

원예요법이 병동형 호스피스환자의 우울과 스트레스에 미치는 효과

권윤희¹, 송미옥², 김정남^{3*}

¹대구과학대학교 간호과, ²계명대학교 동산의료원 암센터, ³계명대학교 간호대학

Effects of Horticulture Therapy on Depression and Stress in Patient of Hospice Unit

Yunhee Kwon¹, Mi Ok Song² and Chung Nam Kim^{3*}

¹Department of Nursing, Taegu Science University

²Team Leader, Department of Nursing, Keimyung University Dongsan Hospital

³Professor, College of Nursing, Keimyung University

요약 본 연구는 원예요법이 병동형 호스피스환자의 우울과 스트레스에 미치는 효과를 검증하기 위한 것이다. 본 연구의 자료는 2009년 4월 29일부터 7월 26일까지 D시의 D병원에 입원된 호스피스 환자를 대상으로 실험군 30명, 대조군 30명을 각각 선정하여 수집하였다. 본 연구에서 실험처치인 원예요법 프로그램은 실내의 원예활동으로 구성되었으며, 주 6회 3주간 매일 30분씩 제공하였다. 연구결과는 우울과 혈청 코티졸 검사를 통한 스트레스를 측정하였다. 원예요법 프로그램 실시 후 실험군과 대조군의 우울 변화에서 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다. 또한 원예요법 프로그램 실시 후 실험군과 대조군의 스트레스 차이를 검증하기 위해 혈청 코티졸에서 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다. 결론적으로, 원예요법은 호스피스환자의 우울과 스트레스에 긍정적 효과가 있는 완화적 중재로 사료된다.

Abstract The study was done to examine the effects of horticulture therapy on depression and stress in patient of hospice unit. The subjects of this study were hospice patient in D hospital in D city, thirty hospice patient were assigned to experimental group, thirty hospice patient were assigned to control group. Data were collected from April 29, 2009 to July 26, 2009. Horticulture therapy program consisted of indoor and outdoor horticultural activities. The horticulture therapy was conducted 30 minutes, 6 times a week for 3 weeks (a total 18 times). Measures were depression, and stress by serum cortisol count. Data were analyzed using descriptive statistics, chi-square test and t-test with SPSS/WIN 17.0 version. The results of this study was patients in the experimental group receiving Horticulture therapy had a significant difference in changes of depression between the experimental group and control group. The study results indicate that horticulture therapy is an effective, palliative intervention program to improve the depression and stress of hospice patients.

Key Words : Horticulture therapy, Hospice, Depression, Stress

1. 서론

1.1. 연구의 필요성

호스피스는 인간의 존엄성과 삶의 질을 유지하면서 삶의 마지막 순간을 편안하게 맞이하도록 신체적, 정서적, 사회적, 영적으로 돕는 총체적 돌봄을 의미한다[1]. 특히 호스피스병동에 입원하는 말기 암 환자는 질병 그 자체 뿐

아니라 통증, 우울, 스트레스 등의 증상관리가 중요하다.

호스피스환자의 대부분은 질병이 진행되는 동안 조절되지 않는 신체적 통증과 함께 가장 흔한 정서장애로 우울을 경험하게 된다[2]. 호스피스환자의 우울 발생 원인은 극심한 만성통증, 식욕부진, 피로 등의 신체적 증상과 심리사회적 제한, 경제적 압박, 사회적 지지 부족, 영적 갈등 등 총체적 차원과 관련되어 있다[3]. 우울은 슬픈 감

*교신저자: 김정남(sengbira@hanmail.net)

접수일 11년 08월 25일

수정일 (1차 11년 09월 14일, 2차 11년 09월 27일)

게재확정일 11년 10월 06일

정과 침울한 기분이 특징적으로 나타나는 정서장애로 심리, 행동, 신체적 증상으로도 표현되며[4], 불안, 죄책감, 집중력 장애, 절망감, 자살 등을 포함하는 심리상태이다[5]. 이러한 우울은 호스피스환자 자신과 가족들의 삶을 더욱 악화시키고 무력하게 만드는 위협성이 높아 전반적인 삶에 대한 희망을 감소시키는 요인이 될 수 있다[6].

우울과 함께 호스피스환자의 또 다른 주요 증상인 스트레스는 어떤 상황 요인이 일상생활과 정서, 태도 등에 미치는 영향에 대해 개인이 나타내는 반응을 의미한다[7]. 호스피스환자의 경우 치료를 하는 과정에서 통증, 신체 및 경제적 손상에 대한 불안과 공포, 가족이나 친구와의 분리와 같은 정서적인 문제로 스트레스를 경험[8]한다고 볼 수 있다. 특히 암세포가 자신들을 죽일 수 있다는 불안감에 대한 극심한 스트레스를 경험하고 있으며[9], 치료로 인한 부작용과 불편함을 견뎌야하고, 계속적이고 적극적으로 치료과정에 참여해야 하는 스트레스를 가지고 있다[10, 11]. 이러한 호스피스환자의 스트레스 원은 대뇌 피질의 시상하부를 자극하며, 자율신경계가 반응하고 이에 활성화된 교감신경계는 부신 수질로부터 에피네프린과 노르에피네프린을 분비하고, 스트레스 반응의 하나로 뇌하수체가 부신피질을 자극하여 면역기능을 저하시키는 요인이 될 수 있는 코티솔 분비를 증가시키게 된다[12].

이와 같은 우울과 스트레스를 포함한 호스피스환자의 다양한 증상관리는 주로 약물요법을 하고 있는 실정이므로 약물요법을 보조할 수 있고 총체적 차원에서의 안녕 유지와 회복의 효과를 낼 수 있는 적절한 중재의 필요성이 제기되고 있다[13]. 이에 호스피스 환자의 다양한 증상 관리를 위해 의학적 치료와 함께 병행될 수 있는 중재로 보완대체요법이 주장되어 왔다.

지금까지 호스피스 환자에게 적용되어 연구된 보완대체요법으로 아로마 손마사지[14], 전인적 호스피스 간호 중재 프로그램[15]등의 방법을 찾아볼 수 있었다. 그리고 근래에는 마음과 신체가 깊게 연관되어 서로 영향을 주고 있다는 신념을 기초로 하는 원예요법이 호스피스환자의 심리적 및 생리적 증상 완화를 위해 국내의 임상현장에 도입되기 시작하였다. 원예요법은 불안과 긴장을 완화시키며, 또한 식물치료를 통해 인간의 몸과 마음을 조절하는 역동성이 있어서 인간 전체를 통합시키고 회복시키는 데 기여할 수 있다고 설명되고 있다[2]. 이러한 측면에서 총체적 간호를 필요로 하는 호스피스 환자들에게 원예요법을 적용하면 신체, 정신, 영적인 측면을 향상시키는 역할을 할 수 있을 것으로 본다. 특히 우울과 스트레스 감소에 효과가 있었다는 연구결과[16]를 통해 호스피스 대상자인 말기암 환자의 71.6%에서 나타난 우울정서[17]와 스트레스 감소에 긍정적 영향을 미칠 것으로 사료된다.

원예요법을 적용한 연구를 살펴보면, 정신질환자[18], 노인 및 치매환자[19]에게 적용한 연구를 찾아 볼 수 있다. 그리고 호스피스 환자를 대상으로 원예요법 프로그램을 개발하고 적용한 것은 김정희[20]의 연구와 병동형 호스피스환자를 위하여 원예요법을 개발하고 수면의 질과 면역기능에 대한 효과를 검증한 김정남, 송미옥, 권윤희[21] 등의 연구가 있었다. 또한 호스피스환자를 대상으로 한 우울, 스트레스 관련 연구는 김경희, 이해란, 송미옥, 정성혜와 정해준[22], 원예치료 프로그램이 호스피스 환자의 생리적·심리적 반응에 미치는 영향[23], 호스피스 환자를 위한 원예요법 간호중재 프로그램 개발 및 효과[24]등의 연구 등을 찾아 볼 수 있었다.

말기암을 가지고 있는 환자는 극심한 통증을 비롯한 다양한 증상문제로 가정에서 개인적으로 자가관리의 어려움이 있는 특성으로 대부분이 호스피스병동이나 암센터에 입원하여 임종 시 까지 존엄성과 삶의 질을 유지하면서 신체적, 정서적, 사회적, 영적으로 관리 등의 호스피스활동을 하는 병동형 호스피스환자가 많다. 따라서 병동형 호스피스환자의 증상관리를 도울 수 있는 완화적 중재의 효과성을 확인할 필요가 있다. 이에 본 연구에서는 원예요법이 병동형 호스피스 환자의 우울과 스트레스에 미치는 효과를 검증하기 위하여 시도되었다.

1.2 연구 목적

본 연구는 원예요법이 병동형 호스피스환자의 우울과 스트레스에 미치는 효과를 검증하는 것이다.

1.3 연구 가설

제 1 가설 : 원예요법에 참여한 실험군은 참여하지 않은 대조군과 비교하여 우울 변화 차이가 있을 것이다.

제 2 가설 : 원예요법에 참여한 실험군은 참여하지 않은 대조군과 비교하여 스트레스 변화 차이가 있을 것이다.

1.4 용어 정의

1.4.1 원예요법

식물기르기, 꽃장식 등 다양한 원예활동을 통하여 사회적, 교육적, 심리적, 신체적 적응력을 기르고, 그 결과 육체적, 정신적 회복과 재활을 추구하는 것을 의미하며[25], 본 연구에서는 김정남 등[21]이 개발한 병동형 호스피스환자를 위한 3주간의 실내외 원예 프로그램을 의미한다.

1.4.2 우울

외적인 사건에 의해 나타나는 반응성 우울과 예측되는 상황에 의해 올 수 있는 예기성 우울을 포함하는 정서를 의미하며[26], 본 연구에서는 Zung[26]의 우울 자가평가 척도를 송옥현[27]이 번역한 것으로 측정된 점수를 의미한다.

1.4.3 스트레스

어떤 상황 요인이 일상생활이나 정서, 태도 등에 미치는 영향에 대해 개인이 나타내는 생리적, 심리적 반응을 의미하며[7], 본 연구에서는 생리적 스트레스에 대한 반응으로 혈청 코티졸을 측정하였고 수치가 높을수록 스트레스가 높은 것을 의미한다.

2. 연구방법

2.1 연구 설계

본 연구는 원예요법이 병동형 호스피스 환자의 우울과 스트레스에 미치는 효과 검증을 위한 유사 실험연구로 비동등성 대조군 전·후 시차설계이다[표 1].

[표 1] 연구 설계

[Table 1] Research design

집단	사전	실험	사후	사전	실험	사후
실험군	Y _{e1}	X	Y _{e2}			
대조군				Y _{c1}		Y _{c2}

X : 원예요법

Y : 우울, 스트레스(혈청 코티졸)

2.2 연구 대상

2.2.1 연구 대상

본 연구는 D시의 D병원 호스피스 병동에 입원한 호스피스환자 중 혈액종양 내과 전문의의 추천을 받은 자를 대상으로 말기 암으로 진단을 받은 18세 이상, 의식이 명료하고 의사소통과 원예활동 수행이 가능한 환자로 선정하였다.

2.2.2 표집 방법

두 그룹간의 차이를 비교하는데 필요한 대상자 수는 Cohen의 공식[28]에 의해 유의수준 $\alpha = .05$ 에서 검정력 $1 - \beta = 0.80$, 효과의 크기 $f = 0.4$ 일 때 최소 실험군 25명, 대조군 25명이 요구되었으나, 본 연구의 최종 대상자는 실험군 30명, 대조군 30명이었다. 본 연구에 참가한 실험군은 총 36명, 대조군은 32명 이었지만, 실험군 4명과 대조군

1명이 사망하고 실험군 2명과 대조군 1명은 연구기간 중 퇴원하였다. 실험군과 대조군의 선정은 연구대상 병원의 호스피스병동에 입원한 호스피스환자 수는 50명 내외이며, 또한 평균 입원일 수가 4-6주 이내, 실험 대상자의 적정 수는 10-15명으로 인하여 실험군과 대조군이 동시에 실험 시작 시점을 적용하는 것이 제한이 있어 참여 동의를 한 환자 36번째까지 실험군, 37번째부터 대조군으로 편의표집하였다. 대조군은 사후조사가 끝난 후 계속 입원해 있는 경우 원예요법을 제공하였다.

2.3 연구 도구

2.3.1 우울 측정

우울 척도는 Zung[26]의 우울 측정도구를 송옥현[27]이 번역한 것을 사용하였으며, 총 20문항, 4점 척도로 되어 있으며, 점수가 높을수록 우울 정도가 높은 것을 말한다. 송옥현[27]의 연구에서 Cronbach's α 는 .80이었으며, 본 연구에서의 Cronbach's α 는 .88이었다.

2.3.2 스트레스 측정: 혈청 코티졸

정맥혈 2cc를 원심분리기로 혈청을 분리 후 Automatic gamma counter인 DSL2100(U.S.A) 분석기를 사용하여 코티졸 수치를 측정하였다. 정상범위(오전: 9~26 μ g/dL, 오후: 18~13 μ g/dL)이상일 때 혈청 코티졸 수치가 높을수록 스트레스가 높은 것을 의미한다.

2.4 원예요법 프로그램

본 연구에서 적용된 원예요법은 전문적 원예치료의 실제[29]등을 비롯한 다양한 문헌을 근거로 호스피스 환자를 대상으로 개발한 원예치료 프로그램의 효과와 적용 타당성에 대하여 평가한 후 김정남 등[21]이 수정, 보완하여 개발한 것을 사용하였다. 희망과 편안함, 성취감, 자신감, 활동량 증가, 회상, 감사와 사랑을 주는 원예활동, 간단하고 난이도가 낮은 원예활동, 오감을 자극하는 식물 사용으로 흥미 유발, 개인 및 그룹작업, 치료정원 등으로 구성하여 주 6회 3주 동안, 매회 30분 실시하였다.

2.4.1 실내 원예활동

실내 원예활동은 첫 인사, 코사지 만들기, 새싹채소 기르기, 꽃 누름, 보리 꽃바구니, 열쇠고리 만들기, 스파트 필름 재배, 컵 장식 꽃꽂이, 향주머니 만들기, 카드 만들기, 드라이플라워 액자 만들기, 하트 리스 만들기, 장미 꽃다발 만들기, 국화차 마시기 등으로 구성되었다.

[표 2] 원예요법 프로그램

[Table 2] Program of horticulture therapy

주 회기	주 제	장소	형태	내 용	기대효과
1주	1일 첫인사(명찰달기)	실내	개별	· 원예요법에 대한 소개 · 꽃 이름으로 이름표 만들기 · 자기소개	· 원예요법 참여 동기와 이름의 의미를 나누으로써 대상자의 심리를 파악하고 감정표현을 증진한다.
	2일 코사지 만들기	실내	개별	· 식물의 꽃과 잎을 이용하여 전달하고 싶은 사람에 대해 이야기한다.	· 만드는 기쁨의 경험과 사랑하는 사람에게 감사의 마음을 전달한다.
	3일 새싹채소 기르기	실내	가족	· 씨앗을 용기에 담아 손으로 펴고 기른다.	· 집중력 회상을 통한 자기표현 증진하고 희망을 갖게 한다.
	4일 파베스타일 꽃꽂이	실내	가족	· 다양한 꽃소재로 보석이 박힌모양으로 촘촘히 꽂는다.	· 어릴 적 책갈피에 끼워본 나뭇잎을 회상하며 긍정적인 정서를 강화한다.
	5일 보리꽃바구니	실내	가족	· 보리를 꽃으면서 수확의 기쁨과 회상의시간을 갖는다.	· 결실에 대한 성취감과 회상을 통한 아름다운 추억을 기억 한다.
	6일 열쇠고리 만들기	실내	개별	· 압화용 열쇠 고리에 누름꽃을 자유롭게배열한다.	· 사랑하는 사람에게 전달하는 기쁨을 갖는다.
	7일 스파티필름 재배	실내	가족	· 수경 재배를 통해 뿌리의 아름다움을 감상한다.	· 창의적인 표현을 통하여 자존감을 향상시킨다.
2주	8일 글라디올러스 구근심기	실외	가족	· 자갈과 토분을 만지고 구근을 심는다.	· 미래의 기대감과 양육의 즐거움을 갖는다.
	9일 컵장식 꽃꽂이	실내	개별	· 구부리고 깎는 작업을 통해 손의 기민성을 활성화한다.	· 활동량을 증가시켜 고통을 잇는다.
	10일 향주머니 만들기	실내	개별	· 말린꽃을 이용하여 주머니를 만들어 선물을 한다.	· 향을 맡게 하여 후각을 자극, 안정감을 갖게 한다.
	11일 카드 만들기	실내	개별	· 압화 색지에 누름꽃을 배열하여 카드를 만든다.	· 감사와 사랑의 마음을 표현, 가족의 소중함 느끼게 한다.
	12일 임파첸스 심기	실외	집단	· 걸이 화분에 자갈, 흙을 넣고 식물을 심는다.	· 실외활동으로 신체적인 활동을 돕는다.
3주	13일 울마 심기	실외	기록	· 상토를 뿌리고 울마를 중앙에 놓고 손으로 위치 고정 후 자신의 이름표를 붙인다.	· 흙을 만져봄으로 촉각을 향상시키고 자존감을 갖고 가족 간 협력을 증진 시킨다.
	14일 드라이플라워 액자 만들기	실내	개별	· 행복했던 순간들을 조개껍질, 꽃, 한지 등으로 표현해본다.	· 표현하는 기쁨과 회상을 통해 사랑의 마음과 추억을 떠올리게 한다.
	15일 하트리스 만들기	실내	집단	· 글루건으로 조화를 원하는 위치에 붙이고 리본으로 마무리 한 후 병실 벽에 건다.	· 타인과의 상호작용확대 및 자기인식을 하게 한다.
	16일 풍란 심기	실외	집단	· 분토와 자갈을 채우고 이끼 위 풍란을 얹고 물을 준다.	· 식물의 대한 호기심 고취와 생명의 존엄성을 느끼도록 한다.
	17일 장미 꽃 다발 만들기	실내	개별	· 장미가시를 제거하고 적당한 길이로 자른 후 포장 후 끈으로 고정한다.	· 선물하는 즐거움을 느끼도록 하며, 자존감과 고마움을 느끼게 한다.
	18일 차 마시기 (국화차)	실내	집단	· 말린 국화차와 다과를 나누며 프로그램에 대해 느낀 점 이야기 한다.	· 국화차 향기를 느끼며 감사와 행복의 마음을 가진다.

매회기 마다 프로그램 소개 및 준비활동 5분, 본 활동 20분, 종료 5분, 총 30분의 시간이 소요되었으며, 평가한 것은 일지에 기록한다.

2.4.2 실외 원예활동

호스피스 병동에 치유정원을 설치하여 항상 접할 수 있도록 하였으며, 치유정원은 공동공간과 개인공간으로 구분하였다. 공동공간의 크기는 가로 15.6m 세로 5.3m의 “ㄷ자” 모양이며, 환자의 안전을 위해 정원 외벽의 난간 높이는 2.5m으로 설계되었다. 그리고 일부 조망권을 위해서 난간 둘레의 2/3는 투시형 방벽으로 되어있다. 식재 수종은 주목, 배롱나무, 홍단풍, 사철나무, 영산홍과 자생 식물을 이용하였으며, 그 밖에 조정 시설물은 물레방아와

7개의 정원 등이 설치되었다. 치유정원의 개인 공간은 가로 0.5m 세로 0.3m의 넓이로 앞쪽 가장자리 공간을 따라 흰색 막대담장으로 경계선을 정하였다. 글라디올러스 구근 및 아프리카 봉선화심기, 울마심기, 풍란심기 등으로 구성하였다[표 2].

2.4.3 생각 나누기

매회 종료 시에 생각 나누기를 통하여 대상자의 느낌이나 소감을 공유한다. 이는 호스피스 환자에게서 설문지

에서는 나타나지 않는 깊은 내면적 측면을 자율적 언어로 표현하도록 하였다.

2.5 자료수집방법

원예요법을 실시하기 전 호스피스 실장인 혈액 중앙내과 의사에게 연구계획을 설명하고 연구협조와 자료수집에 대해 의뢰하였으며, D병원 윤리위원회의 허락을 받았다. 호스피스 병동 수간호사에게 협조를 받아 윤리적 권리에 대해 설명한 후 원예요법에 참여하기로 동의한 호스피스 환자에게 적용하였다. 연구 참여에 대한 동의는 서면으로 작성된 진행계획을 설명하고, 익명성의 보장, 본인이 원할 경우 언제라도 그만둘 수 있는 참여자로서의 권리 등을 설명한 후 대상자에게 동의서를 받았다.

본 연구의 총 자료수집 기간은 2009년 4월 29일부터 7월 26일까지로 원예요법의 기간은 주 6회 3주이지만 실험군의 실험 처치가 1기에 10~15명 정도 참여하여 30명의 대상자에게 프로그램 적용 기간은 12주에 걸쳐 3기로 나누어 실시되었다. 원예요법은 간호활동이 적으며 대상자들 또한 쉽게 참여할 수 있는 시간인 오후 3시부터 30분간 진행하였다. 원예요법은 프로그램의 타당도를 위해 대학에서 원예학을 전공하고 원예치료사 자격증을 소유한 2명의 원예치료사와 함께 실시하였으며, 기간은 호스피스 환자가 병원에 입원하는 기간이 약 20일로 조사되어 주 6회 3주간 적용하였다.

실험군의 사전조사는 프로그램 시작 당일, 사후조사는 중재 종료 후 2일 이내에 대상자의 일반적 특성, 우울에 대한 설문지를 연구자와 연구보조자인 간호사가 읽어준 후 대상자가 응답한 것을 기록하였다. 스트레스 측정은 중재 시작 당일과 18회의 원예요법 중재 후 다음날 오전 7시에 담당간호사가 치료과정에서 1주마다 시행하는 규칙적 검사인 일반적 혈구 수 검증에 필요한 혈액 채취를 할 때 혈청 코티졸 검사를 위하여 2cc를 추가로 채취하였으며 검사비용은 연구자에 의해 지불되었다. 대조군의 조사는 시차를 두어 사전조사 후 3주 경과한 다음날 사후조사를 실시하였다. 추후 순번으로 원예요법을 적용할 것을 약속하였다.

2.6 자료분석방법

수집된 자료는 SPSS Win 17.0 program을 이용하여 두 집단 간의 일반적 특성과 종속 변수의 동질성 검증은 Chi-square test, t-test로 실시하였다. 가설 검증은 사전-사후 점수의 차이를 t-test로 검증하였으며, 신뢰도는 Cronbach's α 를 이용하였다.

3. 연구결과

3.1 대상자 특성의 동질성 검증

3.1.1 일반적 특성의 동질성 검증

대상자의 특성에 관한 동질성을 검증한 결과 성별, 연령, 결혼상태, 종교, 교육정도, 건강상태, 신체적 기력, 통증상태, 수면제 투여, 항생제 투여, 체온에 있어 유의한 차이가 없어 동질한 것으로 나타났다[표 3].

[표 3] 대상자의 특성과 동질성

[Table 3] Homogeneity test of subject's characteristics

특성	구분	전체	실험군	대조군	χ^2 or t	P
		(n=60) n(%) or M(SD)	(n=30) n(%) or M(SD)	(n=30) n(%) or M(SD)		
성별	남	38(63.3)	19(63.3)	19(63.3)	0.00	1.000
	여	22(36.7)	11(36.7)	11(36.7)		
연령			55.1 (11.1)	60.3 (10.7)	-1.86	0.068
	미혼	1(1.7)	1(3.3)			
결혼 상태	기혼	50(83.3)	27(90.0)	23(76.7)	6.82	0.078
	사별	8(13.3)	1(3.3)	7(23.3)		
	이혼	1(1.7)	1(3.3)			
종교	무교	21(35.0)	12(40.0)	9(30.0)	3.31	.507
	개신교	13(21.7)	8(26.7)	5(16.7)		
	천주교	4(6.7)	2(6.7)	2(6.7)		
	불교	21(35.0)	8(26.7)	13(43.3)		
	유교	1(1.7)		1(3.3)		
교육 정도	무학	9(15.0)		9(30.0)	12. 93	.052
	초졸	6(10.0)	4(13.3)	2(6.7)		
	중졸	8(13.3)	4(13.3)	4(13.3)		
	고졸	22(36.7)	11(36.7)	11(36.7)		
	대졸이상	15(25.0)	11(36.7)	4(13.3)		
최근 건강 상태	보통이다	41(68.3)	23(76.7)	18(60.0)	1.92	.165
	나쁜편이다	19(31.7)	7(23.3)	12(40.0)		
신체적 기력	보통이다	35(58.3)	17(56.7)	18(60.0)	0.69	.793
	약간 있다	25(41.7)	13(43.3)	12(40.0)		
통증 상태	보통	12(20.0)	6(20.0)	6(20.0)	1.23	.540
	아프다					
	약간 아프다	39(65.0)	18(60.0)	21(70.0)		
	전혀 아프지 않다	9(15.0)	6(20.0)	3(10.0)		
수면제 투여	유	22(36.7)	13(43.3)	9(30.0)	.290	.690
	무	38(63.3)	17(56.7)	21(70.0)		
항생제 투여	유	8(13.3)	5(16.7)	3(10.0)	1.24	.301
	무	52(86.7)	25(83.3)	27(90.0)		
체온		36.66 (.28)	36.66 (.29)	36.66 (.27)	.072	.943

3.1.1 종속변수의 동질성 검증

종속변수인 우울, 혈청 코티졸에서 통계적으로 유의한 차이가 없어 실험군과 대조군 두 집단이 동질한 것으로 나타났다[표 4].

[표 4] 종속변수의 동질성
[Table 4] Homogeneity test of dependent variables

변수	실험군(n=30)	대조군(n=30)	t	p
	M(SD)	M(SD)		
우울	2.11(0.30)	2.22(0.31)	-1.39	.168
코티졸	15.66(11.11)	12.87(14.27)	.844	.402

3.2 가설 검증

3.2.1 제 1가설 검증

원예요법에 참여한 실험군은 참여하지 않은 대조군과 비교하여 우울 변화 차이가 있을 것이다.

가설1을 검증하기 위해 원예요법 실시 후 실험군과 대조군의 우울 변화 차이를 검증한 결과 유의한 차이가 있는 것으로 나타나($t=-3.21, p=.002$) 제1가설은 지지되었다. 실험군의 우울은 2.13점에서 2.15점으로 증가 폭이 작았으나, 대조군은 2.22점에서 2.74 점으로 평균점수의 증가 폭이 컸다[표 5].

[표 5] 원예 요법 적용 후 우울 변화
[Table 5] The changes of subject's depression after horticulture therapy

	사전	사후	사후-사전 차이	t	p
	Mean(SD)	Mean(SD)	Mean(SD)		
실험군 (n=30)	2.13(0.30)	2.15(0.73)	0.02(0.69)	-3.21	.002
대조군 (n=30)	2.22(0.31)	2.74(0.21)	0.52(0.38)		

3.2.2 제 2가설 검증

원예요법에 참여한 실험군은 참여하지 않은 대조군과 비교하여 스트레스 변화에 차이가 있을 것이다.

가설2를 검증하기 위해 원예요법 실시 후 실험군과 대조군의 혈청 코티졸 차이를 검증한 결과 유의한 차이가 있는 것으로 나타나($t=-6.10, p=.000$) 가설2는 지지되었다. 실험군의 혈청 코티졸은 15.66에서 11.39로 감소하였으나, 대조군은 12.87에서 16.97로 증가하였다[표 6].

[표 6] 원예 요법 적용 후 스트레스 변화

[Table 6] The changes of subject's stress after horticulture therapy

	사전	사후	사후-사전 차이	t	p
	Mean(SD)	Mean(SD)	Mean(SD)		
실험군 (n=30)	15.66 (11.11)	11.39(8.83)	-4.27(4.48)	-6.10	.000
대조군 (n=30)	12.87 (14.27)	16.97 (17.19)	4.10(6.12)		

4. 논의

호스피스 환자에게 주 6회 3주간 원예요법을 실시 후 실험군과 대조군의 우울에서 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다. 이러한 결과는 원예요법이 우울 변화에 효과가 있다고 보고한 Dannenmaier[16]의 연구결과와 유사하였다. 또한 호스피스환자를 대상으로 원예치료프로그램의 효과를 검증한 김경희 등[22]의 연구와 말기암 환자에게 꽃색채 조화 원예치료를 적용한 김경희[20], 호스피스환자를 위한 원예요법프로그램 개발과 효과를 연구한 송미옥[24]의 연구결과와 같았다. 본 연구에서 실험군의 우울의 변화는 작았으나, 이에 비해 대조군의 우울은 변화의 폭이 컸다. 이는 수동적 중재를 받는 대부분의 완화적 대체요법에 비해 원예요법은 창작 활동을 하고, 식물에 가꾸는 일에 능동적으로 참여하여 원예요법에 집중하는 동안 정서적으로 안정되어 우울정서가 줄어들었다고 사료된다. 대부분의 호스피스환자들은 극심한 만성통증, 변비, 식욕부진, 피로 등의 신체적 증상과 심리사회적 제한, 경제적 문제, 영적인 문제로 우울을 경험하게 되는데, 간호사는 이러한 호스피스환자에게 통증, 피로 등의 다양한 증상 완화와 함께 우울 정서 감소를 위한 중재로 본 연구에서 시도된 원예요법을 활용하여 호스피스환자의 우울 정서에 긍정적 도움을 줄 수 있다고 사료된다. 그러므로 본 연구에서 중재된 원예요법이 호스피스환자의 우울정서에 대해 긍정적으로 도울 수 있는 하나의 보완대체요법으로 의미 있는 연구효과로 볼 수 있다. 암환자의 71.6%에서 심각한 우울 정서의 경험이 보고된 것[17]과 호스피스환자의 우울은 자신과 가족들의 삶을 더욱 악화시키고 무력하게 만드는 위험성이 높아 치료와 전반적인 삶에 대한 만족도를 감소시키는 요인[6]이 되므로 호스피스환자의 우울 예방과 관리는 매우 중요하다고 볼 수 있다. 따라서 호스피스환자를 대상으로 연구를 적극적으로 시도하기에는 상황적 제한이 있지만 반복연구를 통하여 본 연구의 결과와 비교하여 연구의 결과를 일반화하여

효과적 완화요법의 증재로 활용할 필요가 있다고 사료된다.

원예요법 프로그램을 실시한 후 실험군과 대조군의 스트레스의 경우, 혈청 코티졸 수치의 변화에서 유의한 차이가 있었는데, 실험군의 혈청 코티졸은 감소하였으나, 대조군은 증가하였다. 본 연구에서의 실험군과 대조군 모두 혈청 코티졸 수치는 오전의 정상범위 9~26 μ g/dl에 있으나 혈청 코티졸이 감소한 실험군에 비해 대조군은 혈청 코티졸이 증가하고 있는 것에 의미를 둔다면 본 연구에서 적용된 원예요법의 효과가 나타난 것에 중요한 의의가 있다고 사료된다. 이러한 결과는 호스피스환자를 대상으로 스트레스에 미치는 효과를 확인한 김경희 등[22]의 연구, 원예치료 프로그램이 호스피스환자의 생리적, 심리적 반응에 미치는 효과를 검증한 김경희[23]의 연구결과와 같았다. 따라서 원예요법이 혈청 코티졸의 변화에도 긍정적 영향을 주는 것으로 볼 수 있어 호스피스환자의 스트레스 감소에 긍정적인 효과가 있는 것으로 볼 수 있다. 그러나 실험증재를 다르게 적용하여 위암환자를 대상으로 발반사 마사지를 적용하여 혈청 코티졸을 통한 스트레스 변화 차이를 분석한 조혜명[30]의 연구결과에서 유의한 차이가 없었던 결과와 비교하여 본 연구와 상이한 결과로 볼 수 있어 대부분 말기암환자인 호스피스환자의 스트레스를 완화시키는 보완대체요법으로 원예요법이 일반화될 수 있는 효과검증의 타당성을 위해 잘 디자인된 반복 및 확대연구를 통하여 선행연구들과 비교해볼 필요가 있다.

이상으로 본 연구에서 적용한 원예요법은 다양한 부정적 증상과 불안정한 호스피스 환자가 원예요법 프로그램에 참여를 통하여 우울과 스트레스에 긍정적 효과가 있는 보완대체요법으로 활용할 수 있을 것으로 사료된다. 그러나 본 연구에서는 대상자가 자신이 연구대상자이라는 것을 인식하고 있는 것에서 발생할 수 있는 호호손 효과와 자료수집 기간차이가 있어 제3변수의 개입, 대상자의 병기, 암의 종류 등을 고려하지 못한 것에 대한 제한점이 있다. 그러나 실험군과 대조군 두 군 모두가 동질한 상황으로 본 연구에서 원예요법의 효과 검증은 실험군과 대조군의 차이 결과에 크게 영향을 미치지 않았을 것으로 본다. 결과적으로 본 연구에서 시도된 원예요법이 본 연구의 대상자인 호스피스환자의 안위와 증상완화를 위하여 적용할 수 있는 하나의 보완대체요법으로 효과가 검증되었다는 것에 의의가 있다고 본다.

5. 결론 및 제언

본 연구는 원예요법이 병동형 호스피스환자의 우울과

스트레스에 미치는 효과를 검증하기 위해 시도된 실험연구이다.

자료수집은 2009년 4월 29일부터 7월 26일까지 D시의 일개 대학 병원에 입원한 호스피스환자를 대상으로 실험군 30명, 대조군 30명이었으며, 표집 방법은 편의 표출하였다. 연구진행절차는 사전조사로 실험군과 대조군에서 우울과 스트레스(혈청 코티졸)를 측정하였고, 실험처치로 주 6회 3주간 매일 30분씩 내·외 원예활동을 시행하였다. 그리고 사후조사로 실험군과 대조군에서 우울과 스트레스(혈청 코티졸)를 측정하였다. 자료분석은 SPSS Win 17.0 program을 이용하여 전산처리하였으며 실험군과 대조군의 동질성 검증은 χ^2 -test, t-test로 하였으며, 가설검증은 t-test로 분석하였다.

본 연구의 결과는 다음과 같다.

가설1을 검증한 결과 원예요법을 실시 후 실험군과 대조군의 우울 변화에서 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다.

가설2를 검증한 결과 원예요법을 실시 후 실험군과 대조군의 스트레스 차이를 파악하기 위한 혈청 코티졸 검사에서 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다.

이상의 결과를 통해, 원예요법은 병동형 호스피스환자의 우울과 스트레스에 긍정적 효과가 있는 증재 프로그램으로 사료된다. 본 연구에서 시도된 원예요법 프로그램이 호스피스환자의 의학적 치료와 더불어 우울의 증상 완화와 스트레스를 저하시켜 면역기능 활성을 도울 수 있는 완화치료에 긍정적 효과를 줄 수 있는 보완대체요법으로 효과가 검증되었다는 것에 의의가 있다고 본다. 본 연구의 결과를 토대로 다음과 같이 제언하고자 한다.

- 1) 병동형 호스피스 환자가 원예요법에 참여한 후 퇴원하였을 경우 가정에서 실시할 수 있는 가정형 호스피스환자 원예요법 프로그램의 개발을 제언한다.
- 2) 원예요법 적용시기를 다르게 하고, double blind test를 하는 등의 반복, 확대연구를 주의 깊게 실시할 것을 제언한다.

References

- [1] Y. G. No, S. S. Han, S. H. Ann, & C. G. Kim, "Hospice and death", Seoul: Hyunmun Publishing, 1997.
- [2] K. P. Kaut, "Religion, spirituality, and existentialism near the end of life", American Behavioral Scientist, Vol 46(2), pp. 220-234, 2002.
- [3] J. A. Paice, "Managing psychological conditions in

- palliative care", *American Journal of Nursing*, Vol 102(11), pp. 36-42, 2002.
- [4] G. H. Sung, "A Study on depression and anxiety of grandchildren parented by their Grandparents in Poverty", Unpublished master's thesis, Ewha Womans University, Seoul, 2000.
- [5] L. R. Derogatis, "Clinical psychopharmacology", Menlo Park: Addison-Wesley Publishing, 1986.
- [6] P. Mazanec, & C. Matthews, "HPNA web teleconference - september, 2002: Managing anxiety ", [Online] , HPNA, Sunday, April 25, 2002.
- [7] L. McDowell, & C. Newell, "Measuring health: A guide to rating scale and questionnaires", New York: Oxford University Press, 1987.
- [8] M. Burman, & C. Weinert, "Concerns of rural men and women experiencing cancer", *Oncology Nursing Forum*, Vol 24, pp.1593-1600, 1997.
- [9] L. Loach, "Blue days", *Nursing Times*, Vol. 93(32), pp. 30-31, 1997.
- [10] M. S. Park, & M. J. Suh, "The effect of the hand massage on anxiety of the cancer patients receiving radiation treatment", *Journal of Korean Academy of Nursing*, Vol 25(2), pp.316-329, 1995.
- [11] M. Alexander, "Aromatherapy and immunity: How the use of essential oils aids immune potential", *The International Journal of Aromatherapy*, Vol 12(1), pp. 49-56, 2002.
- [12] C. Kirschbame, J. Straburger, & L. Krar, "Attenuated cortisol response to psychological stress but to CRM or ergometry in young habitual smoker", *Pharmacol Biochem Behav*, Vol 44, pp. 527-531, 1993.
- [13] H. Lin, & S. M. Bauer-Wu, "Psycho-spiritual well-being in patients with advanced cancer: An integrative review of the literature", *Journal of Advanced Nursing*, 44(1), 69-80, 2003.
- [14] S. Y. Chang, "Effects of aroma hand Massage on pain, state anxiety and depression in hospice patients with terminal cancer", *Journal of Korean Academy of Nursing*, Vol 38(4), pp.493-502, 2008.
- [15] S. E. Choi, E. S. Kang, & S. N. Kang, "Development of wholistic hospice nursing intervention program for in-patient of hospice palliative care unit", *Korean Journal of Hospice Care*, Vol 7(1), pp. 29-45, 2007.
- [16] M. Dannenmaier, "Healing garden", *Landscape Architecture*, Vol 85(1), pp. 56-58, 1995.
- [17] K. A. Kang, "Factors Influencing Suffering of Patients with Cancer(I)", *Journal of Korean Academy of Nursing*, Vol 31(4), pp. 561-570, 2001.
- [18] G. C. Son, H. J. Jeong, H. J. Bae, & J. E. Song, "Comparison of the effectiveness of different horticultural therapy programs for individuals with chronic schizophrenia", *Korean Journal Horticultural Science Technology*, Vol 22(1), pp. 135-142, 2004.
- [19] S. J. Kang, "Evaluation of the effects of horticultural therapy on physical ability in elderly people", Unpublished master's thesis, Yonsei University, Seoul, 2002.
- [20] K. H. Kim, "Development of horticultural therapy program using flower color harmony for the terminal cancer patients", Unpublished doctoral dissertation, Paichai University, Daejeon, 2008.
- [21] C. N. Kim, M. O. Song, & Y. H. Kwon, "Development and effects of horticulture therapy on quality of sleep and immune function in patient in hospice unit", *Journal of Korean Clinical Nursing Research*, Vol 16(3), pp. 39-50, 2010.
- [22] K. H. Kim, H. R. Lee, M. O. Song, H. S. Chung, & H. J. Chung, "Effects of horticultural therapy program on serum cortisol, pain, anxiety and depression of the hospice patients", *Korean Journal Horticultural Science Technology*, Vol 24(1), 95-103, 2006.
- [23] K. H. Kim, "Effects of horticultural therapy program on physiological and psychological responses of the hospice patients", Unpublished master's thesis, Paichai University, Daejeon, 2004.
- [24] M. O. Song, "Development and effects of horticultural therapy program for hospice patients", Unpublished doctoral dissertation, Keimyung University, Daegu, 2009.
- [25] H. R. Kim, "Theory and practice of horticultural therapy", Seoul: Korean horticultural Therapy Research Center Publishing, 2003.
- [26] W. W. Zung, "A self-rating depression scale", *Archive of General Psychiatry*, Vol 12, pp.63-70, 1965.
- [27] O. H. Song, "A study of the self-rating depression scale in psychiatric out-clinic patient", *Journal of Korean Neuropsychiatric*, Vol 16(1), 84-93, 1977.
- [28] J. Cohen, "Statistical power analysis for behavioral sciences" N Y: Academic Press, 1988.
- [29] G. C. Son, M. K. Jo, J. E. Song, S. Y. Kim, & S. S. Lee. Practice of professional horticultural therapy. Seoul: Koo Book Publishing, 2006.
- [30] H. M. Cho, "Effect of foot-reflexo-. massage on stress and immune function in patient with gastric

cancer", Unpublished doctoral dissertation, Keimyung University, Daegu, 2001.

권 윤 희(Yunhee Kwon)

[정회원]



- 1999년 2월 : 명지대학교 대학원 상담심리학과(교육학석사)
- 2002년 8월 : 계명대학교 대학원 간호학과(간호학석사)
- 2006년 2월 : 계명대학교 대학원 간호학과(간호학박사)
- 2004년 9월 ~ 현재 : 대구과학대학 간호과 교수

<관심분야>

의생명공학, 간호학, 상담심리학, 교육학

송 미 옥(Mi Ok Song)

[정회원]



- 1973년 3월 ~ 현재 : 계명대학교 동산의료원 재직
- 2009년 2월 : 계명대학교 대학원 간호학과(간호학박사)
- 2008년 1월 ~ 현재 : 계명대학교 동산의료원 암센터 팀장

<관심분야>

의생명공학, 간호학

김 정 남(Chungnam Kim)

[정회원]



- 1984년 8월 : 경북대학교 대학원 보건학과(보건학석사)
- 1993년 2월 : 경북대학교 대학원 보건학과(보건학박사)
- 1991년 3월 ~ 현재 : 계명대학교 간호대학 교수

<관심분야>

의생명공학, 보건학, 간호학