

애완견 매개활동이 노인의 자기존중감, 우울 및 인지기능에 미치는 효과

신에스더^{1,3)}, 이성국²⁾
경북대학교 대학원 보건학과¹⁾, 경북대학교 의학전문대학원 예방의학교실²⁾,
영남대학교 의료공학연구소³⁾

The Effects of Pet Dog-Assisted Activities on Self-Esteem, Depression and Cognitive Function among Elderly People

Esther-Shin^{1,3)}, Sung-Kook Lee²⁾
*Department of Public Health, Graduated School of Kyungpook National University¹⁾,
Department of Preventive Medicine, School of Medicine, Kyungpook National University²⁾,
Institute of Biomedical Engineering Yeungnam University³⁾*

= Abstract =

Objectives: The purpose of this study was to investigate the effects of pet dog-assisted activities on self-esteem, depression and cognitive function of elderly people

Method: The experimental group(pet dog-assisted group) consisted of 22 people over 65 years old out of about 90 elderly people registered with a home for the aged and the control group(non-pet dog assisted group) consisted of 22 people over 65 years old out of about 90 elderly people registered with another home for the aged in Daegu. Both groups had similar general characteristics, state of health, conduct on health and self-esteem, depression and cognitive abilities. Nineteen people who participated in the program at least 10 times out of 12, were chosen for the final analysis from the experimental group. For the control group, 20 people who responded to all three tests, which had been conducted before, 1 week after, and four week after the experiment, were analyzed.

Result: Mean(\pm SD) differences between before and 1 week after the experiment for self-esteem, depression, and cognitive function were 5.84(\pm 3.06), -3.26(\pm 1.76), 1.47(\pm 1.26), respectively. Those between before the experiment and 4 weeks after the experiment was 5.68(\pm 3.64), -3.94(\pm 2.32), 1.63(\pm 0.96), respectively. Those for control group between before and after the experiment were -0.40(\pm 1.27), 0.00(\pm 0.92), 0.15(\pm 0.93), respectively. Those for control group between before and 4 weeks after the experiment were -0.45(\pm 2.24), 0.25(\pm 1.68), 0.15(\pm 0.93), respectively. All the differences between experiment and control group in mean differences between before and 1 week after experiment, between before and 4 weeks after experiment were statistically significant($p < 0.05$).

Conclusion: This study suggests that the pet-assisted activities can be useful solution for elderly people who have psychological and emotional problems caused by retrogression of physical, mental and social ability.

Key words: Elderly people, Pet-assisted activity, Self-esteem, Depression, Cognitive function

* 접수일(2010년 5월 6일), 수정일(2010년 9월 16일), 게재확정일(2010년 9월 24일)

* 교신저자: 이성국, 대구광역시 중구 동인동 2가 101번지 경북대학교 의학전문대학원 예방의학교실

Tel: 053-420-4861, Fax: 053-425-2447, E-mail: sunglee@knu.ac.kr

서 론

우리나라는 2000년에 65세 이상 인구비율이 7.2%에 이르러 고령화 사회에 진입하였고 향후 2018년에는 14.3%로 고령사회에, 2026년에는 20.8%가 되어 초 고령 사회에 도달할 것으로 전망되고 있다[1]. 이러한 전 세계적으로 유례를 찾아볼 수 없는 급속한 인구의 고령화 현상은 우리사회의 전반에 걸쳐 큰 도전을 안겨주고 있어서 노인성 질환의 급증에 대한 적절한 대책마련이 중요한 과제라 할 수 있다[2]. 특히 노인은 노화와 관련된 취약성이 있어 젊은 연령대에 비해서 우울증, 불안, 치매 등의 심리적 문제가 발생할 가능성이 많으며 이러한 증상은 노인의 삶의 질이나 행복감을 저하시키는 요인이 되고 있다[3,4]. 뿐만 아니라 산업화, 도시화에 따른 경제구조와 가족구조 및 가치관의 변화로 인해 현대 노인의 지위는 상대적으로 낮아지고 가정과 사회에서의 역할상실을 겪게 되어 자기존중감상실로 인해 삶에 대한 무의미한 가치를 가지게 되어 심리적인 갈등을 겪게 된다[5]. 최근에는 이러한 노인건강문제가 주요 보건정책으로 자리잡아가고 있으며 노인들의 노화에 따른 신체적, 정신적 기능 저하나 기능상실 및 기능장애 문제가 점점 더 이슈화되고 있으며[6] 노인들이 변화하는 환경에 적응을 잘 할 수 있도록 하고 신체적 기능유지뿐만 아니라 정신 및 인지적인 측면에 있어서 건강한 상태를 유지할 수 있도록 도움을 줄 수 있는 여러 방안에 대해서 논의되고 있다.

이러한 방안으로 질병의 회복을 도와주는 매개체로서 중요한 역할뿐만 아니라 사람들에게 다양한 혜택을 얻게 하며 노인에게 동반자적인 역할을 수행해 낼 수 있는 반려동물 매개에 관한 연구가 진행되어 왔으며 최근에는 인간과 반려동물과의 유대에 관한 학계의 관심이 증대되면서 많은 연구가 시행되었다.

애완동물의 동반자적인 역할은 특히 노인에게 중요한데 애완동물과의 동반자적 관계를 형성함으로써 삶의 의미를 갖게 되고, 배우자의 죽음으로 인한 상실감과 외로움을 덜게 되며 다른 계층의

사람들과의 화제를 제공해 주고 사회적으로 사람들과의 교류 양과 질을 증가시켜 줌으로써 사회적인 윤택유 역할을 하게 한다[7].

우리나라보다 앞서 서구사회에서는 동물매개프로그램의 발전이 이루어졌었고 그 프로그램의 효과에 관한 연구도 활발하게 진행되어 왔으며 이들 연구 결과들은 반려동물이 인간을 건강하게 할뿐만 아니라 행복하게 하고 또한 사회적 지지를 더욱더 강화시켜 준다는 것을 증명하고 있다 [8,9,10,11,12].

우리나라에서는 대인관계의 문제를 가진 청소년과 자폐아동을 대상으로 동물을 이용한 프로그램 적용이 그들의 대인관계와 사회성 문제에 효과가 있음을 증명하였고[13,14], Jung[15]의 연구에서도 소년교도소의 수용자 대상으로 치료도움미견 교육을 실시한 결과 실험집단에서 수용자의 심리치료적인 효과와 공격성 감소에서 유의한 효과가 있음을 입증하였다.

이번 연구는 애완견 매개활동이 노인들의 자기존중감, 우울 및 인지기능에 미치는 효과를 파악하고 애완견 매개활동을 통하여 노인들의 신체적 건강유지는 물론 정신 및 인지적으로 건강한 상태를 유지하도록 하여 노년의 삶을 능동적이고 행복하게 영위할 수 있도록 하기위하여 실시하였다.

대상 및 방법

1. 연구대상자

본 연구의 대상자는 대구광역시 소재의 한 양로원에 등록되어 있는 노인 90여 명 중 65세 이상의 노인들 22명을 선정하여 실험군으로 하고, 대조군은 또 다른 곳에 위치한 대구광역시 소재의 한 양로원에 등록되어 있는 노인 90여 명 중 65세 이상의 노인들 22명을 선정하여 대조군으로 하였다. 각각의 양로원에 등록된 노인들 중 연구에 참여하기를 희망하는 노인들 중에서 일반적 특성과 건강상태 및 행위에 관한 특성, 자기존중감, 우울, 및 인지능력에 관한 특성을 조사하여 연구 대상자를 선정 하였다. 선정 기준은 인지기능 척도에서 30점 만점 중 20점 이상으로 확정적 인지기능 장

애가 없고, 청력, 시력 및 의사소통이 가능하고, 현저한 신체적 어려움이 없으며, 유사한 동물매개프로그램에 한 번도 참여하지 않은 노인들 중에서 애완견매개 연구의 참여에 동의하고 허락 한 노인들로 하였다. 최종 분석 연구대상자는 애완견매개 활동에 참여한 22명의 실험군 중 동물매개프로그램 12회 중 10회 이상 참여한 19명을, 애완견매개 활동은 하지하지 않고 규칙적인 방문만을 한 22명의 대조군 중 실험전과 실험종료 1주 후, 실험 종료 4주 후의 척도 검사에 모두 응답한 20명을 대상으로 분석하였다.

2. 연구 내용 및 방법

일반적 특성, 자기존중감, 우울, 인지기능에 관하여 본 연구의 자료 수집은 동물매개프로그램 시행 2주 전에 시행하고 pre-test는 프로그램 시행 1주 전에 실시하였고 post-test는 프로그램 종료 1주일 후와 프로그램 종료 4주 후에 각각 실시하였다. 11명의 연구보조원 중 5명에게 자료수집과 척도 검사를 시행하게 하였는데 실험 전에 자료수집 방법과 척도검사 방법에 대해 조사자들 간에 척도검사를 시연하게 함으로써 충분한 조사방법을 습득하게 하였다. 연구보조원들은 애완동물관련 학문을 공부한 자, 유기견 보호소에서 자원봉사자로 일하고 있는 자들로 가정에서 애완견을 장기간 길러 오으로써 애완견에 관한 지식이 풍부하며 애완견을 1마리 이상을 소유한 자들이다. 이들이 소유한 애완견과 본 연구자의 지인의 동물병원에서 기르고 있는 애완견으로 노인 2명 당 연구보조원 1인, 애견 1두씩 1조로 구성했다. 이 애견들은 대부분 지나치게 깃거나 사람에게 대해 공격성이 없으며, 특정 질환이 없고 건강이 양호한 개들로 구성되었으며 이번 연구에 이용된 애견의 종류는 토이푸들 2두, 스탠다드푸들 1두, 뽀메라니안 1두, 페키니즈 1두, 시츄 1두, 말티즈 2두, 미니 요크셔테리어 2두, 믹스 견 1두 등이다. 본 연구기간은 2009년 4월 14일부터 6월 30일까지로, 주 1회 2시간씩 12주간 진행하였으며 본 실험에 사사된 동물매개프로그램은 Shin 등[14]이 치료견 보조프로그램으로 사용하였던 것을 기

초로 하여 노인에게 적절하게 사용될 수 있는 프로그램으로 수정 보완하여 사용하였다(Table 1).

3. 애완견매개프로그램 중재효과 측정도구

1) 자기존중감 척도

대상자의 자기존중감 측정은 Rosenberg[16]가 개발한 검사 도구를 Jun[17]이 번역한 척도를 사용하였다. 이 도구는 총 10문항으로 긍정적 자기존중감 5개, 부정적 자기존중감 5개로 구성되어 있으며 ‘거의 그렇지 않다’의 1점에서 ‘항상 그렇다’의 4점에 이르는 Likert식으로 되어있다. 부정문항은 역으로 환산하여 점수가 높을수록 자아존중감이 높음을 의미한다. 이 도구의 신뢰도는 Cronbach α =.92였다.

2) 우울 척도

대상자의 우울 정도는 Yesavage 등[18]이 개발한 우울측정도구인 SGDS를 Bae[19]가 표준화시킨 한국어판 SGDS를 이용하였다.

이 도구는 15개 문항으로 구성되어 있으며 ‘예’는 0점, ‘아니오’는 1점을 주며 점수범위는 0~15점이다. 부정적인 문항은 역으로 환산하여 점수가 높을수록 우울정도가 높음을 의미하며 적을수록 우울 정도가 낮음을 의미한다. 이 도구의 신뢰도는 Cronbach α =0.8 이었다.

3) 인지기능 척도

대상자의 인지기능 정도는 측정 도구인 MMSE-K를 이용하였는데 이 도구는 Folstein 등[20]이 개발한 Mini Mental State Examination을 Kwan과 Park[21]이 우리나라 노인에게 사용할 수 있도록 수정·보완한 한국판 MMSE-K(Mini Mental State Examination)를 이용하여 측정하였다. 이 도구는 12문항으로 총점이 30점이며 하위 영역으로 시간지남력(5점), 장소 지남력(5점), 기억등록(3점), 기억회상(3점), 주위집중력과 계산능력(5점), 언어기능(7점), 이해와 판단능력(2점)으로, 24점 이상을 ‘확정적 정상’, 19점 이하를 ‘확정적 인지기능 장애’의 기준으로 정하고 20~23점을 ‘인지기능장애 의심’으로 분류한다.

Table 1. Pet dog-assisted activity program

Session	Subject	Contents	Location	Required article
Session 1	Meeting& introduction & watching the video on animals 1 &	·introduce the pet & exchange greetings with pet (name, character, age etc) ·demonstrate affection for the pet (have a cuddle up the pet, soothe the pet etc) ·give the pet refreshment & play with the pet ·talk with own experience in relation to animal	S facilities	·pet refreshment ·videotape (Animal Farm) ·VCR
Session 2	Express intimacy & commune with pet 1 & watching the video on animals 2 &	·express gladness in pet ·demonstrate affection for the pet (have a cuddle up the pet, stroke the pet etc) ·give the pet refreshment & play with the pet ·find what pet is change the meantime ·watching video(Animal Farm)	S facilities	·pet refreshment ·videotape (Animal Farm) ·VCR
Session 3	Commune with pet 2 & taking a walk with pet 1	·express gladness in pet ·demonstrate affection for the pet (have a cuddle up the pet, stroke the pet etc) ·give the pet refreshment & play with the pet ·taking a walk with pet ·talking with the something change getting along with pet	S facilities & court	·pet leader ·pet refreshment ·toy(ball, balloon)
Session 4	Commune with pet 3 & training the pet 1 & taking a walk with pet 2	·express gladness in pet ·demonstrate affection for the pet (have a cuddle up the pet, stroke the pet etc) ·taking a walk with pet ·comb the hair of pet & clean pet's ear ·give the pet refreshment & play with the pet ·training of basic obedience(sit, waite, lie, come)	S facilities & court	·pet leader ·pet refreshment ·pet comb ·toy(ball, balloon) ·ear cleanser, cotton, cotton swab
Session 5	Commune with pet 4 & training the pet 2 & path the pet 1	·express gladness in pet ·demonstrate affection for the pet (have a cuddle up the pet, stroke the pet etc) ·play with the pet & give the pet refreshment ·path the pet & brushing ones teeth ·put clothes on a pet	S facilities	·pet refreshment ·pet tooth-brush ·pet clothes ·washbasin, towel etc
Session 6	Commune with pet 5 & taking a walk with pet 3 express own feelings about this program 1	·express gladness in pet ·demonstrate affection for the pet (have a cuddle up the pet, stroke the pet etc) ·give the pet refreshment & play with the pet ·training of basic obedience(sit, waite, lie, come) ·taking a walk with pet ·take a picture a commemorative(into group)	S facilities & court	·pet leader ·pet refreshment ·digital camera
Session 7	Commune with pet 6 & describe characteristic of the pet & taking a walk with pet 4	·express gladness in pet ·demonstrate affection for the pet (have a cuddle up the pet, stroke the pet etc) ·give the pet refreshment & play with the pet ·training of basic obedience(sit, waite, lie, come) ·make a drawing own pet & take about characteristic of own pet	S facilities & court	·pet leader ·pet refreshment ·drawing paper, colored pencil
Session 8	Commune with pet 7 & conjecture by feel the pet with get blind	·express gladness in pet ·demonstrate affection for the pet (have a cuddle up the pet, stroke the pet etc) ·give the pet refreshment & play with the pet ·guess right own pet with get blind ·express characteristic of pet with get blind	S facilities	·pet refreshment ·an eye bandage
Session 9	Commune with pet 8 & path the pet 2	·express gladness in pet ·demonstrate affection for the pet (have a cuddle up the pet, stroke the pet etc) ·give the pet refreshment & play with the pet ·path the pet & brushing ones teeth ·put clothes on a pet	S facilities	·pet refreshment ·pet tooth-brush ·pet clothes ·washbasin, towel etc
Session 10	Commune with pet 9 & training the pet 3 & taking a walk with pet 5	·express gladness in pet ·demonstrate affection for the pet (have a cuddle up the pet, stroke the pet etc) ·give the pet refreshment & play with the pet ·comb the hair of pet & clean pet's ear ·training of basic obedience(sit, waite, lie, come)	S facilities & court	·pet leader ·pet refreshment ·mirror ·ear cleanser, cotton, cotton swab
Session 11	Commune with pet 10 & taking a walk with pet 6 path the pet 3	·express gladness in pet ·demonstrate affection for the pet (have a cuddle up the pet, stroke the pet etc) ·give the pet refreshment & play with the pet ·path the pet & brushing ones teeth	S facilities & court	·pet refreshment ·pet clothes ·washbasin, towel etc ·pet tooth-brush
Session 12	Commune with pet 11 & taking a walk with pet 7 & express own feelings about this program 2	·express gladness in pet ·demonstrate affection for the pet (have a cuddle up the pet, stroke the pet etc) ·give the pet refreshment & play with the pet ·taking a walk with pet ·observe own look, gaze, smile in a mirror ·give own thought on this program	S facilities & court	·pet leader ·pet refreshment ·mirror

4. 자료 분석 방법

통계적 분석은 SPSS/PC 14.0 프로그램을 통해 수행하고, 도구의 신뢰도 검증은 Cronbach's α 계수로 하며, 연령은 평균과 표준편차, 최소값, 최대값으로 범위를 분석하였다. 실험군과 대조군의 동질성 검증은 χ^2 test와 Fisher's exact 및 t-test를 실시하였으며, 애완견매개활동 적용 후, 실험군과 대조군의 자기존중감, 우울 및 인지기능의 점수의 변화를 repeated measured ANOVA로 분석하였으며 실험군과 대조군의 실험 전·후의 점수의 차이를 알아보기 위해서 t-test를 시행하였다.

결 과

1. 대상자의 일반적 특성

대상자의 일반적 특성으로 성별에 있어서 실험군은 남성 36.8%, 여성 63.2%, 대조군은 남성 45.0%,

여성 55.0%로 유의한 차가 없었으며($p>0.05$), 연령에서는 실험군이 65-69세, 70-74세가 각각 5.3%, 75-79세는 31.6%, 80-84세는 35.0%, 85세 이상은 21.1%였으며 대조군은 65-69세가 10.0%, 70-74세, 75-79세가 각각 15.0%, 80-84세가 35.0%, 85세 이상은 25%로 실험군-대조군 간의 유의한 차이는 없었다($p>0.05$). 교육수준은 실험군은 무학 57.9%, 초졸 21.1%, 중졸 10.5%, 고졸, 전문대졸 이상이 각각 5.3%였으며 대조군은 무학 60.0%, 초졸과 중졸이 각각 15.0%, 고졸과 전문대졸 이상은 각각 5.0%로 집단 간 유의한 차이는 없었다($p>0.05$). 배우자에서는 두 집단에서 배우자 없음이 100%였고 경제 상태(용돈)는 실험군은 5만원 이하 15.8%, 10만원 미만 52.6%, 10만원 이상 31.6%였으며 대조군은 10만원 이하 15.0%, 10만원 미만 60%, 10만원 이상 25.0%로 두 집단 간 유의한 차이는 없었다($p>0.05$)(Table 2).

Table 2. General characteristic of the study subjects

Characteristic	PAG ¹⁾	NPAG ²⁾	p
	N(%)	N(%)	
Gender			0.605
Male	7(36.8)	9(45.0)	
Female	12(63.2)	11(55.0)	
Age			0.659
65-69	1(5.3)	2(10.0)	
70-74	1(5.3)	3(15.0)	
75-79	6(31.6)	3(15.0)	
80-84	7(35.0)	7(35.0)	
≥85	4(21.1)	5(25.0)	
Education level			1.000
Uneducated	11(57.9)	12(60.0)	
Elementary school graduated	4(21.1)	3(15.0)	
Middle school graduated	2(10.5)	3(15.0)	
High school graduated	1(5.3)	1(5.0)	
≥College graduated	1(5.3)	1(5.0)	
Spouse			
Yes	0(0.0)	0(0.0)	
No	19(100)	20(100)	
Income(won per month)			0.905
≤ 50,000	3(15.8)	3(15.0)	
60,000~90,000	10(52.6)	12(60.0)	
≥100,000	6(31.6)	5(25.0)	

Measured by χ^2 -test, Fisher's exact test

¹⁾PAG(Pet dog Assisted Group: case group), ²⁾NPAG(Non-Pet dog Assisted Group: control group)

2. 대상자의 건강관련 특성

실험군-대조군의 건강관련 특성으로 주관적 건강상태에서는 실험군은 ‘좋음’ 26.3%, ‘보통’ 47.4%, ‘나쁨’ 26.3%였고 대조군은 ‘좋음’ 20.0%, ‘보통’ 55.0%, ‘나쁨’ 25.0%로 집단 간 유의한 차이가 없었으며(p>0.05), 흡연여부에서는 실험군은 ‘한다’ 26.3%, ‘안한다’ 73.7%, 대조군은 ‘한다’ 25.0%, ‘안한다’ 75.0%로 두 집단 간 유의한 차이는 없었다(p>0.05). 음주여부에서는 실험군은 ‘한다’ 31.6%, ‘안한다’ 68.4%, 대조군은 ‘한다’ 30.0%, ‘안한다’ 70.0%로 집단 간 유의한 차이는 없었으며(p>0.05) 운동여부에 관한 것으로는 실험군은 ‘한다’ 57.9%, ‘안한다’ 42.1%였고 대조군은 ‘한다’ 60%, ‘안한다’는

40.0%로 집단 간 유의한 차이는 없었다(p>0.05). (Table 3).

3. 실험 전 대상자들의 자기존중감, 우울 및 인지기능에 대한 특성

실험군의 실험 전 자기존중감 점수는 32.05(±5.52), 우울 점수는 8.00(±3.18), 그리고 인지기능점수는 23.16(±2.73)이었으며, 대조군의 실험 전 자기존중감 점수는 32.10(±4.41), 우울 점수는 7.85(±3.13), 인지기능 점수는 23.65(±2.64)로 두 집단 간 척도의 점수는 유의한 차이는 없었다(p>0.05)(Table 4).

Table 3. Health behaviors of study subjects

Health behaviors	PAG ¹⁾	NPAG ²⁾	p
	N(%)	N(%)	
Subjective health status			
Good	5(26.3)	4(20.0)	0.915
Moderate	9(47.4)	11(55.0)	
Poor	5(26.3)	5(25.0)	
Smoking			0.925
Yes	5(26.3)	5(25.0)	
No	14(73.7)	15(75.0)	
Drinking			0.915
Yes	6(31.6)	6(30.0)	
No	13(68.4)	14(70.0)	
Exercise			0.894
Yes	11(57.9)	12(60.0)	
No	8(42.1)	8(40.0)	

Measured by χ^2 test, Fisher's exact test

¹⁾PAG(Pet dog Assisted Group: case group), ²⁾NPAG(Non-Pet dog Assisted Group: control group)

Table 4. variables of subjects before experiment

variables	PAG ¹⁾	NPAG ²⁾	p
	M±SD	M±SD	
Self-esteem	32.05±5.52	32.10±4.41	0.976
Depression	8.00±3.18	7.85±3.13	0.883
Cognitive function	23.16±2.73	23.65±2.64	0.571

Measured by t-test

¹⁾PAG(Pet dog Assisted Group: case group), ²⁾NPAG(Non-Pet dog Assisted Group: control group)

4. 자기존중감, 우울 및 인지기능의 변화

실험군의 자기존중감 점수는 실험 전 32.05(±5.52), 실험 종료 1주 후는 37.89(±4.38), 실험종료 4주 후는 37.74(±3.06)였고 대조군의 자기존중감 점수는 실험 전 32.10(±4.41), 실험종료 1주 후는 31.70(±3.81), 실험종료 4주 후는 31.65(±3.13)였다. 실험군의 실험 전·후의 차이는 통계적으로 유의하게 나타났으나($p < 0.05$)(table 5) 대조군의 실험 전·후의 차이는 통계적으로 유의하지 않았다($p > 0.05$)(Table 5).

실험군의 우울점수는 실험 전 8.00(±3.18), 실험종료 1주 후는 4.74(±2.54), 실험 종료 4주 후는 4.05(±2.32)였고 대조군의 우울점수는 실험 전 7.85(±3.13), 실험종료 1주 후는 7.85(±3.01), 실험종료 4주 후는 8.10(±2.90)이었다. 실험군의 실험 전·후의 차이는 통계적으로 유의하게 나타났으나($p < 0.05$)(Table 5) 대조군의 실험 전·후의 차이는 통계적으로 유의하지 않았다($p > 0.05$)(Table 5).

실험군의 인지기능 점수는 실험 전 23.16(±2.73), 실험 종료 1주 후는 24.63(±2.06), 실험 종료 4주 후는 24.79(±2.18)였고 대조군의 인지기능 점수는 실험 전 23.65(±2.64), 실험종료 1주 후는 23.80(±2.28), 실험 종료 4주 후는 23.80(±2.35)이었다.

실험군의 실험 전·후의 차이는 통계적으로 유의하게 나타났으나($p < 0.05$)(Table 5) 대조군의 실험 전·후의 차이는 통계적으로 유의하지 않았다($p > 0.05$)(Table 5).

실험군의 실험 전·후의 자기존중감점수의 차이를 보면 실험 전과 실험 1주 후의 점수의 차는 5.84(±3.06), 실험 전과 실험종료 4주 후의 점수의 차는 5.68(±3.64)이었으며 대조군의 실험 전·후의 자기존중감점수의 차이를 보면 실험 전과 실험 1주 후의 점수의 차는 -0.40(±1.27), 실험 전과 실험종료 4주 후의 점수의 차는 -0.45(±2.24)로 두 그룹간의 점수의 차이는 통계적으로 유의하였다($p < 0.05$)(Table 6).

실험군의 실험 전·후의 우울점수의 차이를 보면 실험 전과 실험 1주 후의 점수의 차는 -3.26(±1.76), 실험 전과 실험 종료 4주 후의 점수의 차는 -3.94(±2.32)였으며 대조군의 실험 전·후의 우울점수의 차이를 보면 실험 전과 실험 1주 후의 점수의 차는 0.00(±0.92), 실험 전과 실험 종료 4주 후의 점수의 차는 0.25(±1.68)로 두 그룹간의 점수의 차는 통계적으로 유의하였다($p < 0.05$)(Table 6).

실험군의 실험 전·후의 인지기능점수의 차이를 보면 실험 전과 실험 1주 후의 점수의 차는

Table 5. Mean values of variables in baseline and after completion of the program

Variables	Baseline	After(1wk)	After(4wks)	¹ p	² p
	M±SD	M±SD	M±SD		
Self-esteem					
PAG ¹⁾	32.05±5.52	37.89±4.38	37.74±3.60	0.000	0.000
NPAG ²⁾	32.10±4.41	31.70±3.81	31.65±3.13	0.176	0.379
Depression					
PAG ¹⁾	8.00±3.18	4.74±2.54	4.05±2.32	0.000	0.000
NPAG ²⁾	7.85±3.13	7.85±3.01	8.10±2.90	1.000	0.514
Cognitive function					
PAG ¹⁾	23.16±2.73	24.63±2.06	24.79±2.18	0.000	0.000
NPAG ²⁾	23.65±2.64	23.80±2.28	23.80±2.35	0.481	0.481

measured by repeated measured ANOVA

¹⁾PAG(Pet dog Assisted Group: case group), ²⁾NPAG(Non-Pet dog Assisted Group: control group)

¹measured between baseline and after 1wk

²measured between baseline and after 4wks

Table 6. Differences (Mean±SD) of variables in baseline and after completion of the program

Variables	¹⁾ 1wk-before	²⁾ 4wk-before	³⁾ 4wks-1wk	¹ p	² p	³ p
	M±SD	M±SD	M±SD			
Self-esteem						
PAG ¹⁾	5.84±3.06	5.68±3.64	-0.16±1.57	0.000	0.000	0.826
NPAG ²⁾	-0.40±1.27	-0.45±2.24	-0.05±1.47			
Depression						
PAG ¹⁾	-3.26±1.76	-3.94±2.32	-0.68±1.92	0.000	0.000	0.122
NPAG ²⁾	0.00±0.92	0.25±1.68	0.25±1.77			
Cognitive function						
PAG ¹⁾	1.47±1.26	1.63±0.96	0.16±0.69	0.001	0.000	0.465
NPAG ²⁾	0.15±0.93	0.15±0.93	0.00±0.65			

measured by t-test

¹⁾PAG(Pet dog Assisted Group: case group), ²⁾NPAG(Non-Pet dog Assisted Group: control group)

¹Difference Mean values of before and after 1wk

²Difference Mean values of before and after 4wks

³Difference Mean values of after 1wk and after 4wks

1.47(±1.26), 실험 전과 실험 종료 4주 후의 점수의 차는 1.63(±0.96)이었고 대조군의 실험 전·후의 인지기능점수의 차이를 보면 실험 전과 실험 1주 후의 점수의 차는 0.15(±0.93), 실험 전과 실험 종료 4주 후의 점수의 차는 0.15(±0.93)로 두 그룹 간의 점수의 차는 통계적으로 유의하였다(p<0.05) (Table 6).

고 찰

이번 연구에서 애완견매개활동이 노인들의 자기존중감, 우울 그리고 인지기능에서 긍정적인 효과를 가져다준다는 결과를 얻었지만, 이번 연구의 제한점으로 단일한 애완견 매개활동 프로그램을 노인들에 대해 일괄 적용했기 때문에 애완견 매개활동 프로그램을 다양하고 구체화하여 각 노인들의 특성에 맞는 애완견 매개활동을 하지 못했다는 점이다. 그래서 노인들에 대한 애완견 매개활동 프로그램을 좀 더 다양하게 하여 노인들의 선호에 따라 참여하게 하는 맞춤형 프로그램이었다면 그 효과는 다르게 나타났을 수도 있을 것이라 생각된다. 또한 장소가 협소하고 제한적이었고 대상자들이 고령의 노인들이 대부분이어서

연구보조원들의 역할을 최소한으로 하지 못하고 애완견 매개활동에 노인들의 능동적인 참여가 이루어 지지 못하였다. 이러한 점에서 보면 애완견 매개활동에 참여함으로써 얻어진 효과 이외에 사람들의 방문과 그 관계에 의해 얻어진 효과의 영향도 있을 수 있다고 생각된다. 그러나 애완견 매개활동은 하지 않고 규칙적인 방문만을 한 대조군에서는 특별한 효과가 없었다는 것을 보면 사람들의 방문에 의한 효과는 그다지 크지 않았을 것이라 사료된다.

본 연구자의 연구에서는 특히 자기존중감에서 실험 전보다 실험 후의 두드러진 점수의 변화를 보였는데 이는 애완동물에게 먹이를 주고 보살피고 돌보는 행위가 사람들에게 누군가가 자신을 필요로 하는 소중한 존재임을 확인하게 함으로써 자기존중감[22,23] 및 자기효능감[24]이 향상되었던 결과라고 할 수 있겠다. 정신장애를 가진 사람들에 대한 'animals farm'을 이용한 동물매개요법이 정신병을 가진 사람들의 자기효능감과 삶의 질에서 긍정적인 작용을 한다고 보고한 Bente Berget 등[25]의 연구도 이번 연구 결과와 같이 동물매개가 사람의 심리적 상태로 설명되어 왔던 자기존중감, 우울증상에 있어서 긍정적인 변화를

보여주고 있다는 것을 뒷받침하는 연구라 하겠다.

동물매개가 우울감소에 미치는 효능을 메타분석으로 검증한 연구[26], 장기간 Care시설에서 거하고 있는 노인들을 대상으로 실험군과 대조군으로 나누어 동물매개요법을 시행한 실험군에서 고독감이 유의하게 감소하였을 뿐만 아니라 애완동물을 소유함으로써 상당히 정서적으로 친숙한 생활을 하게 되었다는 연구[27] 등은 본 연구자의 연구에서 애완견 매개가 사람들의 우울을 감소시킨다는 것과 같은 맥락에서 동일한 결과임을 뒷받침 해주고 있으며 동물매개가 인간의 심리·정신적인 상태를 긍정적인 상태로 변화시킬 수 있음을 충분히 시사해 주는 것이라 사료된다.

동물매개요법에 대해 명확한 평가를 하고자 했던 Masao Kanamori 등[28]은 동물매개요법 시행전의 치매노인들의 인지기능 점수와 3개월간 12회기의 동물매개요법 시행 후의 인지기능을 측정 한 결과 7명으로 구성된 동물매개군의 인지기능 점수가 20명으로 구성된 비동물매개군의 인지기능의 점수보다 유의하게 증가하였음을 입증하였다. 본 연구자의 연구에서도 애완견 매개활동에 참여한 실험군에서 인지기능 점수가 유의하게 증가하였는데 이와 같은 결과는 연구대상자들이 애완견에게 먹이를 주고 목욕을 시키며 이빨을 닦아주고 옷을 갈아입히고, 같이 산책하며 끌어안고 쓰다듬으며 함께 놀기 등의 과정에서 여러 가지 신체적 활동을 증가시킴으로써 인지적으로 더욱더 활성화되었기 때문이라 생각한다.

반려동물로 가장 많이 기르는 개는 지능이 높은 동물로서 주인을 잘 따르고 복종하며 주인의 감정 상태를 느끼고 또한 자신이 느끼는 감정과 생각들을 주인에게 표현하기도 한다. 이러한 살아있는 동물, 즉 애견과의 교감이 노인들의 고독감이나 우울감을 해소시켜 줄 수 있으며 생명이 있는 살아 있는 동물이기 때문에 먹이를 주고 보살피 줘야 하므로 양육성을 높이게 되고[29] 많은 신체적 활동을 야기 시켜 지적활동에 영향을 줄 수 있기 때문이다.

Serpell[30]은 애완동물의 소유가 인간의 건강과 복지에 미치는 영향을 조사하기 위하여 71명의

조사대상자가 새로 고양이나 개를 기르기 시작한 이후 10개월 동안 그들의 행동과 건강상태의 변화를 조사한 결과 애완동물을 기르는 사람들의 심리적 상태가 그 상반기 6개월 동안 현저히 좋아졌고, 개와 고양이를 기르는 사람들 모두 애완동물을 기르기 시작한 지 한 달 후에 그들의 건강상의 문제점들이 감소하는 것으로 나타났으며 특히 개를 기르는 사람들의 경우에는 조사기간 내내 그 효과가 지속되었다고 밝히고 있다. 이번 연구에서도 실험군에서 자기존중감, 우울 및 인지기능 점수가 실험 전에 비해 실험종료 1주후에 시행된 검사에서 유의한 효과가 있었으며, 실험종료 4주후에 시행된 검사에서도 효과가 지속되고 있었음을 알 수 있었다.

Jung[15]은 ‘인간과 동물의 유대(HAB)’ 개념은 인간과 자연과 동물의 삼각관계가 건강해야 사회가 건강하고 인류가 건강하다는 이념을 기초로 하며 이러한 개념의 구성에 따라 동물이 인간의 삶의 질을 향상시키고 인간관계에 존재하는 다양한 문제를 해결하는데 직·간접적으로 큰 도움을 주고 있다고 한다. 이것은 동물과 더불어 살며 함께 하는 인간들이 동물로부터 많은 혜택을 받을 수 있다는 것을 의미하는 것이라 생각하며 동물이 가장 안전하고 친환경적이며, 효율적이고 가장 확실한 건강증진의 매개역할로서의 가치를 가지고 있다는 것을 부연하는 것이라 생각한다. 생명이 있는 살아 있는 것으로서 기쁨과 슬픔과 고통도 느낄 뿐만 아니라 따뜻한 체온을 가지고 숨을 쉬면서 따뜻한 눈빛과 몸동작으로 주인과 서로 교감을 나눌 수 있는 것은 인간 외에는 동물, 즉 개 밖에 없기 때문이다.

애완견 적용을 통한 동물매개에 관한 여러 연구결과들뿐만 아니라 본 연구자의 연구결과를 종합해 본 결과 애완견매개활동은 신체적·정신적·사회적 능력이 회복되어 인지기능의 저하와 함께 자아존중감 상실, 우울증상 그리고 고독감과 같은 정서적 불안정 등의 심리적인 문제들을 가지고 있는 노인들에게 매우 효과적인 방안이 될 것이다.

그러므로 앞으로도 여러 종류의 의료관련 시설 뿐만 아니라 Care 시설 및 교화시설에서도 애완

견매개활동에 관한 다양한 프로그램을 활성화해야 함은 물론 인간이 가질 수 있는 모든 장애를 극복하는 데 유용한 도움을 주는 수단으로서의 모색도 이루어져야 할 것이다.

요 약

본 연구는 애완견매개활동이 양로원 노인들의 자기존중감, 우울 및 인지기능에 미치는 효과를 조사하기 위하여 대구광역시 소재의 1개 양로원의 90여명의 노인들 중 65세 이상의 노인들 22명을 선정하여 실험군으로 하고 대구광역시 소재의 또 다른 곳에 위치하고 있는 1개 양로원의 90여명의 노인 중 65세 이상의 노인들 22명의 노인들을 선정하여 대조군으로 하였다. 일반적 특성과 건강상태 및 행위에 관한 특성, 자기존중감, 우울 및 인지기능에 관한 특성이 동일한 자들로 실험군과 대조군을 선정하여 실험군에게는 주 1회 3 실험군간 12회기의 애완견매개활동에 참여하게 한 후 실험 전과 실험 후의 자기존중감, 우울 및 인지기능, 우울 및 애완견매개활동을 하지 않고 정기적인 방문만을 한 대조군과 비교하여 분석하였다. 실험군 중 애완견매개활동 12회 중 10회 이상 참여한 19명과 대조군 중 실험 종료 1주 후 그리고 실험 종료 4주 후의 척도검사에 모두 응답한 20명을 최종분석 대상으로 하여 자기존중감, 우울 및 인지기능의 변화를 비교하였더니 실험군에서 자기존중감, 우울 및 인지기능의 점수가 긍정적으로 변화하였으며 이들의 변화는 통계적으로 유의하게 나타났다.

이상의 결과를 볼 때 애완견매개활동은 노인층 인구의 증가, 이혼율의 증가, 출생율의 저하, 핵가족화, 개인화 및 디지털 문화의 확산 등으로 인해 소외감과 외로움을 느끼는 사람들이 늘고 있는 이러한 사회적 여건 속에서 애완견매개활동은 이들에게 정신적, 사회적으로 유용한 치료 및 긍정적 향상으로서의 역할을 할 수 있을 것이라 사료된다. 특히 신체적·정신적·사회적 능력의 퇴보로 심리·정서적인 문제들을 가지고 있는 노인들에게는 매우 효과적인 중재방안이 될 수 있으며

여러 종류의 의료 시설, Care시설 및 교화목적을 위한 시설 등에도 활발하게 적용 가능한 방안으로서의 관련프로그램 개발도 이루어져야 할 것이다.

참고문헌

1. National Statistical Office. Statistics for the Elderly. The National Statistical Office 2007.
2. Dong Woo Lee. A management strategy senile mental health in an asing society-In senile dementia and depression. Budget & Policy, 2006;Winter:81-89.
3. Jin Sook kwon. Case study on mental disorder's in old age. Korea Academy of mental health Social work, symposium: fall, 2005.
4. Hee Cheul Kim. Take a approach prevention for senile dementia. Korea Academy of mental health Social work, symposium: fall, 2005.
5. Angela Kim. The effect of group art therapy on the basis of reminiscence on self-esteem and self-integration of the aged man. International Journal of Welfare for the Aged 2004;24:153-179
6. Duk Sun Woo, Soo Hyung Lee, Ji Sun Park, Sang Soo Bae, Yu Hyang Jo, Chun Bae Kim, Kwang wook Ko. Yun-A Kim. Analysis of the effects of muscle strength exercise on physical function and quality of life in the frail elderly Journal of korean society for society for health education and promotion 2008;25(1)39-53
7. Hong Yul Han: Human & Pet. Korean veterinary Association Journal, 1994;30(6): 330-340.
8. Ruth AP, Anthony FJ, Helen C, Bryan R, Patricia. Pet ownership and health in older adults: Findings from a survey of 2,551 community-based Australians aged 60-64.

- Centre for Mental Health Research, Australian National University, Canberra, ACT, Australia, *Gerontology*; 2005;51:40-47.
9. Marian R, Lisa M, William A. Animal-assisted therapy and loneliness in nursing home. Use of robotic versus living dogs. *Journal Am Med Dir Assoc*, 2008;9:173-177.
 10. Nancy ER. Effect of animal-assisted therapy on agitated behaviors and social interaction of older adult with dementia. *American Journal of Alzheimer's Disease and Other Dementias*, 2003;18:353-358.
 11. Niksa E. The use of animal-assisted therapy in psychiatric nursing. the story of Timmy and Buddy. *Journal Psychosocial Nursing*, 2007;45(6):56-58.
 12. Andrew P, Marilyn B, Mary L, Liz V, Scott W. Guidelines for animal-assisted interventions in health care facilities. *Am J infect Control*, 2008;36:78-85.
 13. Sung Chun Kim, He Iyun Noh, In Sook Choi. A Study on the effect of animal assisted program on an adolescent with problems in interpersonal relationships owing to school violence. *Journal of the Korean Academy of Mental Health Social Work* 1998;5(5):85-99
 14. Shin Sung Ja. Dog therapy - assisted program effect & valuation about effect durability for promotion interaction with people of autistic children. *Korean Journal of Social Welfare*. 2001;45(5):250-287.
 15. Jung Sang Gyu. Study of how the dog intermediate treatment can help reducing violence of the juvenile delinquents -Research based on The Chun An Juvenile Prison. *Korean Society for Correction Service* 2007;51(12):84-116
 16. Rosenberg M. Which significant others. *American Behavior Scientist*, 1973;16:829-860.
 17. Byung Jae Jun. Self-Esteem: A test of its measure-ability, *Yunsei-Nonchong*, 1974;11: 109-129.
 18. Yesavage JA, Brink TL, Rose TL, Lum O, Huang V, Adey M. Development and validation of geriatric depression screening scale : A preliminary report. *Journal of Psychiatry Research* 1983;17(1):37-49
 19. Jae Nam Bae. Validation of geriatric depression scale, Korean Version(GDS) in the Assessment of DSM-III-R Major Dep. The graduate Seoul national university 1996
 20. Folstein MF, Folstein SE, MeHugh P. R. "Mini-mental state" A practice method for grading the cognitive state of patients for the clinician. *Journal of Psychiatric Research*, 1975;12(3):189-198.
 21. Yong Chul Kwon, Jong-Han Park. Korean version of mini-mental state examination (MMSE-K) Part I : Development of the test for the elderly. *Journal of the korean neuropsychiatric association* 1989;28(1)125-135
 22. Poresky R, Hendrix C. Differential effect of pet present and pet bonding in young children. *Psychological Report*, 1990;67:463-469.
 23. Granger PB & Kogan L. Animal-assisted therapy in specialized setting. In handbook on animal-assisted therapy. Edited by Fine, H. Aubret. San Diego: Academic Press: 213, 2000.
 24. Bryant KB. The Richness of child-pet relationship: A consideration of both benefits and costs of pet to children. *Anhrozoos*, Spring 1990;3(4).
 25. Bente B, Øivind E, Bjarne OB. Animal-assisted therapy with farm animals for person with psychiatric disorders: Effect on self-efficacy, coping ability and quality of life, a randomized controlled trial. *Clinical of Practice and Epidemiology in Mental Health*. 2008;4(9).

26. Souter MA, Miller MD. Do Assisted activity effectively treat depression anhzooos : A Multidisciplinary Journal of The Interaction of People & Animals, Volume 20, Numbers, June 2007; 14:167-180.
27. Banks MR, Banks WA. The effects of animal-assisted therapy on loneliness in an elderly population in long-term care facilities. *Journal Gerontology*, 2002;57A(7): M428-M432.
28. Masao Kanamori, Mizue Suzuki, Mizue Suzuki, Yoshimi Matsui, Emi Kojima. A day care program and evaluation of animal-assisted therapy(AAT) for the elderly with senile dementia. *Am J Alzheimers Dis Other Demen* 2001; 16:234.
29. Triebenbacher & Lookabaugh. The Companion animal within the family system: The manner in which animals enhance life within the home. In handbook on animal-assisted therapy, Edited by Fine, H. Aubret. San Diego: Academic Press: 357, 2000.
30. Serpell J. Beneficial effects of pet ownership on some aspect of human health and behavior. *Journal of the Royal Society Medicine*, 1991; 84(12):717-720.