

치매환자 가족부양자를 위한 인터넷 및 모바일 기반 중재 관한 체계적 고찰

박은실¹⁾, 박희옥²⁾

Internet or mobile - based interventions for Family caregivers of patients with dementia; a systematic review

Park EunSil¹⁾, Park Heeok²⁾

요 약

본 연구의 목적은 치매환자 가족부양자에게 인터넷 또는 모바일 기반으로 제공된 중재의 효과를 평가하기 위함이다. **Cochrane Library, CHINAL, OVID**와 5개의 국내데이터 베이스를 이용하여 2010년부터 2016년 2월까지 발표된 영어 또는 한국어로 작성된 문헌을 검색하여 총 13개의 연구가 최종 분석에 포함되었다. 연구 방법은 무작위대조군실험연구 또는 사전사후 연구가 가장 많았다. 중재 내용은 모든 연구에서 전문가와의 상호작용이 포함되어 있었고, 중재 방법으로는 인터넷, 인터넷과 전화를 같이 이용하는 연구가 대부분이었고, 중재에 사용된 도구는 '비디오'(84.6%), '게시판'(46.2%), '이메일'(30.8%) 순이었다. 인터넷 기반 중재 프로그램 시행 후 치매환자 가족부양자의 지식, 자기 효능감, 혜택이 증가되고, 불안, 부담감, 우울, 정신건강문제, 신체 건강문제는 감소되는 것으로 나타났다. 향후 인터넷 기반 중재의 효과를 개선하기 위해 중재 프로토콜에 기반을 둔 무작위대조군실험 연구가 필요하고, 기존 모바일 기반의 중재연구에 대한 심도 깊은 평가가 필요하겠다.

핵심어 : 치매, 가족부양자, 인터넷 중재, 모바일 중재, 체계적 문헌고찰

Abstract

The objective of this review was to assess the effectiveness of interventions delivered by internet or mobile formats to support caregivers of patients with dementia. A systemic literature search was done using Cochrane Library, CHINAL, OVID and five Korean databases to identify experimental studies reported in English or Korean up from 2010 to February 2016. Finally, a total of 13 studies were met inclusion criteria. The most commonly used research design was the RCT or Pretest-posttest. In the contents of intervention, interaction with profession were commonly included. In the methods of offering intervention, internet, internet & phone(videophone) were commonly included. In the tools of intervention was 'Video'(84.6%), 'eBulletin board'(46.2%) and 'e E-mail'(30.8%). For the further studies, randomized

Received (February 1, 2017), Review Result (February 15, 2017)

Accepted (February 22, 2017), Published (April 30, 2017)

¹704-701 College of Nursing, Keimyung Univ, Sindang-dong, Dalseo-gu, Daegu, Korea
email: silver7623@gmail.com

²(Corresponding Author) 704-701 College of Nursing, Keimyung Univ, Sindang-dong, Dalseo-gu, Daegu, Korea

email: hopark@kmu.ac.kr

controlled studies providing interventions using protocols are needed to give stronger statements about the effects of supportive internet interventions and their most promising elements. Also, more studies are necessary to evaluate the mobile-based interventions.

Keywords : Dementia, carer, internet interventions, mobile intervention, review literature

1. 서론

치매는 개인, 가족, 사회 및 국가에 영향을 미치는 주요 건강문제이다[1]. 국내 치매환자 수는 2012년 약65만 명으로, 2025년에는 100만 명이 넘을 것으로 추정되고 있고[2], 배우자, 자녀 등을 포함한 가족부양자는 약 260만 명으로 추산되고, 돌봄 제공시간은 매일 6시간~9시간으로 돌봄에 많은 시간이 소비되고 있다[3]. 치매환자의 증가는 치매 가족에게 다양한 부양부담을 경험하게 하며, 국가나 사회도 치매환자 보호비용의 부담을 안게 됨으로써 중요한 사회문제로 인식되고 있다 [4]. 치매환자의 인지기능 저하 및 행동장애가 증가 할수록 가족부양자는 실시간으로 돌봄을 제공하고, 여러 가지 변화와 어려움을 겪으면서 자신의 삶을 뒤로한 채 환자 위주의 삶을 살아가게 된다[5]. 또한 가족부양자는 환자 돌봄에 기울이는 노력과 시간이 급격히 증가하게 되면서 피로, 소진 및 건강상태 악화 등의 신체적 문제나 불안, 우울, 무력감과 사회활동 제약으로 인한 사회적 고립 등의 심리사회적 문제와 경제적 어려움, 가족 간 갈등 등의 돌봄 부담을 경험하는 것으로 보고 되고 있다[6].

치매환자의 가족부양자는 환자를 돌보는 것과 관련된 전문지식과 경험이 부족하므로 전문가의 도움이 필요하다[6]. Elvish 등의 연구에서는 가족부양자가 치매정보 교육, 정신·심리적 교육 및 상담을 제공 받은 경우 치매환자 간호에 도움이 된다고 보고 하였다[7]. 우리나라에서는 보건복지부 지원 하에 전문 인력을 위한 교육은 실시하고 있으나, 치매 환자를 가장 가까이에서 돌보는 가족부양자를 대상으로 한 체계적인 교육프로그램은 상대적으로 부족한 실정이다. 더욱이 급속히 증가하는 치매 가족부양자 수를 고려해 볼 때 치매 환자를 돌봄으로 인한 부정적인 영향을 감소시킬 수 있는 프로그램이 필요하다. 현재 가족부양자에게 제공되는 중재는 강의 형태로 이루어지는 경우가 대부분이고, 이러한 중재의 경우 가족부양자가 교육프로그램 참여에 어려움을 호소한다. 현재 전문가 인력 수도 증가하는 치매환자와 간호 수요를 대처하기에는 부족하다[8].

인터넷이나 모바일을 통한 중재는 가족부양자가 환자를 집에 혼자 두고 떠날 필요 없이, 집에서 개별적으로 참여할 수 있어 시공간적 접근성이 용이하다[9]. 이러한 중재 프로그램은 기존의 강의식의 참여 방식을 벗어나 전화, 화상전화, E-book, 동영상, 이메일을 기반으로 다양한 매체로 활용되고 개발되고 있다. 인터넷 중재는 가족부양자가 치매 대상자를 돌볼 경우 대처하는데 도움을 주게 되므로 가정에서 더 오랫동안 돌봄을 제공 할 수 있다[10]. E-헬스의 경우 가족부양자에게 교육과 지지를 지속적으로 제공하고, 부양비용을 줄일 수 있는 효율적인 대안이 될 수 있다[11]. Godwin 등[12] 의 연구에서는 치매환자 가족부양자에게 정보통신기술(Information Community Technology: ICT)을 이용하여 지원을 하는 경우 환자 간호가 개선된다고 제시하였다. 우리나라의

경우 요양보호사에게 웹기반 교육 프로그램을 제공한 경우 지식과 자신감을 향상 시키는데 효과가 있다고 보고되었고[13], 가족부양자를 위한 웹 기반 교육프로그램 연구는 국내에 한 편 검색되었지만 프로그램 개발을 위한 평가연구[14]로 인터넷이나 모바일 기반 중재 연구는 부족하다.

본 연구의 목적은 치매환자 가족부양자를 위한 인터넷 또는 모바일 기반 프로그램을 체계적으로 고찰함으로써 치매환자 가족부양자에게 제공될 프로그램의 중재의 특성을 비교분석하고 연구의 효과를 파악하고자 시도 되었다. 이를 바탕으로 향후 우리나라 실정을 고려하고 치매환자 가족부양자를 위한 효과적인 프로그램 개발에 기초적 자료를 제공하고자 한다.

2. 연구방법

2.1 연구설계

본 연구는 치매환자 가족부양자에게 제공된 인터넷 및 모바일 기반 중재 프로그램을 체계적으로 분석한 체계적 고찰 연구이다.

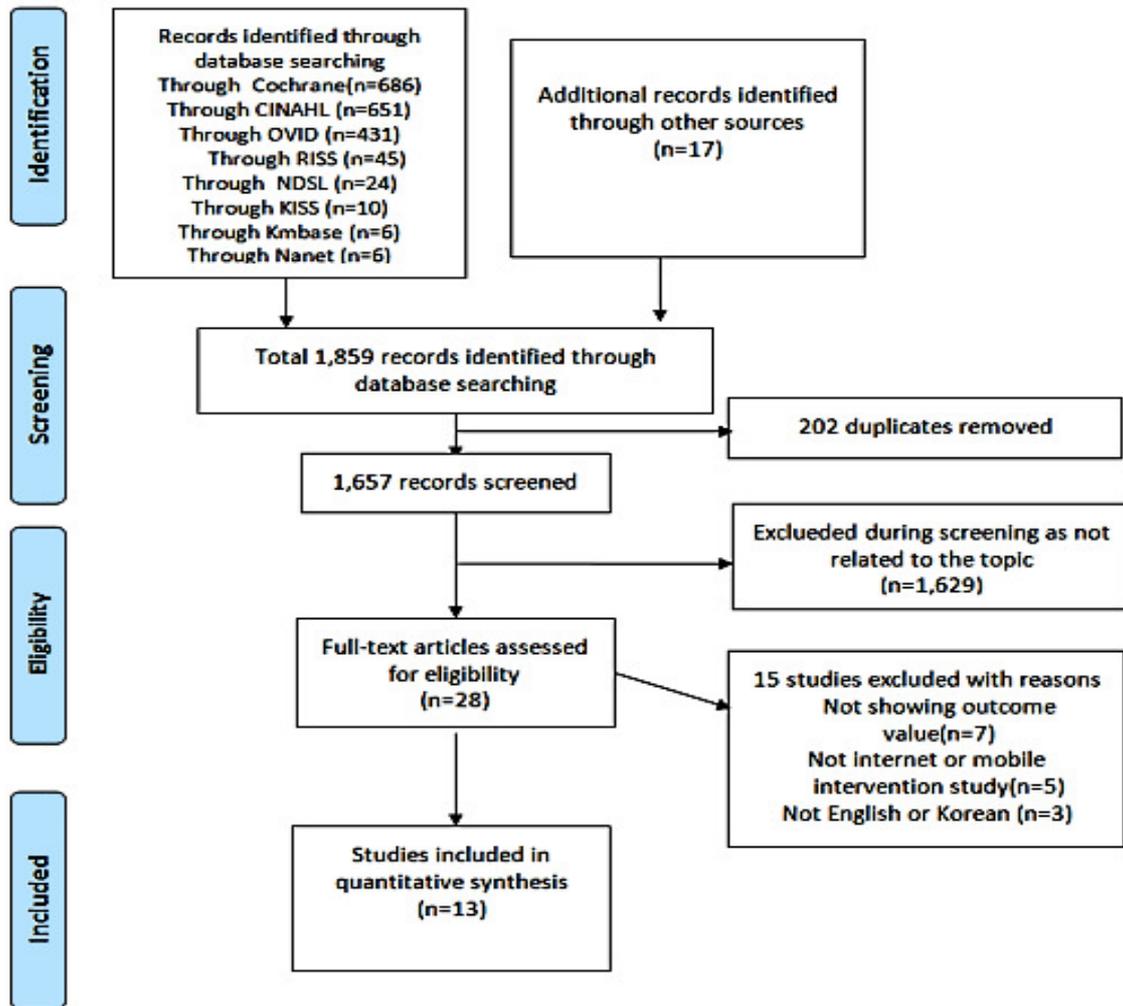
2.2 선택문헌의 선정 및 수집

본 연구는 치매환자 가족부양자에게 제공된 인터넷 및 모바일 기반 중재 프로그램 관련 국내외 학위논문과 학술지 논문을 체계적 고찰의 대상으로 설정하였다. 검색과정은 PRISMA(Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analysis) 가이드라인에 따라 실시하였고, 논문 검색은 국내문헌의 경우 Kiss, Kmbase, RISS, NDSL, 국회도서관을 사용하여 검색하였고, 국외문헌의 경우 OVID MEDLINE, Cumulative Index to Nursing and Allied Health (CINAHL), Cochrane Library를 사용하여 검색하고, 데이터베이스에 포함되지 않는 논문을 검색하기 위해 추가적인 핸드 서치를 통해 수집하였다. 출판 연도는 인터넷 및 모바일이 대중화되기 시작된 2000년부터 2016년 2월까지의 연구로 제한하였다.

검색어는 '치매(dementia, alzheimer)', '웹(web)', '인터넷(internet)', '모바일(mobile)', '스마트폰(smartphone)'이었다. 검색된 문헌 중, 중재 대상이 치매환자 가족부양자가 포함되지 않은 경우, 중재 연구가 아닌 경우, 영어 또는 한국어로 작성되지 않은 경우는 제외하였다. 또한 자료의 수량적 통합을 위해 질적 연구, 메타분석, 종설은 분석대상에서 제외하였고, 중재와 면담을 혼합한 연구, 파일럿 연구는 포함하였다.

문헌을 검색한 결과, 총 1,859개의 논문이 검색되었고, 서지 프로그램(Refworks)을 통해 중복논문을 제외한 결과 1,657개의 논문이 선정되었다. 분석문헌을 선택하기 위해 우선 논문제목과 초록을 단계적으로 검토하여 선정 및 배제 기준을 적용하였다. 1차 검색된 논문 중 연구제목과 관련이 없는 논문(1,629개)을 제외하고, 28개의 논문의 원문을 검토하였다. 치매환자 가족부양자를 위한 모

모바일 기반 프로그램 중재연구는 한 편도 검색되지 않았다. 원문검토 결과 중재 결과가 제시되지 않은 경우(7개), 인터넷 또는 모바일 기반 중재 연구가 아닌 경우(5개), 영어나 한국어가 아닌 언어로 발행된 연구(3개)를 제외하고 총 13개의 연구가 최종 분석에 포함되었다(Figure 1).



[그림 1] 선택문헌의 검색과정
[Fig. 1] Flowchart of study selection

3. 결과

3.1 선택문헌의 일반적 특성 및 연구방법 관련 특성

치매환자 가족부양자를 위한 인터넷 및 모바일 기반 중재 시행 후 그 효과를 분석한 연구는 총 13편[15~27]이 선정되었다. 표본으로 선정된 총 13편의 연구 모두 인터넷 기반 중재연구였다. 출판

연도는 5년간을 기준으로 했을 때 2011년 이후 논문이 5편(38.5%)이고, 나머지는 각각 4편(30.8%)이었다. 연구 설계유형은 무작위배정 비교임상연구가 6편(46.2%)으로 가장 많았고 혼합연구(전후연구와 면담)가 4편(30.8%), 조사연구가 2편(15.4%), 전후연구가 1편(7.7%)이었다. 연구 대상자 수는 7편(53.8%)의 연구에서 20명 미만이었고, 100명 이상인 연구도 3편(23.1%)이었다. 연구 대상자의 평균 연령은 대부분의 연구가 60대 이상이었다(Table 1).

[표 1] 일반적 특성 및 연구 방법

[Table 1] General Characteristics and Research Methodology (N=13)

Variable	Categories	n	(%)
Study design	Randomized controlled trial	6	46.2
	Pre-post test design & Focus Group Interview	4	30.8
	Survey research	2	15.4
	Pre-post test design	1	7.7
Publication year	2001~2005	4	30.8
	2006~2010	4	30.8
	2011~2015	5	38.5
Sample size	<20	7	53.8
	20~99	2	15.4
	100≤	3	23.1
Mean age	<60	4	30.8
	60~70	4	30.8
	70<	1	7.7
	Not mentioned	4	30.8

3.2 인터넷 기반 중재방법

치매환자 가족부양자를 위한 인터넷 기반 중재 내용은 모든 연구에서 전문가와 상호작용이 포함되었고, 치매의 개념 7편(53.8%), 가족부양자 관리방법 7편(53.8%), 치매관리 방법 4편(30.8%), 의사소통 기술 1편(7.7%)이었다. 중재 방법은 인터넷만 활용한 연구가 7편(53.8%)으로 가장 많았으며, 인터넷과 전화(영상통화 포함)를 이용한 연구가 5편(38.5%), 인터넷과 현장에서 이루어진 비교연구가 1편(7.7%)으로 나타났다. 중재를 위해 사용된 도구로 비디오를 이용한 연구는 11편(84.6%)으로 많은 연구에서 비디오를 활용하였고, 그 외 게시판 6편(46.2%), 이메일 4편(30.8%), 영상통화 3편(23.1%), 교육자료 2편(15.4%), 전화 상담 2편(15.4%), 채팅방 1편(7.7%)이 사용되었다. 총 중재 기간은 30일에서 6개월 정도로 다양하게 나타났고, 각 세션 당 사용되는 시간은 1시간에서 2시간으로 나타났다(Table 2).

[표 2] 인터넷 기반 중재 방법

[Table 2] Internet-based intervention

(N=13)

Variable	Categories	n	(%)
Contents of intervention [†]	Interaction with professionals	13	100
	Dementia-concept	7	53.8
	General strategy & skill to manage caregivers	7	53.8
	General strategy & skill to manage dementia	4	30.8
	Communication skill	1	7.7
Methods of offering intervention	Only Internet	7	53.8
	Internet & Phone(videophone)	5	38.5
	Internet(face to face) & onsite	1	7.7
Tool of intervention [†]	Video	11	84.6
	Bulletin board	6	46.2
	E-mail	4	30.8
	Videophone	3	23.1
	Information book	2	15.4
	Phone	2	15.4
	Chat room	1	7.7
Total duration of intervention	30 day	1	7.7
	7 weeks	2	15.4
	2 mons	1	7.7
	10 weeks	1	7.7
	16 weeks	1	7.7
	6 mons	3	23.1
	Not mentioned	4	30.8
Hours of each session	<1 hours	2	15.4
	1 hours	3	23.1
	1~2 hours	1	7.7
	2 hours	1	7.7
	Not mentioned	6	53.8

† duplicated response

3.2 인터넷 기반 중재프로그램의 결과변수와 효과

인터넷 기반 중재연구의 효과를 확인하기 위한 결과 변수 중 지식을 측정한 연구는 6편(46.2%)으로 가장 많았으며, 부담감, 자기 효능감, 스트레스를 측정한 연구는 각 4편(30.8%), 대처, 우울을 측정한 연구가 각 3편(23.1%), 정신건강 문제, 불안, 가족부양자가 받는 이익, 신체적인 건강문제를 측정한 연구는 각 2편(15.4%), 삶의 질, 사회적 접촉, 사회적지지, 지지를 얻기 위한 의도, 고립감, 괴로움, 자신감을 측정한 연구가 각 1편(7.7%)이었다.

중재프로그램별로 측정된 결과변수의 효과를 시각적으로 제시하기 위해, 유의한 효과를 보였던 변수는 (+)로, 유의한 효과를 보이지 않았던 변수는 (-)로 표시하였다. 연구결과에서 인터넷 기반 중재 후 지식과 불안을 측정한 연구는 모두 효과가 있는 것으로 나타났다. 2개 이상의 연구에서 측정된 변수 중 부담감, 자기 효능감, 우울, 정신건강문제, 가족부양자가 받는 혜택, 신체 건강문제

는 선택문헌의 50% 이상에서 유의한 효과가 있는 것으로 나타났고, 스트레스(4편 중 1편), 대처(3편 중 1편)는 선택문헌의 50% 미만에서 유의한 효과가 있는 것으로 나타났다. 사회적 접촉, 사회적 지지, 지지를 얻기 위한 의도, 고립감, 괴로움, 자신감, 삶의 질은 각각 1개의 연구에서 측정되었는데, 삶의 질을 제외한 각 변수는 중재 후 유의하게 효과가 있는 것으로 나타났다(Table 3).

4. 논의

본 연구는 치매환자 가족부양자를 위한 인터넷 및 모바일 기반 중재 프로그램에 관한 선행 연구들을 분석하고, 효과를 평가하여 효과적인 인터넷 및 모바일 기반 중재 프로그램 전략 수립을 위한 기초자료를 제공하고자 시도된 체계적 문헌고찰 연구이다.

치매환자 가족부양자를 대상으로 한 인터넷 기반 중재 연구의 연구 설계를 살펴보면, 전후 실험 설계와 포커스 그룹 면담을 적용한 혼합연구가 4편에서 이루어 졌는데, 혼합연구는 대상자에게 프로그램 중재 후 효과를 확인하고, 면담을 통해 프로그램 진행 시 경험한 대상자의 의견을 추후 프로그램 개선에 반영 할 수 있어 프로그램의 유효성을 향상시키는데 바람직하다 하겠다. 또한 향후 인터넷 기반 중재의 효과를 개선하기 위해 중재 프로토콜에 기반을 둔 더 많은 무작위대조군실험 연구가 필요하겠다.

2000년 이후 인터넷 및 모바일 중재 관련 연구 동향을 살펴보면, 모바일을 기반으로 하는 중재 연구는 보고되지 않았고, 5년 주기로 봤을 때 연구의 수도 유사하였다. 인터넷 기반 프로그램의 경우 시공간적 접근이 용이하고, 한번 개발된 프로그램은 지속적으로 이용할 수 있어 새로운 프로그램 개발이 급증하고 있지는 않았다. 그러나 인터넷 기술이 발전함에 따라 중재의 방법도 더 향상되는 것을 볼 수 있는데, 초기의 프로그램에서는 인터넷을 접속하여 교육에 참여 하고, 전문가와의 상호작용은 전문가에게 질문을 하거나 의사소통을 할 때 이메일이나 게시판 또는 전화를 이용하여 이루어 졌다면 최근에는 실시간으로 인터넷 상에서 토론을 하는 방식[24] 등 방법적인 측면에서도 향상되고 있다는 것을 알 수 있다. 모바일 기반 프로그램의 경우 대상자에게 프로그램을 제공한 후 효과를 측정할 문헌을 찾을 수는 없었다. 모바일 기기는 휴대하기 좋고, Wifi만 연결되면 언제 어느 때나 손쉽게 사용할 수 있어 중재 시 인터넷 기반 중재 보다 효과가 더 좋은 것으로 사료된다. 기존 모바일 기반의 중재연구에 대한 심도 깊은 평가가 필요하고 이를 근거로 프로그램 개발과 효과 검증이 필요하겠다.

연구대상자의 경우 각 군의 대상자 수가 20명 미만인 경우가 50% 이상을 차지하고 있고, 대상자 평균연령이 60대 이상이 대부분으로 인터넷 이용이 가능한 가족부양자를 모집하는데 어려움이 있을 것이라 사료된다. 각 군의 대상자 수가 100명 이상인 연구는 프로그램 사용 후 프로그램 만족도 조사연구가 대부분이다. 중재 연구에서 충분한 대상자 수는 연구결과의 위음성(type II error) 가능성을 낮추고, 연구결과의 검정력을 높이기 때문에 적정 표본 수 이상의 대상자 모집 전략과 노력이 필요할 것으로 사료된다.

[표 3] 인터넷 기반 중재 프로그램의 결과변수와 효과

[Table 3] Outcome variables and effect of Internet-based intervention

(N=13)

Variable [†]	n	(%)	First author/year													%
			Rosen /2003	Robert /2004	kelly /2004	Beauc hamp/ 2005	Trop /2008	Chiu /2009	Lewis /2010	Roset /2010	Ducha rme 2011/ 2011	Marzi ali /2011	Lai /2013	Hugh es /2014	Bloom /2015	
Knowledge	6	46.2	+		+		+	+					+	+		100
Burden	4	30.8		+					+	+			-			75
Self efficacy	4	30.8		+		-					+	+				75
Stress	4	30.8		-		+		-			-					25
Coping	3	23.1			+		-				-					33.3
Depression	3	23.1					+						-		+	66.6
Mental health problem	2	15.4						-			+					50
Anxiety	2	15.4					+								+	100
Caregiver gain	2	15.4		-			+									50
Physical health risks	2	15.4									+		-			50
Quality of life	1	7.7											-			0
Social contact	1	7.7						+								100
Social support	1	7.7						+								100
Intention to get support	1	7.7				+										100
Feeling of isolation	1	7.7			+											100
Distress	1	7.7									+					100
Confidence	1	7.7							+							100

† duplicated response; +: significant outcome effect; -: not significant outcome effect

중재의 내용을 살펴보면 모든 연구에서 전문가와의 상호작용이 포함되어있다. 전문가와의 상호작용은 개별화된 중재와 즉각적인 피드백을 가능하게 한다. 대상자가 인터넷 접속을 통해 교육프로그램만 진행하게 되면 치매에 대한 지식은 증가하지만 수동적으로 참여하게 되는 경우가 많고, 치매환자를 돌보면서 경험하는 어려움의 경우 개인별로 다양하기 때문에 프로그램의 효과를 증가시키기 위해서는 개별화된 전문가와의 상호작용이 필수적이라 할 수 있다.

중재 기간은 30일에서 6개월로 나타났는데, 인터넷을 기반으로 하는 중재 프로그램은 현장에서 수행하는 중재에 비해 시간의 제약이 적고, 회수의 제한이 없어 중재기간이 다양한 것으로 생각된다. Chiu 등[20]의 연구에서 인터넷 프로그램에 참여 빈도에 따른 부양 부담감의 차이를 보았는데, 6개월 동안 사이트에 자주 접속하고 3번 이상 이메일을 주고받은 대상자가 가끔 참여 하는 대상자에 비해 부양부담감이 유의하게 감소된다고 보고되었다. 프로그램의 효과를 증가시키기 위해서는 대상자의 지속적인 참여가 필요한데, 프로그램 참여를 증가시키기 위해 대상자의 요구를 충족시킬 수 있는 다양한 콘텐츠의 개발과 최신의 정보 제공 등의 지속적인 관리가 필요하겠다.

인터넷 기반 프로그램 중재를 통해 측정된 결과 변수는 지식이 가장 많이 측정되었고 모든 연구(6편)에서 지식의 향상을 보여주고 있어, 치매에 대한 지식 제공은 치매 환자를 돌보는데 있어 중요한 부분을 차지하고 있다 하겠다. 우리나라 연구의 경우 요양보호사를 대상으로 제공된 프로그램 시행 후 지식이 향상되는데 효과가 있는 것으로 보고되었다[14]. 현대사회는 빠르게 변화하고 있고, 치매에 대한 정보도 여러 연구로 인해 변화되고 증가하고 있어 효과적인 지식의 향상을 위해서는 치매에 대한 최신의 정보와 필수적인 내용을 제공하는 것이 필요하고, 이러한 지식 제공은 치매 환자를 돌보는데 긍정적인 영향을 미칠 것이라 사료된다.

인터넷 기반 중재 프로그램 시행 후 측정된 불안, 부담감, 자기 효능감, 우울, 정신건강문제, 가족부양자가 받는 혜택, 신체 건강문제는 50%이상의 연구에서 유의한 효과가 있는 것으로 평가되었고, 스트레스, 대처는 50%미만의 연구에서 유의한 효과가 있는 것으로 보고되었다. Beauchamp 등[18]의 연구에서는 프로그램 중재 후 스트레스 감소에 효과가 있다고 보고되었는데, 중재의 전 기간이 30일로 중재의 효과를 판단하기에는 제한점이 있다. Kelly 등[17]의 연구에서는 프로그램 중재 후 치매환자를 돌보는 대상자의 60%가 대처능력이 향상되었다고 제시되어 있다. 선택문헌 중 50% 이상의 연구에서 스트레스 감소와 돌봄의 대처 능력 향상이 유의하지 않다고 보고하였으나, 치매환자 가족부양자의 스트레스 관리와 대처능력 향상은 간과해서는 안 될 중요한 요인이므로 추후 프로그램 개발 시 스트레스 관리와 대처능력 향상을 위한 방법을 모색하는 것이 필요하겠다. Lai 등[25]의 연구에서 삶의 질은 인터넷 프로그램 중재 대상자들에게는 효과가 없었지만, 현장에서 프로그램을 제공받는 대상자들에게는 효과가 있는 것으로 나타났다. 현장 프로그램의 경우 전문가와의 상호작용도 중요하지만 모임을 통해 비슷한 상황을 경험하는 치매환자 가족부양자들이 정보를 공유하고, 감정을 표현하며 서로를 공감하고 의지하게 되면서 삶의 질이 향상된다고 사료된다. 인터넷 프로그램 개발 시 화상 채팅 방 등 동 시간대에 프로그램을 이용하는 가족부양자 모임을 제공하는 것도 고려해 볼 필요는 있겠다.

5. 결론 및 제언

본 연구는 치매환자 가족부양자를 위한 인터넷 또는 모바일 기반 프로그램을 체계적으로 고찰함으로써 치매환자 가족부양자에게 제공될 프로그램의 중재의 특성을 비교분석하고 연구의 효과를 파악하고자 시도 되었다. 본 연구에서 선택된 문헌은 총 13편으로 연구 방법은 무작위대조군실험 연구 또는 사전사후 연구가 가장 많았다. 중재 내용은 모든 연구에서 전문가와의 상호작용이 포함되어 있었고, 중재 방법으로는 인터넷, 인터넷과 전화를 같이 이용하는 연구가 대부분이었다. 중재에 사용된 도구는 '비디오'(84.6%), '게시판'(46.2%), '이메일'(30.8%) 순이었다. 인터넷 기반 중재 프로그램 시행 후 효과를 살펴보면, 치매환자 가족부양자의 지식, 자기 효능감, 혜택이 증가되고, 불안, 부담감, 우울, 정신건강문제, 신체 건강문제는 감소되는 것으로 나타났다. 스트레스와 대처는 효과가 유의하지 않았지만 가족부양자에게 중요한 요소 이므로 가족부양자의 스트레스를 감소시키고 대처능력을 향상 시킬 수 있는 방법을 모색하는 것이 필요하다. 향후 인터넷 기반 중재의 효과를 개선하기 위해 중재 프로토콜에 기반을 둔 더 많은 무작위대조군실험 연구가 필요하고, 기존 모바일 기반의 중재연구에 대한 심도 깊은 평가가 필요하겠다.

References

- [1] R. M. Sousa, C. P. Ferri, D. Acosta, E. Albanese, M. Guerra, Y. Huang, Lancet. Contribution of chronic diseases to disability in elderly people in countries with low and middle incomes: a 10/66 Dementia Research Group population-based survey. (2009), Vol.374, No.9704, pp.1821-1830.
- [2] http://www.mw.go.kr/front_new/al/sal0301vw.jsp?PAR_MENU_ID=04&MENU_ID=0403&CONT_SEQ=274723&page=1, March 10 (2015).
- [3] http://www.nid.or.kr/notification/notice_view.aspx?BOARD_SEQ=1179, Feb 19 (2016).
- [4] J. D. Kwon, Editor, Patients with dementia and family welfare: reduction and consent, Hakjisa, Seoul (2012)
- [5] Y. J. Kim, Journal of the Korean Gerontological Society. Understanding family caregiver's experiences of living with dementia: a transcendental phenomenological inquiry. (2007), Vol.27, No.4, pp.963-986.
- [6] J. J. Oh, Journal of Korea Academy of Community Health Nursing. A Comparative Study on the Effects of an individual intervention Program and a Group Intervention Program on the Demented Elderly and Their Families. (2008), Vol.19, No.2, pp.205-215.
- [7] R. Elvish, S. J. Lever, J. Johnstone, R. Cawley, J. Keady, Counselling and Psychotherapy Research. Psychological interventions for carers of people with dementia: a systematic review of quantitative and qualitative evidence. (2013), Vol.13, No.2, pp.106-125.
- [8] A. Macdonald, B. Cooper, Age Ageing. Long-term care and dementia services: an impending crisis. (2007), Vol 36, No.1, pp.16-22.

- [9] B. A. Lewis, D. M. Williams, C. J. Neighbors, J. M. Jakicic, B. H. Marcus, *Psychology of Sport and Exercise*. Cost analysis of Internet vs. print interventions for physical activity promotion. (2010), Vol 11, No.3, pp.246-249.
- [10] L. Robinson, K. Brittain, S. Lindsay, D. Jackson, *International Psychogeriatrics*. Keeping in touch everyday (KITE) project: developing assistive technologies with people with dementia and their carers to promote independence. (2009), Vol 21, No.3, pp.494-502.
- [11] M. Martin-Carrasco, M. F. Martin, C. P. Valero, P. R. Millan, C. L. Garcia, S. R. Montalban, A. L. Gobartt Vazquez, S. P. Piris, M. B. Vilanova, *Journal of Geriatric Psychiatry*. Effectiveness of a psychoeducational intervention program in the reduction of caregiver burden in Alzheimer's disease patients' caregivers. (2008), Vol 24, No.5, pp.489-499.
- [12] K. M. Godwin, W. L. Mills, J. A. Anderson, M. E. Kunik, *American Journal of Alzheimer's Disease and Other Dementias*. Technology-driven interventions for caregivers of persons with dementia: a systematic review. (2013), Vol.28, No.3, pp.216-222
- [13] J. A. Song, H. J. Kim, Y. K. Kim, J. W. Park, *Journal of Gerontological Nursing*. Effects of a Web-based Education Program Designed for Nursing Home Caregivers to Enhance the Management of Behavioral Psychological Symptoms of Dementia (BPSD). (2013), Vol.15, No 3, pp192-204
- [14] J. A. Song, J. W. Park, H. J. Cheon, M. H. Park, *Journal of the Korean Gerontological Society*. Development of Web-based Educational Program for Family Caregivers in Managing Behavioral and Psychological Symptoms of Dementia. (2015), Vol.35, No.2, pp 411-432
- [15] J. Rosen, V. Mittal, B. H. Mulsant, H. Degenholtz, N. Castle, D. Fox. *Journal of the American Medical Directors Association*. Educating the families of nursing home residents: a pilot study using a computer-based system. (2003), Vol.4, No.3, pp.128-134
- [16] R. L. Glueckauf, T. U. Ketterson, J. S. Loomis, P. Dageset. *Telemedicine Journal and e-Health*. Online support and education for dementia caregivers: overview, utilization, and initial program evaluation. (2004), Vol.10, No.2, pp.223 - 232.
- [17] K. Kelly. *Generations*. Link2care: Internet-based information and support for caregivers. (2004), Vol.27, No.4, pp.87 - 88
- [18] N. Beauchamp, A. B. Irvine, J. Seeley, B. Johnson. *Gerontologist*. Worksite-based internet multimedia program for family caregivers of persons with dementia. (2005), Vol.45, No.6, pp.793-801
- [19] S. Torp, E. Hanson, S. Hauge, I. Ulstein, L. Magnusson. *Health Social Care in the Community*. A pilot study of how information and communication technology may contribute to health promotion among elderly spousal carers in Norway. (2008), Vol.16, No.1, pp.75 - 85
- [20] T. Chiu, E. Marziali, A. Colantonio, A. Carswell, M. Gruneir, M. Tang, G. Eysenbach. *Canadian Journal on Aging*. Internet-based caregiver support for Chinese Canadians taking care of a family member with alzheimer disease and related dementia. (2009), Vol.28, No.4, pp.323-336
- [21] M. L. Lewis, J. V. Hobday, K. W. Hepburn. *American journal of Alzheimer's Disease and Other Dementias*. Internet-based program for dementia caregiver. (2010), Vol.25, No.8, pp.674-679
- [22] H. G. van der Roest, F. J. M. Meiland, C. Jonker, R. M. Drees. *Aging and Mental Health*. User evaluation of the dementia-specific digital interactive social chart(DEM-DISC). A pilot study among informal

- carers on its impact, user friendliness and, usefulness. (2010), Vol.14, No.4, pp.461 - 470
- [23] F. Ducharme, V. Dube, L. Levesque, D. Saulnier, F. Giroux. Canadian Journal of Nursing Informatics. An online stress management training program as a supportive nursing intervention for family caregivers of an elderly person. (2011), Vol.6, No.2, <http://cjni.net/journal/?p=1344>
- [24] E. Marziali, L. J. Garcia. American journal of Alzheimer's Disease and Other Dementias. Dementia caregivers' responses to 2 internet-based intervention programs. (2011), Vol.26, No.1, pp.36 - 43
- [25] C. K. Y. Lai, L. F. Wong, K. H. Liu, W. Lui, M. F. Chan, S. Y. Y. Louise. International Journal of Geriatric Psychiatry. Online and onsite training for family caregivers of people with dementia: results from a pilot study. (2013), Vol.28, No.1, pp.107 - 108
- [26] M. L. Hughes, D. A. Lowe, H. E. Shine, B. D. Carpenter, S. Balsis. American journal of Alzheimer's Disease and Other Dementias. Using the Alzheimer's Association web site to improve knowledge of Alzheimer's disease in health care providers. (2015), Vol.30, No.1, pp.98-100
- [27] M. M. Blom, S. H. Zarit, R. B. M. GrootZwaafink, P. Cuijpers, A. M. Pot. PloS one. Effectiveness of an Internet intervention for family caregivers of people with dementia: results of a randomized controlled trial. (2015), Vol.10, No.2, e0116622, doi:10.1371/journal.pone.0116622