https://doi.org/10.5392/JKCA.2018.18.04.089

치매예방프로그램에 대한 체계적 문헌고찰 (국내문헌을 중심으로)

Dementia Prevention Programs among Koreans: A Systematic Review

김석선*, 조현미**
이화여자대학교 간호대학*, 전주비전대학교 간호학부**

Suk-Sun Kim(suksunkim@ewha.ac.kr)*, Hyun-Mi Jo(hmjo@jvision.co.kr)**

요약

알츠하이머와 같은 치매 유병률의 세계적인 증가추세로 치매예방에 대한 정부의 관심이 증가하고 있다. 본 연구의 목적은 최근 국내에서 발표된 치매예방프로그램 논문을 수집, 분석, 종합하여 체계적으로 문헌고찰하기 위한 것이다. 체계적인 문헌고찰을 위하여, 자료검색은 KoreaMed, Riss4u 및 9개의 간호학회지에 게재된 논문을 대상으로 하였고 '치매예방'과 '인지기능'을 키워드로 전체검색 하였다. 2000년부터 2014년 사이에 게재된 치매예방 연구논문을 대상으로 하였다. 총 250편의 연구 논문이 검색되었고 자료선정기준에 따라 최종 29편의 논문이 선별되었다. 치매예방프로그램의 종류를 분석한 결과, 운동프로그램이 전체 29편 중 11편(37.9%), 통합프로그램 9편(31.0%), 그리고 인지강화프로그램 4편(13.8%)이었다. 대부분의 연구(19편, 65.5%)는 65세 이상 노인을 대상으로 하였고 75세 이상 노인을 대상으로 한 연구는 2편이었다. 본 연구 결과를 토대로 후기노인에 대한 효과적인 치매예방과 적절한 중재를 제공하기 위한 치매예방프로그램의 개발이 필요하다.

■ 중심어 : | 노인 | 치매 | 체계적인 문헌고찰 |

Abstract

Due to the increasing global prevalence of dementia, such as Alzheimer disease, there is a growing public health concern about its prevention. The purpose of this study was to conduct a systematic review for a narrative synthesis and critical appraisal of current published research related to dementia prevention programs among Koreans. To conduct a systematic review, the data bases KoreaMed, Riss4u and 9 Nursing Journals were searched using the key words dementia prevention and cognitive function. Articles published between 2000~2014 and related to dementia prevention programs were reviewed. Two hundred-fifty references were searched but only 29 studies met our inclusion criteria to review. We found that dementia prevention programs focused on: exercise, 11 studies (37.9%); multi-therapy, 9 studies (31.0%); and cognitive enhancement activity, 4 studies(13.8%). The majority of studies (n=19, 65.5%) included adults over 65 while two studies targeted adults over 75. The current literature indicates that future research is needed to develop and provide appropriate and effective dementia prevention programs among Korean older adults.

■ keyword : | Aged | Dementia | Systematic Review |

접수일자 : 2017년 05월 15일
수정일자 : 2017년 07월 07일
심사완료일 : 2017년 07월 07일
교신저자 : 조현미, e-mail : hmjo@jvision.co.kr

Ⅰ. 서 론

1. 연구의 필요성

우리나라는 고령화 사회에서 초고령 사회로 빠르게 진입하는 가운데[1], 평균 수명 80세에서 곧 100세 시대를 맞이할 것으로 예측된다[2]. 노인 인구의 급격한 증가와 함께 우리나라 노인의 치매 유병률도 증가하고 있는데 65세 이상 치매 유병률은 2008년 8.4%에서 2012년 9.2%로 0.8%증가하였고[3] 2014년 9.6%로 [4]보고되고 있다. 후기노인으로 갈수록 치매 위험률은 높아져 65~69세는 1.3%이지만 85세 이상은 33.9%로 급격히 증가하고 있다[3]. 미국의 경우 380만 명이 치매로 고통을 당하고 있으며[5], 세계적으로 치매 유병률은 2040년까지 8,000만 명에 달할 것으로 예상되고 있다[6].

치매는 다양한 원인으로 인해 뇌기능이 손상되면서 초기에는 기억력 장애를 시작으로, 언어 능력, 판단력, 사고력 등의 지적, 인지기능이 지속적으로 저하되며, 독립적으로 식사하기, 옷 갈아입기, 대소변 가리기 등 일상생활 수행능력의 장애가 생겨난다. 또한 인격변화, 망상, 불안, 우울, 의심, 공격행위, 욕설하기, 배회, 도벽, 저항, 성적 이상행위 등 행동심리증상(Behavioral and Psychological Symptom of Dementia: BPSD)이 수반된다[7]. 이러한 치매의 증상은 집에서 치매환자를 모시는 가족의 간호부담을 증가시킴에도 불구하고, 우리나라의 유교적 전통으로 2013년 전체 노인 인구수의 5~6%만이 요양서비스를 받고 있어[8] 노인을 돌보는데 가족구성원들의 역할과 의미는 매우 중요한 위치를 차지하고 있다[9].

한국보건사회연구원[10]보고에 따르면, 2002년에 비해 2010년 65세 이상 노인에서 실제 치매로 진료를 받았던 환자 수는 498%가 증가하였고, 치매로 지출된 총 진료비는 1,232%가 증가하였다. 2008년 노인 장기요양보험제도가 실시되면서 요양서비스는 노인의 대소변관리, 목욕도움, 식사도움, 취사 및 조리, 세탁, 청소, 간호 등을 제공하고 있어, 가족의 부양부담을 줄이고 가족관계 개선에 긍정적인 영향을 미치고 있다는 연구결과가 보고되었다. 그러나, 노인 장기요양보험제도에도 불구하고 요양급여수준, 서비스 질, 가족의 경제적 어려움 등의 문제점들은 여전히 제기되고 있다[11].

치매는 치료가 불가능한 경우가 많기 때문에 치매환자를 줄이기 위해서는 치매예방이 중요하다[12]. 선행연구의 치매예방프로그램으로는 음악프로그램[13], 인지강화프로그램[14-16],운동프로그램[17-19], 통합프로그램[1][20] 등이 적용되어 연구되어졌다. 대부분의 치매예방프로그램에서는 신체기능, 인지기능, 우울, 삶의 질, 스트레스 등에 긍정적인 효과를 보고하고 있으나[16][17][19][21-24], 일부 연구결과에서는 상반된 결과가 나타나기도 하였다[25][26].

이처럼 치매예방프로그램들은 다양할 뿐만 아니라 운영방식과 적용방법이 상이하여, 연구결과들을 비교하기가 어렵고 일반화하는데 무리가 있다[27]. 그러므로, 체계적인 문헌고찰을 통해 국내치매예방프로그램의 효과성을 검증하고 연구동향을 분석하여 불필요한 반복연구들을 피하고, 더욱 정제되고 확대된 후속연구의 방향성을 제시하는 것이 필요하다.

2. 연구목적

본 연구의 목적은 최근 10년간 국내 학회지에 발표된 치매예방프로그램 논문을 수집, 분석, 종합하여 체계적 문헌 고찰을 하였다.

본 연구의 구체적인 목적은 다음과 같다.

첫째, 체계적인 문헌 고찰을 통해 노인 치매예방 연구의 연구 설계를 파악한다.

둘째, 노인 치매예방 연구의 대상 집단 특성을 파악한다.

셋째, 노인 치매예방 연구에 사용된 중재 프로그램의 종류를 파악한다.

넷째, 노인 치매예방 연구의 효과와 측정 도구를 파악한다.

Ⅱ. 연구방법

1. 연구 설계

본 연구는 노인 치매예방프로그램의 효과를 분석한 체계적 문헌 고찰이다.

2. 자료의 선정 기준 및 배제기준

1.1 선정기준

자료검색과 분석은 2014년 1월 7일부터 2월 27일까지 이루어졌다. 자료검색은 2000년부터 2014년 1월까지 국내 학술지에 게재된 연구 논문을 대상으로 하였으며, 검색에 활용된 database는 KoreaMed, Riss4u이었다. 또한, 관련 분야의 간호학술지가 포함될 수 있도록 한국간호과학회의 산하단체인 8개학회 중 아동간호학회를 제외한 7개학회의 학술지(간호행정학회지, 기본간호학회지, 기초간호자연과학회지, 성인간호학회지, 여성건강간호학회지, 정신간호학회지, 지역사회간호학회지)와 대한간호학회지 그리고 노인간호학회지에서 전체검색으로 '치매예방'과 '인지기능'을 검색하였고 영어와 한국어로 발표된 연구로 제한하였다. Riss4u에서는 전체검색으로 '치매예방'을 검색하였고 국내학술지와 학위논문 중 간호학으로 제한하였다.

1.2 제외기준

자료분석을 위한 연구의 제외기준은 다음과 같다. (1)치매예방 중재프로그램이 아닌 것, (2)치매를 이미 병원에서 진단 받은 환자를 포함한 연구(평균 K-MMSE 점수가 19 점 이하), (3)뇌졸중 및 다른 뇌 질환을 진단받은 대상자를 포함한 연구, (4)중복논문, (5)Full research report가 아닌 것, (6)노인대상이 아닌 것(45세 이상 포함), (7)프로그램개발 연구이다.

1.3 자료수집과 분석

자료수집과 선별의 전 과정은 2명의 연구자가 분석에 포함된 모든 연구를 독립적으로 검토하였고, 평가결과에 대한 평가자간 일치도를 확인하였다. 만약 의견이 불일치할 경우 합의점을 찾을 때까지 자료선정 또는 제외 기준에 따라 해당 연구를 함께 검토하였다.

그 결과 기본간호학회지(4편), 기초간호자연과학회지(4편), 성인간호학회지(18편), 여성건강간호학회지(1편), 정신간호학회지(2편), 지역사회간호학회지(9편), 대한간호학회지(12편), 노인간호학회지(14편), Riss4u(186편) 으로 총 250편의 연구 논문이 검색되었고, 검색된 자료를 자료선정 및 제외기준에 따라 2명의 연구자가 제목과 초록을 중심으로 검토하였고 마지막으로 원문을 검토하여 선별하였다.

(1) 치매예방 중재프로그램이 아닌 것: 123편
(2) 치매를 이미 병원에서 진단 받은 환자를 포함한 연구(평균 K-MMSE 점수가 19 점 이하): 24편
(3) 뇌졸중 및 다른 뇌 질환을 진단받은 대상자를 포함한 연구: 5편
(4) 중복논문: 11편
(5) Full research report가 아닌 것: 13편
(6) 노인대상이 아닌 것(45세 이상 포함): 28편
(7) 프로그램개발 연구: 16편이 제외되었으며

기타 소희영[28]의 환경보강프로그램이 시설노인의 인지기능에 미치는 효과는 연구대상에 대해 인지기능에 영향을 주는 약물 복용자를 포함하지 않았으나 MMSE를 측정한 결과가 없어 제외하였다. 따라서 총 250편 중 29편을 최종선별 하였다.

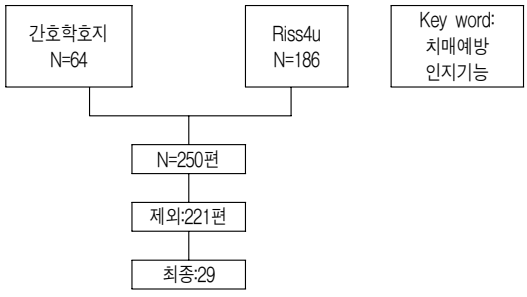

그림 1. 문헌 선별 과정

Ⅲ. 연구결과

1. 대상자의 특성

연구 대상자의 특성을 나이에 따라 분석한 결과 65세 이상을 대상으로 한 연구가 19편(65.5%)으로 가장 많았고 60세 이상 7편(24.2%), 75세 이상 2편(6.9%), 55세 이상 1편(3.4%) 순으로 많았다.

2. 연구 설계 유형

전체 29편의 연구에서 1편(3.4%)은 유층집락무선표

집법 (stratified cluster random sampling)의 실험 연구이었고, 21편(72.5%)은 중재 전・후 종속변수를 측정하는 비동등성 대조군 전・후 유사 실험 연구이었다. 대조군이 없는 단일군 전후설계를 선택한 연구는 7편(24.1%)이었다. 실험군의 크기를 보면 30명 이상이 11편(37.9%), 20~29명이 6편(20.7%), 10~19명이 11편(37.9%), 10명 미만이 1편(3.4%)이었다. 연구 설계 장소는 26편(89.8%)이 지역사회에 거주하면서 경로당, 노인대학, 복지관, 낮 병원 등에 나오는 노인들을 대상으로 하였고, 1편(3.4%)은 요양시설에 거주하는 노인들을 대상으로 하였다. 기타 중재 장소를 언급하지 않는 연구 1편(3.4%)과 요양시설과 복지관의 노인을 비교하여 프로그램 효과를 본 연구 1편(3.4%)이 있었다.

3. 중재기간 및 적용횟수

중재프로그램의 적용기간을 분석한 결과, 4주 ~ 8주간이 7편(24.2%), 10주~12주간 중재를 적용한 연구가 10편 (34.5%), 15주~16주간이 4편(13.8%), 24주~72주간이 5편(17.2%)으로, 10주~12주간 중재를 적용한 연구가 가장 많았다. 이중 2편(6.9%)의 연구에서는 두 차례 측정을 하였는데 1편은 연속중재, 다른 한편은 반복중재 후 중재효과를 측정하였다.

중재프로그램의 적용횟수를 보면 주 2~3회가 19편(65.6%)으로 가장 많았고, 주 1회가 5편(17.2%)이었다. 기타 주1회 중재 후 집에서 반복훈련 하도록 하는 중재프로그램, 주1~2회 작업프로그램을 중재한 연구, 주3~4회, 주2회 중재 후 개별학습 하는 중재프로그램으로 총 5편(17.2%)이 있었다.

4. 치매예방프로그램의 종류

치매예방프로그램의 종류를 운동프로그램, 통합프로그램, 인지강화프로그램, 예술프로그램, 기타로 분석한 결과, 운동프로그램이 전체 29편 중 11편(37.9%)으로 가장 많이 사용하였다. 운동의 종류로는 맞춤형 운동프로그램, 건강 체조 프로그램, 요가, 태극권, 댄스 등이 사용되었다. 다음으로 많이 사용된 것은 통합프로그램으로 총 9편(31.0%)이었고, 통합프로그램은 신체계측, 손 운동, 건강교육, 웃음치료, 원예치료, 예술치료, 인지치료, 레크리에이션, 회상요법 등의 프로그램이 통합되어 사용되었다. 인지강화프로그램은 총 4편(13.8%)이었고, 예술프로그램은 2편(6.9%), 기타 가정방문서비스, 레크리에이션, 작업치료프로그램을 적용한 연구가 각각 1편 씩 이었다. 특별히 간호학회지에 실린 치매예방프로 그램을 분석한 결과, 총 14편 중 5편(35.8%)이 통합 프로그램, 4편(28.6%)은 인지강화프로그램, 4편(28.6%) 은 운동프로그램, 기타 1편(7.0%)은 가정방문서비스를 제공한 프로그램으로 통합프로그램이 가장 많았다.

5. 치매예방프로그램의 효과

총 29편의 논문가운데 11편(37.9%)의 운동중재를 분석한 결과, 10편(90.9%)의 연구에서 인지기능을 측정하였고 이중 9편(90%)의 연구에서 인지기능의 유의한 향상을 보였고 1편(10%)의 연구에서는 유의한 변화가 없었다. 운동 중재 후 우울을 측정한 연구는 3편(27.3%)이 있었으며, 2편(66.7%)은 우울에 유의한 감소를 나타내었으나 1편(33.3%)은 우울에 유의한 변화가 없었다. 운동 중재 후 신체적, 행동적 변화를 측정한 연구는 총 6편(54.5%)이었으며 2편은 체중, 체지방, BMI, 총 콜레스테롤, LDL, 혈중 지질, HDL을 측정하여 모두 유의한 향상이 있었고, 4편은 신체적 힘, 근력, 신체 기능을 측정하여 모두 유의한 향상을 보였다.

인지강화프로그램을 적용한 29편 중 4편(13.8%)의 연구결과를 분석한 결과, 모두 인지기능과 우울을 측정하였고 모두에서 유의한 향상을 보였다. 1편(25%)의 연구에서 삶의 질을 측정하여 유의한 향상을 보였다.

9편(31.0%)의 통합프로그램을 적용한 연구결과를 분석한 결과, 인지기능, 우울, 신체적・행동적, 삶의 질을 측정하였다. 8편(88.9%)의 연구에서 인지기능을 보았고 7편(77.8%)의 연구에서 우울을 측정하였는데 모두 인지기능의 향상과 우울 감소에 효과를 보였다. 9편 중 3편(33.3%)의 연구에서 신체적・행동적 변화를 측정하였는데 2편(66.7%)은 악력, 심박동률 등을 측정하여 효과가 있었으나 1편(33.3%)에서는 사회적 행동에서 유의하지 않았다. 9편(31.0%) 중 3편(3.3%)의 연구에서 삶의 질을 측정하였으며 유의한 향상을 보였다.

표 1. 치매예방프로그램의 연구 분석

저자(년도)	설 계	참여자	장 소	중 재	기 간	효 과
〈 운동프로그램 〉						
최연희,김나영 (2013)	NRCCT	n=62 (IG:30,CG:32)	경로당	건강리더를 이용한 운동프로그램	3회/1주,총12주	인지기능향상, 삶의질 향상, 신체건강 향상
전용균(2012)	제시하지않음 (One group pre-post design)	n=30 (AEG:10, REG:10, SEG:10)	휘트니스센터	AEG(유산소운동군), REG(저항운동군), SEG(감각자극운동군)	3회/1주,총12주	B-amyloid, DHEAs, BDNF가 세그룹 모두증가하였고유의한차이를나타냄.
김찬회,이중원, 한상인,이평원 (2012)	NRCCT	n=20 IG:10,CG:10	수영장	아쿠아운동 프로그램	3회/1주,총12주	인지기능: 상호작용효과없음 ABandBDNF:상호작용효과 AB:감소, BDNF:증가
최동원,송경애 (2011)	NRCCT	n=30 IG:15,CG:15	대학병원신경과외래, 집	타이치운동	1회/1주 집단운동 3회/1주 개인운동 총8주	신체기능향상 인지기능향상
한지아,정지혜, 김덕중(2011)	NRCCT	n=40 IG:20,CG:20	운동처방센터내	신체활동프로그램	3,4회/1주,총12주 그리고 24주측정	치매위험인자효과(K-MMSE, DL-C,HDL-C,insulin,β-amyloid,andDHEAs) 우울 감소, 신체조성 개선 (weight, percentbodyfat,BMI)
김현주(2011)	제시하지 않음 NRCCT	n=23 IG:12,CG:11	노인전문센터	요가치료프로그램(IG) 댄스스포츠프로그램(CG)	2회/1주,총8주	요가치료프로그램:인지기능향상 댄스스포츠프로그램:no effect
김순경(2011)	제시하지 않음 NRCCT	n=21 IG:11,CG:10	B시거주(장소제시하지 않음)	댄스와 엘라스틱밴드 운동	3회/1주,총12주	BDNF: 증가 T-C,LDL-C,TG(혈중지질):감소 HDL-C: 증가
김연화,장희정 (2011)	원시실험설계	n=144 IG:144	경로당	anti-aging program(exercise)	3회/1주,총 12주	인지기능향상,삶의질 향상, 신체기능향상
신미경(2009)	NRCCT	n=70 IG:42,CG:28	보건소, 경로당	운동프로그램	2회/1주,총16주	주의력,즉시기억,지연기억, 언어유창성 : 향상
신미경,신수진 (2008)	NRCCT	n=70 IG:42,CG:28	보건소, 경로당	맞춤형그룹운동 프로그램	2회/1주,총 16주	인지기능:no effect 우울감소
오현숙(2002)	제시하지 않음 NRCCT	n=148 IG:84 CG:64	제시되지않음	댄스스포츠	제시되지 않음	정신건강에 유의한 차이가 있음
〈 인지 향상프로그램 〉						
정복희(2013)	제시하지않음 NRCCT	n=32 mild cognitive impairment (MCI):13 dementia:19	노인복지관, 요양원	인지적 작업치료	1회/1주,총8주	인지기능: 두그룹 모두 향상 MCI그룹이 집중력,기억기능이 치매그룹보다 향상
한영란,송미숙, 임지영(2010)	NRCCT	n=87 IG:45,CG:4	경로당, 노인회관	인지향상그룹훈련프로그램	1회/1주,총10주	인지기능향상 우울감소 삶의질 향상
김윤경,김태훈, 홍해숙(2010)	NRCCT	n=32 IG:17,CG:15	노인병동	인지훈련프로그램	3회/1주,총4주	인지기능향상 우울감소
추수경,유장학, 이정렬 (2007)	NRCCT	n=40 IG:21,CG:19	노인정	인지행동프로그램	2회/1주,총6주	인지기능향상 우울감소 IADL:향상 ADL: no effect
〈 예술치료 프로그램 〉						
박유선(2013)	제시하지않음 NRCCT	n=43 IG:23 CG:20	경로당	Aged's Drawing program	1회/1주,총12주	과거,현재,미래 삶의만족 :높아짐
최애나,김윤희, 정광조 (2010)	원시실험설계	n=12 IG:12	주간보호센터	음악치료활동	1회/1주,총15주	인지기능향상 우울감소
〈 통합 프로그램 〉						
손연희,박지온, 황현숙 (2013)	제시하지않음(원시실험설계)	n=33 IG:33	K여대 에어로빅실	치매예방프로그램 (Vital check, 회상요법, 대체보완요법, 원예,라인댄스,건강간호,웃음치료,요가,인	2회/1주,총42주	프로그램만족도:증가 미래프로그램요구도:no effect

				지훈련)		
최연희,이춘지 (2012)	NRCCT	n=53 IG:27,CG:26	경로당	레크레이션을 혼합한 체조프로그램	2회/1주,총12주	인지기능향상 우울감소 체력향상(악력,정적균형도)
선정주(2012)	NRCCT	n=56 IG:28 CG:28	보건 진료소	치매예방프로그램 (group study, individual practice)	group study(2회/1주), individual practice (3회/1일)총12주	인지기능향상 우울감 감소 삶의질 향상
임정자(2010)	NRCCT	n=42 IG:23 CG:19	보건 진료소	간호중재프로그램(운동,예술, 원예 and 웃음치료)	2회/1주,총 16주 2시간*8주16회기	인지기능향상 우울감 감소
이윤미,박남희 (2007)	NRCCT	n=68 IG:35,CG:33	보건소	치매예방중재프로그램(음악,유머,예술,댄스,레크레이션,건강교육)	2회/1주,총 8주	인지기능향상 우울감 감소 삶의질 향상 자아존중감향상
지혜련,최순희, 조명숙,주리애 (2004)	NRCCT	n=32 IG:18,CG:14	노인 복지관	첫 번째중재(손운동, 음악,예술,인지치료) 두 번째중재(손운동, 원예치료)	첫 번째중재:2회/1주,총16회 두 번째중재:2회/1주,총 10회	인지기능향상 우울감 감소
지혜련,최순희, 조명숙 (2003)	원시실험설계	n=18 IG:18	노인 복지관	간호중재프로그램(손운동,음악,예술,인지치료)	2회/1주,총8주	인지기능향상 우울감 감소 사회적행동: no effect
황옥남,윤숙례, 황혜연,남기석 (2002)	원시실험설계	n=19 IG:19	보건소 정신 재활실 강당	치매예방프로그램(구연동화와글쓰기, 놀이요법, 단전호흡, 미술요법, 운동요법, 음악요법, 발간호, 종이접기,토론, 인지회상요법)	1회/1주,총10주 11주~20주 반복 월~목:전화모니터링	인지기능향상 신체적&삶의질: no differences 자아효능감 증가
정영주,민순 (2001)	NRCCT	n=60 IG:30,CG:30	노인 복지관	신체운동을 결합한 노래프로그램	2회/1주,총18개월	인지기능향상 우울감 감소 심박동:lower, 말초혈관 산소포화도 유의한 차이
기타						
김정기(2012)	제시되지않음 NRCCT	n=13 non-dementia group: 7 dementia group: 6	가정	작업치료프로그램	1,2회/1주 May to november	삶의질향상:치매그룹,비치매그룹 ADL향상:치매그룹
이기령,이경주, 양수(2009)	원시실험설계	n=63 IG:63	가정	가정방문서비스	16회/12개월	인지기능향상 건강상태향상
최병찬 (2000)	RCT(유층집락무선표집)	n=184 IG:46*4그룹	노인대학	여가활동4그룹: 사회적여가활동(게이트볼) 신체적여가활동(걷기) 지적여가활동 (싱어롱) 정서적여가활동(카드놀이)	3회/1주,총24주	사회적여가활동 : 인지기능향상 신체적여가활동 :인지기능향상 지적여가활동 :인지기능향상 정서적여가활동:인지기능향상

RCT=Randomized Controlled Trials; NRCCT=Non Randomized Controlled Clinical Trials

예술프로그램을 적용한 연구결과를 분석한 결과, 총 29편 중 2편(6.9%)이 있었으며 미술요법과 그림요법을 이용하였다. 미술요법을 적용한 중재효과는 인지기능 중 시간 지남력을 향상시키고 우울감을 감소시켰다. 그림요법을 이용한 중재효과는 삶의 만족도를 높이는 것으로 나타났다. 기타 치매예방프로그램으로 방문 서비스의 효과를 보면 노인의 인지기능과 건강상태의 향상을 보였으며 여가활동프로그램도 인지기능의 향상을 보였다.

6. 측정도구

치매예방프로그램의 효과 중 인지기능을 측정하는 도구로 MMSE 도구는 전체 29편 중 22편(75.9%)으로 가장 많이 사용하였다. 기타 인지기능을 측정하기 위해 단기기억능력, 주의집중력, 즉각 기억력, 지연기억력, 언어 유창성, 전두엽 운동기능을 측정하였고 치매 관련

인자 Aβ 및 BDNF농도 변화를 검사하는 혈액검사를 실시하였다. 또한 현실인식훈련, 점진적 단서소실 기법, 알렌인지행동수준 평가를 실시하여 인지기능을 측정하였다.

우울을 측정하는 도구로는 노인우울척도(GDS)가 17편(58.6%)으로 사용하였고, 개인 자가 보고 우울 척도(SDS)를 사용한 것도 있었다. 신체적・행동적 효과를 보는 도구로는 사회적 행동 측정도구, 독립생활 측정도구, 근력, 신체기능, 신체계측기를 이용한 측정, 운동부하 검사 등이 사용되었다.

삶의 질을 측정하기 위한 도구로는 건강관련 삶의 질(Ministry of health and welfare, 2008)과 삶의 질 척도(GQOL-D), 한국판세계보건기구 삶의 질 척도 단축형(WHOQOL-BREF), 삶의 만족도측정 척도 등을 사용하였다.

Ⅳ. 논 의

최근 10년간 국내 학술지에 발표된 국내 치매예방프로그램의 논문을 체계적으로 문헌고찰 하여 연구 동향을 분석한 결과, 65세 이상을 대상으로 한 연구가 19편(65.5%)으로 가장 많았고 60세 이상 7편(24.2%), 75세 이상 2편(6.9%), 55세 이상 1편(3.4%) 순으로 많았다. 본 연구결과와 다르게, Richards 등[6]은 유럽의 치매예방프로그램을 분석하고, 지역사회에 거주하면서 인지장애가 없는 50~70세 중년과 노년을 연구대상으로 치매예방프로그램을 적용해야 한다고 제안하였다. 특히, 중년이 치매예방프로그램을 시작하는데 가장 적합한 나이라고 논하였다. 노년기 진입을 준비 중인 40대와 50대 중년을 대상으로 치매예방프로그램을 계획할 때는 치매에 대한 지식, 치매에 대한 긍정적 태도를 높일 수 있는 프로그램이 필요하다[29]. 또한, 본 연구에서 75세 이상의 후기 노인에 대한 치매예방프로그램은 2편(6.9%)으로 적었다. 기존의 연구결과를 보면, 후기노인은 초기노인보다 인지기능, 삶의 질, 수면만족도가 낮고, 우울과 피로감이 높다[30][31]. 그리고 치매위험인자인 고혈압, 당뇨, 고 콜레스테롤, 비만, 신체적 운동, 담배 등과 같은 혈관성 위험인자가 후기노인으로 갈수록 높아지므로[29] 길어진 노년기를 하나로 다루기보다는 전기노인과 후기노인으로 구분하여 노인의 특성을 반영한 차별화된 간호중재 및 특성화된 치매 예방 프로그램이 필요하다.

연구 설계 유형에 따른 분석결과, 21편(72.5%)이 비동등성 대조군 전・후 유사 실험 연구로 가장 많았고 대조군이 없는 단일군전후설계를 선택한 연구는 7편(24.1%), 1편(3.4%)만이 실험연구였다. 중재기간과 중재횟수로 분석한 결과, 10주~12주, 1주에 2~3회가 가장 많았다. 본 연구 결과와 다르게 Richards 등[29]은 치매예방프로그램 설계를 무작위 표본 추출을 사용한 실험연구를 강조하였다. 그러나 국내 연구에서는 비동등성 전・후 유사 실험 설계가 주를 이루는 제한점을 가지고 있다. Richards 등[6]은 치매예방을 위한 적절한 중재기간은 정확히 알려진 바 없지만 횡단연구보다는 종단연구가 더 합리적이고 효과적 이라고 논하였다. 그러나 분석된 연구에서는 모든 연구들이 횡단연구를 사용하고 있어 추후 효과성을 보기 위해서는 종단 연구가 필요하다.

치매예방프로그램의 종류를 분석한 결과, 운동프로그램이 전체 29편 중 11편(37.9%)으로 가장 많았고 통합프로그램이 9편(31.0%), 인지강화프로그램 4편(13.8%), 예술프로그램 2편(6.9%), 기타 가정 방문 서비스, 레크리에이션, 작업치료프로그램을 적용한 연구가 각각 1편씩이었다. 특별히 간호학회지에 실린 치매예방프로그램을 분석한 결과, 총 14편중 5편 (35.8%)이 통합프로그램, 4편(28.6%)은 인지강화 프로그램, 4편(28.6%)은 운동프로그램, 기타 1편 (7.0%)은 가정방문 서비스를 제공한 프로그램으로 통합프로그램이 가장 많았다. 본 연구결과와 유사하게 Richards 등[6]은 다양한 요소의 중재가 치매예방 연구를 위해서 가장 적절하다고 하였다. 인지훈련과 신체적 운동 프로그램은 다양한 요소를 포함한 중재의 한 부분이며, 인지적 훈련과 신체적 운동의 통합된 프로그램은 인지와 독립적 기능에 더 좋은 효과를 가져 온다고 하여 간호사들에 의한 치매예방프로그램의 연구결과와 일치함을 알 수 있었다.

치매예방프로그램의 효과를 보면 총 11편(37.9%)의 운동프로그램 중 10편이 인지기능을 보았고 그 중 9편에서 인지기능이 향상되었는데 운동프로그램이 인지기능에 효과가 있는 것임을 알 수 있었다. 운동프로그램이 우울에 미치는 영향을 보면 3편 중 2편은 우울감에 향상이 있었고[26][32], 1편은 우울감에 유의한 변화가 없어[25] 일관된 결과가 나타나지 않음을 알 수 있었다. 인지강화프로그램을 적용한 4편의 연구에서는 모두 인지기능과 우울에 유의한 향상을 보였는데 대부분의 인지강화프로그램은 인지기능과 우울에 효과적임을 알 수 있었다. 특히 인지기능에서 경도치매 그룹이 치매그룹보다 집중력, 기억능력에서 더 유의한 향상을 보이는 것으로 나타났는데[33] 치매예방프로그램은 치매가 발생하기 전에 더 효과가 있는 것임을 알 수 있었다.

Yaffe 와 Hoang[34]은 비약물적인 치료가 치매로 발전할 수 있는 위험을 잠재적으로 낮춘다고 하였다. 치매예방을 위한 잠재적인 수정 가능한 전략들은 심혈관 위험요인들 즉 영양, 흡연, 알코올사용, 그리고 수면의 질뿐만 아니라 신체적, 인지적, 그리고 사회적 활동과 같은 생활스타일에 위험요인들을 포함한다. 심혈관의 위험 요인들은 고지혈증, 고혈압, 비만, 당뇨 등이 포함되며 치매의 위험을 증가시키는 것과 관계한다. 환자의 인지적, 사회적 활동을 증가시키는 중재는 치매와 연관된 신경학적 손상에 맞서 완충 작용을 할 가능성이 높다. 또한 환자의 영양 결핍은 치매위험을 증가시키는 것과 관련이 있다. 단일 영양 보충은 치매예방을 증명하는데 확실하지 않지만 복합적인 영향 섭취는 치매예방에 가능성이 높다. 흡연 또한 치매의 위험을 증가시키는 것과 관련이 있지만 적당량의 알코올 사용은 예방적인 효과를 가지기도 한다. Richard 등[6]도 건강 식단, 신체적 운동, 정신적 사회적 활동을 포함한 생활스타일의 요인은 치매를 감소시킨다고 하였다. 그러므로 치매를 예방하기 위해 치매 위험인자들을 목표로 해서 중재할 수 있는 치매예방프로그램의 적용이 필요하리라 사료 된다.

다양한 웹 매체를 이용한 치매예방프로그램 개발은 분석에서 제외되었지만 컴퓨터를 이용한 다양한 치매예방프로그램이 개발되고 있다. 하지만 개발 단계 에서 멈춰있고 대상자들에게 적용되지 못해 효과를 검증 할 수 없는 단계이다.

V. 결 론

본 연구결과는 국내 치매예방프로그램의 연구 동향을 분석하고 효과성을 살펴보았다. 총 29편의 치매예방프로그램 문헌을 토대로 체계적 문헌 고찰을 통해 분석한 결과, 연구 대상자 특성 중 나이는 65세 이상이 19편(65.5%)으로 가장 많았고, 연구 설계는 비동등성 대조군 전・후 유사 실험 연구가 21편 (72.5%)로 가장 많았다. 중재프로그램의 적용기간을 분석한 결과, 10주~12주간 중재를 적용한 연구가 가장 많았고, 중재프로그램의 적용횟수를 보면 주 2~3회가 19편(65.6%)으로 가장 많았다. 치매예방프로그램의 종류는 운동프로그램이 전체 29편 중 11편(37.9%)으로 가장 많았고 다음이 통합프로그램으로 총 9편(31.0%) 이었다. 그 외에 치매예방프로그램은 예술, 작업치료, 실버케어로봇, 디지털매체를 이용한 프로그램들이 적용되었고 주로 신체활동과 인지활동으로 구성되었다. 치매 예방 프로그램의 효과를 보면 운동프로그램은 주로 인지기능에, 통합프로그램은 인지기능 및 우울감소에 효과가 있는 것으로 나타났다.

본 연구결과를 토대로 치매예방프로그램이 연령별로 차별화할 것과 중년기의 치매예방프로그램의 필요성을 제언한다. 더불어 치매예방프로그램이 더욱 정제 되고 확대될 수 있도록 후속연구의 필요성을 제언한다. 또한 대상자의 특성 중 건강상태, 성별, 소득수준, 지역간 차이를 고려한 치매예방프로그램의 연구도 필요해 보인다.

참 고 문 헌

[1] 손연희, 박지온, 황현숙, “산업화 시대 퇴직 노인을 위한 치매예방프로그램의 효과에 관한 연구,” 한국전자통신학회논문지, 제8권, 제10호, pp.1601-1608, 2013.

[2] 통계청, “장래인구추계,” 2011. Retrieved from http://kostat.go.kr/wnsearch/search.jsp

[3] 보건복지부, “2012년 치매 유병률 조사,” 2013.

[4] 보건복지부, *나에게 힘이 되는 치매 가이드 북*, 중앙치매센터, 2015.

[5] N. McLaren, Michael A. LaMantia, and Christopher M. Callahan, “Systematic review of non-pharmacologic interventions to delay functional decline in community-dwelling patients with dementia,” Aging & Mental Health, Vol.17, No.6, pp.655-666, 2014.

[6] E. Richard, S. Andrieu, A. Solomon, F. Mangialasche, S. Ahtiluoto, E. P. Moll van Charante, N. Coley, L. Fratiglioni, A. S. Neely, B. Vellas, W. A. van Gool, and M. Kivipelto, “Methodological challenges in designing dementia prevention trials-The European dementia prevention initiative (EDPI),” Journal of the Neurological Science, Vol.322, No.1-2, pp.64-70, 2012. http://dx.doi.org/10.1016/j.jns.2012.06.012

[7] 송준아, 박재원, 김효진, “치매의 행동심리증상이 요양시설 간호제공자의 부담감에미치는 영향,” 노인간호학회지, 제15권, 제1호, pp.62-74, 2013.

[8] 국민건강보험, *행복한 동행 장기 요양보험*, 2013.

[9] 양난주, 최인희, “노인장기요양보험제도에서 재가노인돌봄의 변화에 대한 연구,” 사회복지연구, 제44권, 제3호, pp.31-56, 2013.

[10] 한국보건사회연구원, *노인의료비지출증가와 효율적관리방안*, 2011.

[11] 최인희, 김은지, 정수연, 양난주, 호은지, *노인장기요양보험제도가 가족에 미치는 영향 연구,* 한국여성정책연구원, 2011연구보고서-1, 2011.

[12] 오희, 석소현, “치매노인 주 부양가족의 건강상태, 부양부담감 및 삶의 질 연구,” 정신간호학회지, 제18권, 제2호, pp.157-166, 2009.

[13] 최애나, 김윤희, 정광조, “음악치료 활동이 주간보호노인의 인지기능과 우울에 미치는 영향,” 예술심리치료연구, 제6권, 제1호, pp.103-121, 2010.

[14] 김윤경, 김태훈, 홍해숙, “노인전문병원 입원 노인의 인지훈련 프로그램이 인지기능, 스트레스 및 우울에 미치는 효과,” 기초간호자연과학회지, 제12권, 제3호, pp.140-147, 2010.

[15] 추수경, 유장학, 이정렬, “인지행동 프로그램이 인지기능저하 노인의 인지기능, 우울, 일상생활 수행능력에 미치는 효과,” 대한간호학회지, 제37권, pp.1049-1060, 2007.

[16] 한영란, 송미숙, 임지영, “재가노인을 위한 집단 인지기능향상프로그램이 인지기능, 우울 및 삶의 질에 미치는 효과,” 대한간호학회지, 제40권, 제5호, pp.724-735, 2010.

[17] 김연화, 장희정, “재가노인을 위한 노-노 프로그램이 노인의 신체기능, 인지기능 및 삶의 질에 미치는 효과,” 노인간호학회지, 제13권, 제2호, pp.101-108, 2011.

[18] 김찬회, 이중원, 한상인, 이평원, “수중운동 프로그램이 여성 노인의 인지기능 및 알츠하이머형 치매관련인자에 미치는 영향,” 한국체육학회지, 제51권, 제5호, pp.627-637, 2012

[19] 최연희, 김나영, “지역주민 건강리더를 활용한 자조운동 프로그램이 노인의 체력, 인지기능, 우울 및 삶의 질에 미치는 효과,” 지역사회간호학회지, 제24권, 제3호, pp.346-357, 2013.

[20] 최연희, 이춘지, “레크리에이션병합 체조프로그램이 후기 여성노인의 체력, 우울, 인지기능 및 삶의 질에 미치는 효과,” 대한간호학회지, 제42권, 제6호, pp.843-852, 2012.

[21] 최동원, 송경애, “태극권 프로그램이 파킨슨병 환자의 하지근력, 관절의 유연성, 균형감 및 인지기능에 미치는 효과,” 기본간호학회지, 제18권, 제2호, pp.177-186, 2011.

[22] 김순경, “시니어댄스와 탄력밴드운동이 고령여성의 혈중지질과 혈중 BDNF에 미치는 영향,” 한국무용연구, 제29권, 제1호, pp.281-301, 2011.

[23] 이윤미, 박남희, “치매예방 통합프로그램이 경증인지 장애노인이 인지기능, 우울, 자아 존중감 및

삶의 질에 미치는 효과," 성인간호학회지, 제19권, 제5호, pp.1-11, 2007.
[24] 최병찬, "여가활동이 노인성 치매예방에 미치는 효과," 국제 스포츠과학 학술대회, pp.1477-1487, 2000.
[25] 한지아, 정지혜, 김덕중, "고령 여성들의 신체활동 프로그램 참여가 신체조성, 우울증 및 치매 위험 인자에 미치는 영향," 생명과학회지, 제21권, 제3호, pp.424-434, 2011.
[26] 신미경, 신수진, "체력에 따른 그룹별 맞춤형 운동 프로그램이 노인의 지각된 건강상태, 체력, 우울 및 인지기능에 미치는 효과," 성인간호학회지, 제20권, 제4호, pp.613-625, 2008.
[27] N. Coley, S. Andrieu, V. Gardette, S. Gillette-Guyonnet, C. Sanz, B. Vellas, and A. Grand, "Dementia prevention: methodological explanations for inconsistent results," Epidemiologic Reviews, Vol.30, No.1, pp.35-66, 2008.
[28] 소희영, "환경보강프로그램이 시설노인의 인지기능에 미치는 효과," 성인간호학회지, 제17권, 제1호, pp.128-138, 2005.
[29] 이영휘, 우선미, 김옥란, 이수연, 임혜빈, "저소득층 중년여성의 치매 지식, 태도, 자기효능과 예방행위와의 관계연구," 성인간호학회지, 제21권, 제6호, pp.617-627, 2009.
[30] 임경춘, 김선호, "노인의 연령별 우울정도와 영향요인: 전기노인과 후기노인의 비교," 정신간호학회지, 제21호, 제1권, 2012.
[31] 김수현, 최연희, "신체적 건강상태가 노인의 자살생각에 미치는 영향," 한국노년학, 제27권, pp.775-788, 2007.
[32] 김현주, "요가치료프로그램과 댄스스포츠프로그램이 치매고위험군의 인지기능과 우울에 미치는 영향," 예술심리치료연구, 제7권, 제4호, pp.125-148, 2011.
[33] 정복희, "지역사회에 거주하는 경증인지장애노인과 치매환자에게 적용한 인지작업치료의 효과," 디지털정책연구, 제11권, 제3호, pp.317-325, 2013.
[34] K. Yaffe and T. Hoang, "Nonpharmacologic treatment and prevention strategies for dementia," American Academy of Neurology, Vol.19, No.2, pp.372-381, 2013.

저 자 소 개

김 석 선(Suk-Sun Kim) 정회원

- 1997년 2월 : 이화여자대학교 간호과학과 학사
- 2000년 8월 : 이화여자대학교 간호과학과 석사
- 2008년 5월 : College of Nursing, University of Arizona 박사
- 2008년 ~ 2010년 : Duke University, Center for Spirituality, Theology, and Health, Post Doctoral Research Fellow
- 2011년 ~ 2012년 : North Carolina Central University, Assistant Professor
- 2012년 ~ 2014년 : George Mason University, Assistant Professor
- 2014년 ~ 현재 : 이화여자대학교 간호대학 교수

<관심분야> : 영성과 정신건강, 가족 정신건강, 노인우울, 치매예방

조 현 미(Hyun-Mi Jo) 정회원

- 2007년 : 이화여자대학교 간호과학과 석사
- 2016년 : 이화여자대학교 간호과학과 박사
- 2016년 ~ 현재 : 전주비전대학교 간호학부 교수

<관심분야> : 지역사회 정신건강, 만성 정신질환 재활, 노인 치매예방, 전인건강