation in dementia: A systematic review and meta-analysis," *Aging & Mental Health*, Vol.13, No.4, pp.512-520, 2009.
- [15] A. R. Jadad, R. A. Moore, D. Carroll, C. Jenkinson, D. J. Reynolds, D. J. Gavaghan, and H. J. McQuay, "Assessing the quality of reports of randomized clinical trials: is blinding necessary?," *Controlled Clinical Trials*, Vol.17, No.1, pp.1-12, 1996.
- [16] R. Rosenthal and D. B. Rubin, "Comparing effect sizes of independent studies," *Psychological Bulletin*, Vol.92, No.2, pp.500-504, 1982.
- [17] L. V. Hedges and I. Olkin, *Statistical methods for meta-analysis*, Academic Press, 1985.
- [18] H. R. Rothstein, "Publication bias as a threat to the validity of meta-analytic results," *Journal of Experimental Criminology*, Vol.4, pp.61-81, 2008.
- [19] J. Lau, J. Ioannidis, and C. H. Schmid, "Quantitative synthesis in systematic reviews," *Annals of Internal Medicine*, Vol.127, No.9, pp.820-826, 1997.
- [20] J. Cohen, *Statistical power analysis for the social sciences*, Erlbaum, 1988.
- [21] R. Baker, S. Bell, E. Baker, S. Gibson, J. Holloway, R. Pearce, Z. Dowling, P. Thomas, J. Assey, and L. A. Wareing, "A randomized controlled trial of the effects of multi-sensory stimulation(MSS) for people with dementia," *British Journal of Clinical Psychology*, Vol.40, pp.81-96, 2001.
- [22] R. Baker, J. Holloway, C. C. Holtkamp, A. Larsson, L. C. Hartman, R. Pearce, B. Scherman, S. Johansson, P. W. Thomas, L. A. Wareing, and M. Owens, "Effects of multi-sensory stimulation for people with dementia," *Journal of Advanced Nursing*, Vol.43, No.5, pp.465-477, 2003.

- [23] J. Ferrero-Arias, M. Goñi-Imízcoz, J. González-Bernal, F. Lara-Ortega, A. da Silva-González, and M. Díez-Lopez, "The Efficacy of Nonpharmacological Treatment for Dementia-related Apathy," *Alzheimer Disease & Associated Disorders*, Vol.25, No.3, pp.213-219, 2011.
- [24] L. N. Gitlin, M. Corcoran, L. Winter, A. Boyce, and W. W. Hauck, "A randomized, controlled trial of a home environmental intervention-effect on efficacy and upset in caregivers and on daily function of persons with dementia," *Gerontologist*, Vol.41, No.1, pp.4-14, 2001.
- [25] L. N. Gitlin, L. Winter, M. Corcoran, M. P. Dennis, S. Schinfeld, and W. W. Hauck, "Effects of the Home Environmental Skill-Building Program on the Caregiver - Care Recipient Dyad: 6-Month Outcomes From the Philadelphia REACH Initiative," *Gerontologist*, Vol.43, No.4, pp.532-546, 2003.
- [26] L. N. Gitlin, L. Winter, J. Burke, N. Chernet, M. P. Dennis, and W. W. Hauck, "Tailored activities to manage neuropsychiatric behaviors in persons with dementia and reduce caregiver burden: a randomized pilot study," *The American journal of geriatric psychiatry*, Vol.16, No.3, pp.229-239, 2008.
- [27] L. N. Gitlin, L. Winter, M. P. Dennis, N. Hodgson, and W. W. Hauck, "A biobehavioral home-based intervention and the well-being of patients with dementia and their caregivers: the COPE randomized trial," *The Journal of the American Medical Association*, Vol.304, No.9, pp.983-991, 2010.
- [28] N. Gormley, D. Lyons, and R. Howard, "Behavioural management of aggression in dementia: a randomized controlled trial," *Age Ageing*, Vol.30, No.2, pp.141-145, 2001.
- [29] R. Hebert, L. Levesque, J. Vezina, J. P. Lavoie, F. Ducharme, C. Gendron, M. Preville, L. Voyer, and M. F. Dubois, "Efficacy of a psychoeducative group program for caregivers of demented persons living at home: a randomized controlled trial," *Journal of Gerontology*, Vol.58, No.1, pp.58-67, 2003.
- [30] C. J. Hsieh, C. Chang, S. F. Su, Y. L. Hsiao, Y. W. Shih, W. H. Han, and C. C. Lin, "Reminiscence group therapy on depression and apathy in nursing home residents with mild-to-moderate dementia," *Journal of Experimental and Clinical Medicine*, Vol.2, No.2, pp.72-78, 2010.
- [31] M. H. Hsu, R. Flowerdew, M. Parker, J. Fachner, and H. Odell-Miller, "Individual music therapy for managing neuropsychiatric symptoms for people with dementia and their carers: a cluster randomised controlled feasibility study," *BioMed Central Geriatrics*, pp.1-19, 2015.
- [32] H. L. Huang, L. M. Kuo, Y. S. Chen, J. Liang, H. L. Huang, Y. C. Chiu, S. T. Chen, Y. Sun, W. C. Hsu, and Y. I. Shyu, "A home-based training program improves caregivers' skills and dementia patients' aggressive behaviors: a randomized controlled trial," *The American journal of geriatric psychiatry*, Vol.21, No.11, pp.1060-1070, 2013.
- [33] 황기철, 감진아, "의도적인 다감각환경 프로그램이 치매노인의 이상행동에 미치는 효과," *특수교육재활과학연구*, 제49권, 제3호, pp.109-130, 2010.
- [34] T. Ito, K. Meguro, K. Akanuma, H. Ishii, and E. Mori, "A randomized controlled trial of the group reminiscence approach in patients with vascular dementia," *Dementia Geriatric Cognitive Disorders*, Vol.24, No.1, pp.48-54, 2007.

- [35] 권미화, 정다해, 김수경, “집단 회상치료가 시설 거주 치매노인의 사회적 상호작용과 문제행동에 미치는 효과,” *고령자·치매작업치료학회지*, 제6권, 제2호, pp.11-18, 2012.
- [36] L. C. Lam, V. W. Lui, D. N. Luk, R. Chau, C. So, V. Poon, P. Tam, R. Ching, H. Lo, J. Chiu, A. Fung, and F. S. Ko, “Effectiveness of an individualized functional training program on affective disturbances and functional skills in mild and moderate dementia—a randomized control trial,” *International Journal of Geriatric Psychiatry*, Vol.25, No.2, pp.133-141, 2010.
- [37] Y. Lin, H. Chu, C. Y. Yang, C. H. Chen, S. G. Chen, H. J. Chang, C. J. Hsieh, and K. R. Chou, “Effectiveness of group music intervention against agitated behavior in elderly persons with dementia,” *International Journal of Geriatric Psychiatry*, Vol.26, No.7, pp.670-678, 2010.
- [38] T. Majić, H. Gutzmann, A. Heinz, U. E. Lang, and M. A. Rapp, “Animal-assisted therapy and agitation and depression in nursing home residents with dementia: a matched case-control trial,” *The American journal of geriatric psychiatry*, Vol.21, No.11, pp.1052-1059, 2013.
- [39] W. Moyle, M. L. Cooke, E. Beattie, D. H. Shum, S. T. O’Dwyer, and S. Barrett, “Foot massage versus quiet presence on agitation and mood in people with dementia: a randomised controlled trial,” *International Journal of Nursing Studies*, Vol.51, No.6, pp.856-864, 2014.
- [40] M. Sakamoto, H. Ando, and A. Tsutou, “Comparing the effects of different individualized music interventions for elderly individuals with severe dementia,” *International Psychogeriatrics*, Vol.25, No.5, pp.775-784, 2013.
- [41] L. Teri, S. M. McCurry, R. Logsdon, and L. E. Gibbons, “Training community consultants to help family members improve dementia care: a randomized controlled trial,” *Gerontologist*, Vol.45, No.6, pp.802-811, 2005.
- [42] Y. Treusch, T. Majic, J. Page, H. Gutzmann, A. Heinz, and M. A. Rapp, “Apathy in nursing home residents with dementia: results from a cluster-randomized controlled trial,” *European Psychiatry*, Vol.30, No.2, pp.251-257, 2015.
- [43] J. J. Wang, “Group reminiscence therapy for cognitive and affective function of demented elderly in Taiwan,” *International Journal of Geriatric Psychiatry*, Vol.22, No.12, pp.1235-1240, 2007.
- [44] E. Grasel, J. Wiltfang, and J. Kornhuber, “Non-drug therapies for dementia: and overview of the current situation with regard to proof of effectiveness,” *Dementia and Geriatric Cognitive Disorders*, Vol.5, No.3, pp.115-125, 2003.
- [45] L. Gill, K. Lynsey, L. H. Elanor, B. Gianluca, M. Stephen, P. Nishma, Z. O. Rumana, K. Cornelius and C. Claudia, “Non-pharmacological interventions for agitation in dementia: systematic review of randomised controlled trials,” *The British Journal of Psychiatry*, Vol.205, No.6, pp.436-442, 2014.
- [46] A. M. de Oliveira, M. Radanovic, P. C. de Mello, P. C. Buchain, A. D. Vizzotto, D. L. Celestino, F. Stella, C. V. Piersol, and O. V. Forlenza, “Nonpharmacological Interventions to Reduce Behavioral and Psychological Symptoms of Dementia: A Systematic Review,” *BioMed Research International*, Vol.2015, pp.1-9, 2015.

저 자 소 개

권 미 화(Mi-Hwa Kwon)

정회원



- 2010년 2월 : 건양대학교 작업치료학과(보건학사)
- 2014년 2월 : 건양대학교 작업치료학과(보건학석사)
- 2016년 3월 ~ 현재 : 건양대학교 보건학과 작업치료전공

<관심분야> : 노인 및 치매 작업치료, 아동 작업치료

이 재 신(Jae-Shin Lee)

정회원



- 1983년 2월 : 연세대학교 작업치료학과(보건학사)
- 1995년 6월 : 연세대학교 보건대학원(보건학석사)
- 2006년 2월 : 연세대학교 재활학과(이학박사)

▪ 2000년 6월 ~ 현재 : 건양대학교 작업치료학과 교수

<관심분야> : 노인 및 치매 작업치료, 평가도구 개발, 운전재활