

주간보호센터 중심의 재가 치매노인을 위한 프로그램의 개발 및 효과 검증 연구*

임 영 미**·정 복 희***

I. 서 론

우리나라 65세 이상 노인인구가 2000년에 7.1%로 고령화 사회로 접어들었으며 이에 따라 노인성질환 뿐만 아니라 치매의 유병률도 증가하는 경향을 보이고 있다. 1997년에 치매노인수는 노인인 구중에서 8.3%로 추정되고 있으며(Byeon, 1997), 최근에 밝혀진 자료는 없으나 Byeon(1997)의 조사에서는 재가 서비스 이용대상 치매노인수가 1997년에는 전체 치매노인의 49.4%인 108,378명으로 추정되며, 2020년에는 277,400명으로 이를 것으로 예측하고 있다.

이와 같이 우리나라 치매노인은 대부분 가정에서 돌봄을 받고 있으며, 또한 그 중에서 소수 치매노인은 주간보호와 같은 지역사회 재가 치매노인 서비스를 받고 있다. 국외에서는 가정과 요양시설에서의 간호는 모두 중요하다고 보며, 최근에 치매노인 가족을 위한 지역사회 재가치매노인 서비스가 활성화되기 시작하였으며, 치매노인 가족을 위한 휴식서비스가 가족의 부담감을 줄일 수 있는 프로그램이라고 보고하였다 (Advisory Panel on Alzheimer's Disease, 1998; Sands & Suzuki, 1983; Lawton, Brody, & Saperstein 1991; Zarit, Gaugler & Jarrott, 1999; McNess & Gregory, 2000; Sobel, 2001; Lucero,

Pearson, Hutchinson, Leger-Krall & Rinalducci, 2001).

치매노인과 가족을 위해서는 가정에서 치매노인을 보호하고 부양하는 것이 가장 바람직하나 치매노인 가족의 간호부담과 스트레스로 인한 가족의 문제 발생으로 인해 재가치매노인을 위한 장기수용 시설이 아닌 가정과 시설의 중간형태로서 주간보호센터가 절실히 필요로 되고, 특히 무엇보다도 유교적 사상이 뿌리 깊게 남아있는 동양의 정서를 반영하는 지역사회나 가족과 격리되지 않고 생활할 수 있도록 하는 것이 중요하다. 치매노인가족에게 휴식서비스로서 주간보호 프로그램을 제공하여 신체적, 심리적 부담을 경감시키고 또한 치매노인들에게 각종 전문적인 프로그램을 개별적으로 제공함으로써 치매노인의 신체적, 정서적, 인지적 및 사회적 기능의 퇴행을 지연하게 하는 것이 매우 중요하다고 본다.

최근 우리나라에서는 치매노인에 대한 관심의 증가로 치매노인을 위한 서비스가 활성화되기 시작되었으며, 이에 따른 치매노인을 위한 프로그램에 대한 연구가 증가하고 있다. 치매노인을 대상으로 한 실험연구 (Kim & Ha, 1998; Kim, Yoo & Han 2000; Kim, 1999; Lim, 2000; 2002; Kim, 2000; Lee, 1999)를 보면, 시설 치매노인에게 회상요법, 원예요

* 이 논문은 2001년도 한국학술진흥재단의 지원에 의하여 연구되었음(KRF-2001-F00194)

** 연세대학교 원주외대 간호학과 교신저자(E-mail: ymiim@wonju.yonsei.ac.kr)

*** 원주가톨릭종합사회복지관

법, 인정요법, 음악요법, 율동적 동작운동, 행동적 간 호중재 등의 프로그램을 적용하여 치매노인의 인지적, 정서상태, 문제행동 및 일상생활 활동 수행정도를 유지 시키기 위한 연구가 많아졌다. 그러나 대부분이 시설 치매노인을 대상으로 중재 프로그램을 수행하는 연구 였다.

따라서 재가치매노인을 위한 주간보호센터 중심의 프로그램 개발 및 효과성에 대한 연구가 필요로 되나, 이에 관해 국내에서 수행된 연구가 없는 실정이다. 그 러므로 우리나라 주간보호센터 중심의 재가치매노인을 위한 체계적인 중재 프로그램의 개발과 효과성에 대한 연구가 절실히 요구된다.

따라서 본 연구의 목적은 일개 지역 주간보호센터에 서의 치매노인을 위한 중재 프로그램을 개발하고 이에 대한 효과 검증을 하기 위함이다. 이를 위한 연구가설 은 다음과 같다.

제 1 가설 : 치매노인의 신체적 기능은 주간보호 프 로그램 중재 전, 중재 16주 후, 중재 32주 후 간의 유 의한 차이가 있을 것이다.

제 2 가설 : 치매노인의 우울은 주간보호 프로그램 중재 전, 중재 16주 후, 중재 32주 후 간의 유의한 차 이가 있을 것이다.

제 3 가설 : 치매노인의 인지기능은 주간보호 프 로그램 중재 전, 중재 16주 후, 중재 32주 후 간의 유 의한 차이가 있을 것이다.

제 4 가설 : 치매노인의 사회적 기능은 주간보호 프 로그램 중재 전, 중재 16주 후, 중재 32주 후 간의 유 의한 차이가 있을 것이다.

제 5 가설 : 치매노인의 생리적 지수는 주간보호 프 로그램 중재 전과 중재 32주 후 간의 유의한 차이가 있을 것이다.

II. 연구 방법

1. 연구 설계

본 연구 설계는 일개 지역 주간보호센터에서 단일 군을 대상으로 주간보호 프로그램 기간에 변화의 추세 를 파악함으로써 주간보호 프로그램의 효과를 검증하 기 위해 반복측정을 가진 단일군 전후설계 (one

group pretest-posttest design)로 하였다.

	사전조사	중재	사후조사
실험군	Ye1	X1 · Ye2 · Xn	Ye3

X1~n : 32주의 프로그램
Ye1 : 중재군의 사전측정
Ye2 : 중재군의 16주후 측정
Ye3 : 중재군의 32주후 측정

<Figure 1> Research design of the study

2. 연구대상

연구대상은 일 개 시 주간보호센터에 등록된 치매로 진단받은 노인 18명을 대상으로 하였다. 치매노인중에서 보행이 가능한자, 또한 보조기구의 도움 있어 보행이 가능한자, 걸진상 운동에 지장이 없으며 이때 혈압이 160/100mmHg이하인자로 CDR(Clinical Dementia Rating)(Hughes, Berg, Danziger, Coben & Martin, 1982)의 측정도구를 이용하여 점수가 1점 (경중치매)을 받은 치매노인으로 하였다. CDR은 임상 에서 많이 사용되어지는 치매단계의 수준을 평가하는 도구로 0점(정상)에서부터 3점(중중 치매)의 범위로 되어 있다.

18명의 치매노인 중 32주간 프로그램을 수행하는 기간에 5명이 신체적 건강문제와 주거이전으로 인해 탈락되어 본 연구는 총 13명의 치매노인을 대상으로 하였다.

3. 주간보호 프로그램

본 연구에서는 문헌고찰과 선행연구를 근거로 하여, 주간보호 프로그램은 치매노인들에게 신체적, 정서적, 인지적, 사회적 기능을 유지 및 증진시키기 위해 개인 및 집단을 중심으로 시각, 청각, 촉각, 후각, 미각의 오감각을 자극하는 중재로서 통합적인 주간보호 프 로그램을 고안하였다.

주간보호 프로그램은 치매노인에게 총 32주간 율동 적 동작프로그램 주 3회, 발마사지 주 3회, 오락요법 주 1회, 미술요법 주 1회, 원예요법 주 1회가 포함되 었다. 율동적 동작프로그램은 50-60분, 발마사지는 20-30분간 주 3회씩, 음악요법은 50분간 주 1회씩

훈련된 2명의 간호사에 의해 수행되었다. 미술요법과 원예요법은 매회 1시간의 주 1회씩 훈련받은 미술치료 전문가, 원예치료전문가에 의해 수행되었다.

운동적 동작프로그램은 매주 일주일에 3회 오전 11시에 시작하여 5분의 스트레칭 준비운동, 30-40분간의 운동적 동작, 10분간의 지남력 훈련, 5분간의 스트레칭 정리운동의 순으로 실시되었다. 준비운동은 어깨 들어올리기, 팔 들어올리기, 다리접어당기기, 앉아서 팔 뻗기의 스트레칭 운동의 각 동작을 5-10회 반복하였다. 운동적 동작은 민요와 동요와 함께 각 관절의 굴곡과 신전으로 구성되어 있으며, 운동적 동작의 시간은 기간이 지남에 따라 점차적으로 증가시켰다. 첫 1-4주기 간에는 30분의 운동, 5-8주기 간에는 35분의 운동, 8주 이후에는 40분의 운동으로 중재기간이 지남에 따라 증가시켰다. 운동적 동작의 강도는 첫 4주기 간에는 단순한 동작이 포함된 운동, 즉 1-2가지의 근관절운동이 포함된 운동, 5-8주기 간에는 3-4가지의 근관절운동이 포함된 운동, 8주 이후에는 5-6가지이상의 근관절운동이 포함된 운동이 실시되었다. 지남력 훈련은 이름, 연령, 띠, 요일, 날짜, 장소 등을 포함하여 5-6번씩 반복하여 수행되었다. 정리운동은 준비운동과 동일하게 스트레칭의 각 동작을 3-4회 반복하고, 심호흡으로 하였다.

발마사지는 1주일에 3회 오전 10시 30분에 시작하여, 따뜻한 물에 발을 씻은 후, 발크림으로 바르고 손가락을 이용하여 누르는 지압법과 문지르는 경찰법으로 발가락, 발등, 발바닥, 다리에 마사지가 수행되었다.

음악요법은 주 1회로 60분 동안 능동적 및 수동적 음악요법을 통해 개인 및 집단 음악요법이 적용되었다. 원예요법은 매뉴얼에 따른 프로토콜에 의해 수행되었으며, 테라리움, 허브 키우기 등의 다양한 기법으로 색깔, 촉감, 냄새, 맛 등의 시각적, 촉각적, 후각적, 미각적 감각의 자극과 손의 협응력, 사회성 기능을 향상시키기 위해 주 1회로 60분 동안 식물 및 원예활동 프로그램으로 수행되었다. 미술요법은 프로토콜에 의해 수행되었으며, 종류는 간단한 종이 오리블이기, 크레파스나 파스텔로 그림 그리기, 고무나 찰흙으로 모양 만들기 등 다양한 기법으로 색깔, 촉감 등의 시각적 및 촉각적 자극, 정서, 미세한 손동작을 통해 주 1회로 60분 동안 실시하였다.

4. 연구도구

본 연구도구는 건강관련 체력, 기본적인 일상생활 활동, 우울, 인지기능, 사회적 기능, 생리적 지수이었다.

1) 신체적 기능

(1) 건강관련 체력 상태

체력상태의 측정은 근력(약력), 근지구력(의자에서 앉았다 일어나기), 유연성(윗몸 앞으로 굽히기), 균형 반응(눈뜨고 한발서기, Berg's 균형 도구), 이동력과 동적균형(6m 걷기 속도, 계단오르내리기)으로 하였다.

① 약력(Hand Grip Strength)

양손 모두를 약력계(Grip dynamometer TKK-5101, Japan)를 이용하여 측정하였다. 대상자가 노인임을 고려하여 Brill등(1998)이 측정한 방법을 응용하여 테이블 위에 팔을 올려놓은 상태에서 양손을 각각 2회씩 측정하여 평균값을 취해 Kg으로 표시하였다.

② 폐활량(Vital Capacity)

폐활량계인 Spirotest를 이용하여 숨을 들이마신 상태로 계기를 입에 물고 4-5초간 숨을 밖으로 내뿜 후의 수치를 읽었으며, 2회 측정 후 최고값을 취하여 그 평균을 기준값으로 사용하였다.

③ 의자에서 앉았다 일어나기(Chair Stand Test)

의자에서 일어나기는 기능적인 이동과 관련 있는 것으로 팔을 가슴에서 교차시키고 앉은 자세에서 일어서는데, 30초 동안 총 몇 회를 앉았다 일어나는지를 2회 측정된 평균값을 사용하였다.

④ 윗몸 앞으로 굽히기(Sit & Reach Test)

고관절의 유연성을 파악하기 위해 발바닥은 전굴 유연성 측정기의 발판에 붙이고 발은 5cm 벌려서 다리를 뻗쳐 앉도록 한 후, 윗몸을 앞으로 굽히면서 두 손을 앞으로 내밀어 손으로 미끄럼판을 밀어낸 후 밀려간 거리를 측정하였다. 이때 무릎이 굽혀지거나 반동을 이용하지 않도록 하고, 측정치는 cm단위로 2회 측정하여 평균값을 사용하였다. -(음) 값은 두 손을 앞으로 내밀 때 발꿈치를 기준으로 발판에 미치지 못한 값이다.

⑤ 한발서기(One Leg Standing)

균형성을 측정하는 한발서기는 눈을 뜬 상태에서 자세가 유지되는 시간을 양발 모두 2회씩 측정하여 평균값을 사용하였다.

⑥ Berg's 균형도구(Berg's Balance Scale)

균형추정도구는 Berg(1988)에 의해 개발한 도구로서 총 14문항의 '0'점은 완전한 도움에서 '4'점은 독립적으로 도움이 필요 없으므로 5점 척도로 구성되어 있으며, 점수가 높을수록 균형이 좋은 것을 의미한다.

⑦ 6m 걷기 속도(6m Walk Velocity)

이동력과 근력, 동적 균형을 측정하는 6m 걷기 속도는 6m 길은 시간을 2회 측정하여 평균값을 사용하였다.

⑧ 계단오르내리기(Stair Climb)

이동력과 근력, 동적 균형을 측정하는 계단오르내리기는 높은 20cm되는 계단을 이용하여 두발이 계단위로 모두 올라갔다 내려오는 것을 1번으로 하여 오르내리기를 7번을 수행하여 소요되는 시간을 2회 측정하여 평균값을 사용하였다.

(2) 기본적 일상생활 활동(Activities of Daily Living)

기본적 일상생활 활동 측정문항은 총 10개 항목으로 식사, 목욕, 세수·머리빗 사용·양치질·면도, 옷입기, 배변조절, 배뇨조절, 화장실 사용, 침대·의자에서의 이동, 이동거리, 계단오르기로 구성되어 있는 Barthel Index(Barthel, 1963)를 사용하여 각 항목별로 독립적으로 할 수 없을 때 0점으로 하고, 독립적으로 일상생활 수행을 할 수 있을 경우는 100점 만점으로 표시되며, 점수가 높을수록 일상생활 활동의 기능이 좋은 것이다.

2) 우울

우울의 정도를 측정하기 위하여 Yesavage 등(1986)이 개발한 Geriatric Depression Scale(GDS)을 번역한 한국판 노인우울척도를 이용하였다. 이 도구는 총 15문항으로 구성되어 있으며, 각 문항에 대해 '예', '아니오'로 응답하게 되어 있으며, 우울 상태와 관련된 응답은 '1', 그렇지 않은 경우는 '0'으로 하여 총 0점에서 15점의 우울정도를 측정하였다. 점수가 높을수록 우울의 정도가 높음을 의미하며, 점수의 10점 이상을 우울상태로 간주한다.

3) 인지기능

인지기능은 Folstein등(1975)이 개발한 도구를 번역한 권용철과 박종한(1989)의 표준화한 노인용 한국판 인지검사(Korean version of mini-mental state examination, MMSE-K)를 사용하였다. MMSE-K 도구는 지남력, 주의집중과 계산력, 언어기능, 판단력 등을 평가하는 노인용 인지기능 측정도구로서 총 30점으로 19점 이하이면 치매로 간주하며, 대상자가 무학이던 시간 지남력, 주의력, 언어영역에서 각 1점씩 추가하였다. MMSE-K의 점수가 높을수록 인지기능의 정도가 높음을 의미한다.

4) 사회적 기능

Dastoor등(1975)이 고안한 사회적 기능도구(Integrative Social Functioning Scale)는 언어적 반응과 신체적인 반응을 측정하는 관찰도구로 총 20문항으로 구성되어 있으며, 각 문항에 대해 '예'는 '1'점, '아니오'는 '0'점으로 하여 총 20문항을 합한 점수로 되어 있다. 총 0점에서 20점의 사회적 기능상태를 측정하며 점수가 높을수록 사회적 기능상태가 좋음을 의미한다.

5) 생리적 지수

면역기능을 측정하는 지수로는 코티졸, 면역글로부린 A와 면역글로부린 G로 하였다. 주간보호 프로그램 중재하기 전과 중재 프로그램을 수행한 32주후에 연구대상자들에게 동일한 시간에 혈액 채취를 하여, 3차 종합병원내 진단검사실에 면역혈청검사를 의뢰하였다. 연령이 많은 노인들이라 혈액채취를 하기에 매우 어려웠기 때문에 주간보호 프로그램 중재 16주에 생리적 지수를 측정하지 않고, 중재전과 중재 32주후에 혈액 검사를 하였다.

5. 자료수집 절차

본 연구는 일 개 시 주간보호센터에 등록된 치매로 진단받은 노인 18명의 가족보호자에게 연구의 목적, 진행절차 및 측정에 대해 설명을 하여 동의서를 받아 주간보호 프로그램을 수행하였으나, 도중에 탈락한 노인이 5명을 제외한 총 13명의 치매노인이 본 연구에 참여되었다. 본 연구자는 설문지와 관찰 측정을 하기

전에 4명의 연구보조원에게 면담과 측정에 관한 오리엔테이션과 훈련을 제공하였다. 본 연구는 주간보호 프로그램을 받은 치매노인 13명에게 프로그램을 시작하기 전, 이후 16주 간격으로 2회, 즉 중재 프로그램 16주후, 중재 32주후 면담과 관찰 측정을 실시하였다.

본 연구팀은 주간보호 프로그램을 수행하기 전에 간호사 2명에게 운동적 동작 중재, 발마사지와 오락요법에 대한 교육과 연습을 2시간씩 5회에 걸쳐서 제공하였다. 또한 미술요법과 원예요법에 대한 오리엔테이션은 훈련받은 미술치료전문가와 원예치료전문가에 의해 제공되었다.

6. 자료분석

본 연구는 표본수가 작기 때문에 비모수검정으로 분석되었고, 측정된 자료는 Window 용 SPSS (Statistical Package for Social Science)에 의해 다음과 같이 분석하였다.

- 1) 대상자에 대한 일반적 특성은 기술통계를 이용하여 분석하였다.
- 2) 프로그램 적용 전과 후의 차이변화는 Wilcoxon Signed Rank Test를 이용하여 분석하였다.

III. 연구 결과

1. 연구대상자의 일반적 특성

치매노인 13명의 연령의 범위는 72세에서 94세로 평균연령은 80.54세(SD=5.98)이었고, 13명 모두 여자노인이었다. 결혼상태는 1명의 기혼을 제외하고 모두 사별된 상태이었고, 교육정도는 13명중 10명(76.9%)은 무학이었고, 2명(15.4%)은 초졸이었으며, 1명(7.7%)은 중졸이었다.

2. 연구기설 검증

1) 치매노인의 신체적 기능

(1) 건강관련 체력과 일상생활활동

주간보호 프로그램 중재전, 16주후, 32주후간의 치매노인의 신체적 기능의 차이를 비교하고자 Wilcoxon signed rank test한 결과는 <Table 1>과 같다. 치매노인의 건강관련 체력에 있어서 중재전과 중재 16주후간의 통계적으로 유의한 차이가 있게 나타난 것은 악력, Berg's 균형, 폐활량이었고, 중재 16주와 32주후간에 통계적으로 유의한 차이가 있게 나타난 것은 한발서기와 6m 걷기이었고, 중재전, 16주후, 32주후간의 모두 유의한 차이가 있게 나타난 체력은 의자에서 앉았다 일어나기와 뒷몸 앞으로 굽히기이었다. 계단 오르내리기는 중재전과 중재 32주후간의 통계적으로 유의한 차이가 있게 나타났다.

치매노인의 일상생활 활동은 중재전과 32주후간의 통계적으로 유의한 차이가 있게 나타나, 주간보호 프로그램의 기간이 증가함에 따라 점차적으로 증가함을 보여주었다.

<Table 1> Comparison of physical functions and ADL among baseline, 16-week post intervention, and 32-week post intervention

Physical Function	Baseline	16-week	32-week	baseline-		16w post int.-		baseline-		
	mean (SD)	post int.	post int.	16w post int.	z	p	z	p	z	p
Hand Grip	9.04 (5.09)	11.42 (4.07)	10.27 (2.79)	-2.05	.04*	-1.02	.31	-	.51	.61
Chair Standing	12.00 (3.03)	13.73 (3.32)	15.40 (2.67)	-2.84	.00*	-2.04	.04*	-2.68	.01*	
St & Reach	4.20 (4.32)	6.09 (5.30)	10.31 (5.26)	-3.06	.00*	-2.67	.01*	-2.93	.00*	
One leg standing	2.24 (1.23)	2.78 (2.82)	4.16 (3.96)	-.36	.72	-2.51	.01*	-2.09	.04*	
Berg's Balance	37.06 (15.29)	46.23 (5.59)	47.84 (4.65)	-2.19	.03*	-1.66	.96	-2.36	.02*	
6m Walking	8.50 (2.05)	8.70 (3.83)	6.25 (2.39)	-.94	.35	-2.93	.00*	-2.40	.02*	
Stair Climb	21.71 (9.65)	21.21 (11.37)	15.03 (7.39)	-.76	.45	-1.13	.25	-2.19	.03*	
Vital Capacity	324.62 (197.71)	394.42 (62.33)	404.62 (79.17)	-2.69	.01*	-1.16	.25	-2.55	.01*	
ADL	80.00 (21.02)	88.46 (15.73)	90.83 (17.69)	-1.91	.06	-.09	.93	-2.22	.03*	

* p<.05

제 1 연구가설 ‘치매노인의 신체적 기능은 주간보호 프로그램 중재 전, 중재 16주 후, 중재 32주 후간에 유의한 차이가 있을 것이다’는 지지되었다.

2) 치매노인의 우울, 인지기능, 사회적 기능 및 생리적 지수

치매노인의 우울, 인지기능, 사회적 기능 및 생리적 지수를 주간보호 프로그램 중재전, 16주후, 32주후간의 비교를 하고자 Wilcoxon signed rank test한 결과는 <Table 2>와 같다.

치매노인의 우울은 중재전, 중재 16주후, 32주후간에 통계적으로 유의한 차이가 없게 나타나 제 2 연구가설, ‘치매노인의 우울은 주간보호 프로그램 중재 전, 중재 16주 후, 중재 32주 후 간의 유의한 차이가 있을 것이다’는 기각되었다. 그러나 <Table 2>에서 우울의 평균점수는 주간보호 프로그램 기간에 점차적으로 감소하였음을 보여주었다. 인지기능의 경우, 중재전과 중재 32주후 간에 통계적으로 유의한 차이가 있게 나타났으며, 이는 중재전보다 중재 32주후에 치매노인의 인지기능이 향상되었음을 보여주었다. 따라서 제 3 연구가설, ‘치매노인의 인지기능은 주간보호 프로그램 중재 전, 중재 16주 후, 중재 32주 후 간의 유의한 차이가 있을 것이다.’는 지지되었다. 사회적 기능의 경우, 중재전, 중재 16주, 32주후 간에 통계적으로 유의한 차이가 없게 나타나, 제 4 연구가설, ‘치매노인의 사회적 기능은 주간보호 프로그램 중재 전, 중재 16주 후,

중재 32주 후 간의 유의한 차이가 있을 것이다.’는 기각되었다. 그러나 <Table 2>에서 사회적 기능의 점수는 중재기간에 따라 점차적으로 증가하였음을 보여주어 임상적으로 유의하다고 본다.

생리적 지수의 경우, 코티졸은 중재전과 중재 32주 후 간에 통계적으로 유의한 차이가 있게 나타났는데, 코티졸이 중재전보다 중재 32주후에 감소하였음을 보여주었다. 따라서 제 5 연구가설, ‘치매노인의 생리적 지수는 주간보호 프로그램 중재 전과 후의 유의한 차이가 있을 것이다’는 지지되었다. 이는 부신피질호르몬인 코티졸은 장기적으로는 임파구수를 증가시키는 등 면역기능의 강화를 가져올 수 있음을 의미하였다. 또한 면역글로부린 G도 마찬가지로 프로그램 전보다 후에 통계적으로 유의하게 증가하였는데, 이는 중재전보다 중재 32주후에 세균 및 바이러스로부터 감염을 막아주는 항체 Ig G가 증가한 것으로 보아 면역기능의 강화가 되었음을 의미하였다. 그러나 면역글로부린 A는 중재전과 중재후의 통계적으로 유의한 차이가 없게 나타났지만, 호흡기관과 소화기관의 분비형 면역글로부린 A의 양이 평균 10mg/dL로 증가하여 감기와 같은 감염성 질병이 방지가 되며 면역기능의 강화가 될 수 있음을 의미하고 있다.

IV. 논 의

본 연구는 주간보호 프로그램의 효과 검증에 하기

<Table 2> Comparison of depression, cognitive function, social function and physiological indicators among baseline, 16-week post intervention and 32-week post intervention

	Baseline	16-week post int.	32-week post int.	Baseline-16w post int.		16w post int.-32w post int.		baseline-32w post int.	
	mean (SD)	mean (SD)	mean (SD)	z	p	z	p	z	p
Depression									
GDS	8.00 (1.63)	6.92 (2.69)	6.69 (2.06)	-1.57	.12	- .89	.37	-1.41	.16
Cognition									
MMSE-K	12.31 (3.45)	13.31 (2.46)	14.08 (2.99)	-1.49	.14	-1.32	.19	-2.09	.04*
Social functioning									
SFS	16.92 (2.33)	17.00 (2.24)	17.92 (2.66)	- .04	.97	- .52	.61	- .31	.76
Physiological									
Cortisol	10.56 (3.07)	-	8.15 (4.57)	-	-	-	-	-2.13	.03*
Ig G	1383.79 (437.52)	-	1545.77 (407.88)	-	-	-	-	-2.04	.04*
Ig A	366.33 (75.35)	-	366.42 (72.35)	-	-	-	-	- .79	.43

* p<.05

위해 주간보호 프로그램이 경증 치매노인의 신체적, 정서적, 인지적, 사회적 기능 및 면역기능에 미치는 효과를 알아보고자 시도하였다. 본 연구에서 치매 주간보호 프로그램 기간에 신체적, 정서적, 인지적, 사회적 기능에서의 변화의 추세를 파악하기 위해 비모수 검정으로 분석한 결과, 우울 및 사회적 기능은 비록 통계적으로 유의한 차이가 없게 나타났으나, 프로그램의 기간이 증가함에 따라 신체적 기능, 인지기능, 사회적 기능의 점수는 점차적으로 증진되었고, 우울의 점수는 점차적으로 감소되었음을 보여주었으며, 면역기능도 32주후에 향상되었음을 보여주었다. 이는 치매노인의 신체적, 정서적, 인지적, 사회적 기능 및 면역기능을 유지 또는 증진시키기 위해서는 다감각적 자극을 활용한 주간보호 프로그램의 다양한 중재가 필요하다고 사료된다. 이를 뒷받침하는 연구로서, 다감각적 자극을 이용한 복합적 중재가 치매노인의 전반적인 기능에 영향을 미치는 국내·외 연구는 없으나, 단일 중재로서 치매노인의 운동운동에 관한 연구로서는 Palo-Bengtsson등(1998)과 Lim(2002)의 연구이고, 원예요법(Youn, Choi, Kim & Woo, 2002; Kim, 2001; Lee, 1999), 음악요법(Kim, 2001; 1998; Lim, 2001; Sim & Jeong, 2001; Kim & Lee, 2000; Kwon & Kim, 1998)과 미술요법(Kim, 2001)은 치매노인의 신체적 및 정서적 기능에 미치는 효과를 뒷받침하는 연구이다.

본 연구결과에서 4가지 논의를 하고자 한다. 첫째, 본 연구결과에서 32주간의 프로그램 기간 중 16주를 중심으로 중재 시작부터 중재 16주까지를 전반부로 하고, 중재 16주부터 중재 32주까지를 후반부로 나누고 또한 중재시작부터 중재 16주까지를 단기간으로 하고 중재시작부터 중재 32주까지를 장기간으로 구분하여 볼 때, 치매노인의 신체적 기능에서 악력은 전반부, 중재 전과 중재 16주간에 통계적으로 유의한 차이가 있게 나타나 본 연구에서는 근력이 단기간의 효과를 나타낸 건강관련 체력이었음을 보여주었다. 또한 계단오르내리기와 일상생활 활동은 중재 전과 중재 32주후에 통계적으로 유의한 차이가 있게 나타나 본 연구에서는 근력이 장기간의 효과를 나타낸 건강관련 체력이었음을 보여주었다. 한발서기와 6m 걷기는 중재 16주후와 중재 32주간에 통계적으로 유의한 차이가 있게 나타났으며, 또한 중재전과 중재 32주간에 유의한 차

이가 있게 나타나 균형성 및 이동력은 장기간의 효과를 보여준 신체적 기능이었음을 보여주었다. 폐활량은 중재전과 중재 16주간, 중재전과 중재 32주후 간에 통계적으로 유의한 차이가 있게 나타나 폐기능이 16주간의 단기간의 효과를 나타내면서 폐기능이 지속적으로 중재 32주 기간에도 계속 향상되었음을 보여주었다.

의자에서 앉았다 일어나기와 윗몸 앞으로 굽히기는 중재기간의 전반부와 후반부 모두 통계적으로 유의하게 나타나, 이는 근지구력과 유연성이 장기적인 효과뿐만 아니라 단기간의 효과도 있었음을 보여주었다. 이와 유사한 Lim(2002)의 16주간의 운동적 동작 운동이 시설 치매노인의 신체적 기능에 미치는 연구에서는 근지구력과 유연성은 중재 전반부에 유의한 차이가 있게 나타난 반면, 균형성은 중재 후반부에 유의하게 차이가 있게 나타났음을 보고하였다.

둘째, 본 연구결과에서 치매노인의 정서적 및 사회적 기능이 32주 기간 동안에 프로그램 수행 전에 비해 통계적으로 유의한 차이가 없게 나타났지만, 주간보호 프로그램 기간동안에 점차적으로 우울 점수가 감소되고, 사회기능의 점수가 증가한 것으로 보아 임상적 의의가 있다고 볼 수 있다. 이는 다감각적 자극을 이용한 다양한 프로그램으로서, 운동운동, 민요, 발마사지, 원예, 미술요법 등은 치매노인의 정서적 및 사회적 기능에 영향을 미쳤으리라 생각된다. 복합적인 중재가 치매노인의 정서적 및 사회적 기능에 미치는 영향에 대한 국내·외 연구는 없었으나, 단일한 중재프로그램이 치매노인의 정서적 및 사회적 기능에 영향을 미치는 연구는 본 연구결과를 뒷받침하는 연구로서 Yoon 등(2002)의 연구에서는 주간보호센터에 있는 경증치매노인을 대상으로 동일한 소재를 가지고 반복적인 원예요법을 적용한 결과, 긍정적이고 자신감을 갖게 해주는 정서적 안정과 사회성이 전반적으로 향상되었다고 보고하였다. 또한 Kim(1998)의 연구에서도 요양시설의 치매노인을 대상으로 민요, 유행가, 동요를 이용하여 1일 3회 1개월간 음악요법을 적용한 결과, 중재전보다 중재 후에 문제행동이 감소되고 정서에 통계적으로 유의하게 나타났다. 그리고 9명의 치매노인에게 운동적 동작을 16주간 수행한 결과, 치매노인의 우울이 16주 기간 동안 점차적으로 감소하였음을 Lim(2002)의 연구에서 보고하였다.

셋째, 본 연구결과에서 인지기능은 통계적으로 중재 전과 중재 32주간의 유의한 차이가 있게 나타나 이는 주간보호프로그램 32주후에 인지기능이 향상되어 단기간보다 장기간에 미치는 효과이었음을 보여주었다. 이는 앞에서 언급하였듯이 다양한 주간보호 프로그램이 지속적이고 반복적인 지남력훈련을 통해 치매노인의 인지기능에 장기간 영향을 미쳤으리라 본다. 이와 유사한 결과를 보여준 연구는 Sim and Jeong(2001), Kim and Lee(2000), Kwon and Kim(1998)의 연구이었다.

넷째, 본 연구결과에서 기억기능을 보면, 코티졸과 Ig G는 프로그램 전과 32주간의 통계적으로 유의한 차이가 있게 나타나, 이는 주간보호 프로그램 32주간의 다양한 중재는 치매노인의 기억기능의 장기간에 미치는 효과이었음을 보여주었다. 이를 뒷받침하는 국내연구는 없었으나, 이와 유사한 노인운동에 대한 국외연구(Mazzeo, 1994; Shinkai, Konishi, & Shephard, 1996)에서 보면, 장기적 운동은 노인의 기억기능에 영향을 준다고 하였다.

본 연구의 제한점을 살펴보면, 일개 주간보호센터에서의 치매노인을 대상으로 대조군의 설정없이 프로그램의 조작화만 실시하여, 연구결과의 타당도에 매우 제한점이 있다. 그러나 내적 타당도의 위협을 줄 수 있는 요인을 최대한으로 줄일 수 있는 방안으로 연구팀에 의해 고안된 주간보호 프로그램을 개발하여 훈련받은 간호사와 프로그램 진행자에게 일관성과 명료하며 표준이 되는 프로그램을 수행하도록 하였다. 또한 32주간의 프로그램을 진행하는 동안, 5명의 치매노인이 탈락하였는데, 장기간의 중재로 인해 대상자 탈락이 연구대상자의 표본수를 더욱 작아지게 하여 연구결과를 일반화하기에는 제한이 된다.

본 연구의 결과를 통해 2가지 의미를 암시하고 있다. 첫째, 본 연구의 결과를 통해 치매주간보호센터의 체계적이고 효율적인 프로그램을 적용함으로써 치매노인의 신체적 기능 및 기억기능 유지에 도움을 제공하면서 정서적인 측면에서 안정감을 부여하며 인지적 및 사회적 기능의 퇴행을 지연하도록 하여 궁극적으로 치매노인의 삶의 질을 유지할 수 있으리라 기대된다. 둘째, 치매노인을 돌보는 비전문인력(가족, 자원봉사자)과 전문인력(사회복지사, 간호사)에게 프로그램에 관한

지속적인 교육 및 훈련의 기회가 되어 치매주간보호센터 중심의 재가치매노인을 위한 효율적이고 체계적인 프로그램이 적용될 수 있으리라 기대된다.

V. 결론 및 제언

본 연구는 주간보호센터 치매노인 13명을 대상으로 연구팀에 의해 개발된 매뉴얼에 의한 프로토콜을 이용하여 치매노인에게 주간보호 프로그램 중재, 즉 율동적 운동 주 3회, 발마사지 주 3회, 민요요법 주 1회, 미술요법 주 1회, 원예요법 주 1회를 훈련된 연구보조원들에 의해 32주간 수행하였다. 복합적인 주간보호 프로그램의 효과를 알아보기 위해, 치매노인의 신체적, 정서적, 인지적, 사회적, 및 기억기능을 주간보호프로그램 전, 16주, 32주후에 측정된 결과, 신체적 기능에서는 근력과 폐활량은 단기간, 균형성 및 이동력은 장기간 프로그램에 미치는 건강체력이었고, 일상생활 활동도 프로그램 전과 후에 유의한 차이가 있게 나타났다. 비록 우울과 사회적 기능은 통계적으로 유의한 차이가 없었지만, 프로그램전보다 16주와 32주후에 우울이 점차적으로 감소되고, 사회적 기능은 점차적으로 증가되었다. 인지적 기능도 프로그램 전과 32주후에 통계적으로 유의하게 증가되었다. 그리고 기억기능도 cortisol은 프로그램 전보다 후에 2.41mg/dl가 통계적으로 유의하게 감소하였고, Ig G는 프로그램전보다 후에 161.98 mg/dl이 통계적으로 유의하게 증가하였다.

이상과 같은 본 연구의 결과를 통해, 치매노인에게 시각적, 청각적, 후각적, 촉각적, 및 미각적 자극을 이용한 다양한 활동프로그램은 주간보호센터 중심의 치매노인의 신체적, 정서적, 인지적, 사회적 기능을 유지 및 증진시키며 더 나아가 궁극적으로 최적의 삶을 유지하게 하는 중재라 본다.

본 연구결과를 기초로 다음과 같은 제언을 하고자 한다. 재가치매노인 가족을 위한 프로그램 개발 및 타당도에 관한 연구가 필요로 된다. 또한 치매노인을 위한 질적인 보건·복지서비스에 필요한 비·전문요원을 위한 전문적인 교육과 훈련을 개발하는 연구가 필요로 된다.

참 고 문 헌

- Advisory Panel on Alzheimer's Disease (1998). *Tenth Report of the Advisory Panel on Alzheimer's Disease*, DHHS Pub.
- Beck, A. T. (1967). *Depression : Clinical, Experimental, and Theoretical Aspects*, New York : Harper & Row.
- Berg, K. (1988). *Measuring Balance in the Elderly: Development and Validation of an Instrument*. Unpublished master's thesis, McGill University.
- Byeon, Y. C. (1997). *Development of Mapping for Nursing care of Elders with Dementia*, Korea Institute for Health and Social Affairs
- Dastoor, D. P., Norton, S., Boillat, J., Minty, J., Papadopoulou, F., & Muller, H. F. (1975). A psychogeriatric assessment program: social functioning and ward behavior, *Journal of American Geriatrics Society*, 23(10), 465-471.
- 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.
- Hughes, C., Berg, L., Danziger, W., Coben, L. & Martin, R. (1982). A new clinical scale for the staging of dementia, *British Journal of Psychiatry*, 140, 566-572.
- Kim, B. Y. (1998). *The effects of Music Therapy for Elders with Dementia*, Unpublished master's thesis, Han Yang University.
- Kim, B. Y. (2001). The effects of horticultural therapy, music therapy, and art therapy as nursing intervention : nursing care for rehabilitation in Joongae Welfare Center, *Korean Nurse*, 40(1), 51-63.
- Kim, H. K., & Lee, O. R. (2000). The effects of music therapy on cognitive function, problem behaviors, and emotion of elders with dementia, *The Journal of Korean Academic Society of Adult Nursing*, 12(3), 463-476.
- Kim, N. C., Yoo, Y. S. & Han, S. W. (2000). The effect of reminiscence with audio-visual stimulation on senile dementia, *Journal of Korean Academy of Nursing*, 30(1), 98-109.
- Kwon, J. Y., & Kim, J. S. (1998). The effects of Music Therapy on cognitive function and depression of dementia elders, *Korean Academy of Community Health Nursing*, 9(2), 336-349.
- Lawton, M. P., Brody, E. M., & Saperstein, A. R. (1991). *Respite for caregivers of Alzheimer patients*, New York: Springer Publishing Company.
- Lee, S. H. (1999). *The Effects of Horticultural Therapy on Depression and Self-Esteem of Elders with Dementia*, Unpublished master's theses, Konkuk University.
- Lee, J. W. (1997). *The Study on Service Needs for Family Caregivers with Elders with Dementia*, Unpublished master's thesis, Soongsil University.
- Lim, Y. M. (2000). Nursing intervention for grooming performance of elders with cognitive impairments, *The Journal of Korean Academy Society of Elderly Nursing*, 2(2), 105-116.
- Lim, Y. M. (2002). Effects of Movement/Exercise on physical and emotional functioning in elders with cognitive impairments, *Journal of the Korea Gerontological Society*, 21(3), 197-211.
- Lim, Y. M. (2001). *Effects of music intervention on persons with cognitive impairments*, paper presented at the 36th honor society of nursing sigma theta tau

- international biennial convention.
- Lucero, M., Pearson, R., Hutchinson, S., Leger-Krall, S., & Rinalducci, E. (2001). Products for Alzheimer's self stimulatory wanderers, *American Journal of Alzheimer's Disease Other Dementia*, 16(1), 43-50.
- Massezo, R. S. (1994). The influence of exercise and aging on immune function, *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 26(5), 586-592.
- McNess, G., & Gregory, J. (2000). *MRRT (Mobile Respite Response Team) : an innovative ACT demential education and respite servies*, *Dementia Care - Getting Closer to Home*. Sydney DSDC Conference.
- Sands, D., & Suzuki, T. (1983). Adult day care for Alzheimer's patients and their families, *The Gerontologist*, 23(1), 21-23.
- Seong, I. S. (1994). *Burden of Family Caregivers with Elders with Dementia*, Unpublished mather's thesis, Sook Meong University.
- Shinkai, S., Konishi, M., & Shephard, R. (1996). Aging, exercise, training and the immune system, *Exercise Immunology Review*, 3, 68-95.
- Sim, H. M., & Jeong, S. H. (2001). The effects of music therapy on cognitvie function, behavior, and emotion of elders with dementia, *The Journal of Korean Academy Society of Adult Nursing*, 13(4), 591-600.
- Sobel, B. P. (2001). Bingo vs physical intervention in stimulating short-term cognition in Alzheimer's disease patients, *American Journal of Alzheimer's Disease Other Dementia*, 16(2), 115-120.
- Yesavage, J. A. (1986). The use of self rating depression scales in the elderly, In L.W. poom(ed). *Handbook of Clinical Memory Assessment of Older Adult*(pp.213-217). Washington, D.C. : American Psychological Association.
- Yoo, E. J. (1995). *The Study on Nursing Needs of Family Caregivers with Elders with Dementia*, Published master's thesis, Seoul National University.
- Yoo, Y. M. (1998). *The Study on Home Care Needs for Elderst with Dementia*, Unpublished masters' thesis, Kyeong Hee University.
- Yoon, S. Y., Choi, S. A., Kim, H. R., & Woo, T. Y. (2002). The effects of horticultural therapy on memory improvement and emotion of elders with dementia, *Journal of Korean Society of Horticultural Science*, 20(10), p.47
- Zarit, S. H., Gaugler, J. E., & Jarrott, S. E. (1999). Useful services for families: research findings and directions, *International Journal of Geriatric Psychiatry*, 14(3),165-177.

ABSTRACT

Development and Testing of Day Care Program for Demented Elders

Lim, Young Mi(Department of Nursing, Wonju College of Medicine, Yonsei University)
Jeong, Bok Hae(Wonju Catholic Welfare Center)

Purpose: The purpose of the study was to develop the day care program for the demented elders and to determine the effects of multiple activity therapies on the physical, emotional, cognitive, social function and physiological indicators of dementia elders in day care center. **Method:** A total of 13 elders with mild dementia in the data care center were participated. Manual and guideline of data care program was developed. Data care program was composed of movement/exercise, foot massage, music therapy, horticultural therapy, and art therapy. Data care program was performed by trained intervener for 32 weeks. Instruments were physical functioning such as hand grip strength, vital capacity, chair stand test, sit and reach test, one leg standing, Berg' Balance scale, 6m Walk Velocity, stair climb, ADL, GDS-K, MMSE-K, Integrative Social Functioning Scale, cortisol, Ig A and Ig G. These were measured at the baseline, 16-week, and 32-week post-intervention by the trained nurses. Data were analyzed as Wilcoxon signed rank test. **Results:** For Hand grip, balance, and vital capacity, there was a significant difference between baseline and 16-week post-intervention($p<.05$). For one leg standing, 6m velocity, there was a significant difference between 16-week post-intervention and 32-week post-intervention($p<.05$). For Stair climb, there was a significant difference between baseline and 32-week post-intervention($p<.05$). For depression and social functioning, there was no significant difference among baseline, 16-week, and 32-week post-intervention. For cognitive functioning, there was a significant difference between baseline and 32-week post intervention($p<.05$). There was a significant difference of cortisol, and Ig G between baseline and 32-week post-intervention($p<.05$). **Conclusion:** It would appear that physical fitness, functional performance, ADL, depression, social and cognitive functioning, and physiological indicator of community dwelling elders with dementia can be improved through day care program using multiple stimuli.

Key words : Dementia, Day care program