

(표지)

서울시치매관리사업

Dementia Garden 프로그램



Dementia Garden

프로그램

서울특별시 건강증진담당관
서울특별시치매센터

목 차

I. 이론적 배경	6
1. 치매 환자의 인지기능 저하	6
2. 치매 환자의 인지치료	7
3. 원예치료의 이론적 배경	8
4. 치매 환자를 위한 원예치료 프로그램	9
II. 개요	12
1. 진단평가	12
2. 기능평가	15
3. 원예치료의 구성	15
4. 원예치료의 평가	15
III. 공간 및 도구	17
1. 실내 원예치료 공간	17
2. 실외 원예치료 공간	21
3. 원예치료 도구	28
IV. 원예치료 개별 관찰 평가	33
V. Dementia Garden 프로그램 개요	35
1. Dementia Garden 프로그램 계획	35
2. Dementia Garden 프로그램의 구성	40
2-1. 발성훈련 및 신체 활동	40
2-2. 지남력 훈련 프로그램	43
2-3. 기억력 훈련 프로그램	45
2-4. Dementia Garden 프로그램	47
VI. 참고문헌	82

서울시치매관리사업

Dementia Garden
프로그램

I. 이론적 배경

치매란 정상적으로 성숙한 뇌가 후천적인 외상이나 질병 등 외부원인에 의해 기질적으로 손상 내지는 파괴되어 전반적으로 지능, 학습, 언어 등의 인지기능과 고등 정신기능이 감퇴되는 기질성 정신장애이다(Lee 등, 2002). 치매는 인간이 가진 여러 가지 인지기능인 기억력, 주의력, 언어기능, 시공간능력과 판단력을 포함한 전두엽 집행기능 등의 장애가 발생하여 일상생활이나 사회생활을 하는데 어려움을 초래하는 상태를 의미한다. 일반적으로 치매라고 정의할 때에는 기억력을 포함하여 다른 인지기능 중 한 가지 이상의 장애가 있는 경우를 말하며(Kim, 2006), 단기 및 장기 기억장애와 더불어 추상적 사고장애, 판단장애, 성격변화 등이 점차 수반되어 직업, 일상적인 생활 등의 사회적, 직업적 기능 또는 타인과의 관계를 유지하는 능력을 상실하는 복합적인 임상증후군을 일괄하여 치매로 지칭한다(Lee 등, 2002).

연령이 증가할수록 치매의 유병율은 기하급수적으로 늘어나는데 특히 65세가 지나면 매 5년마다 두 배씩 증가한다고 알려져 있다(John 등, 1987). 우리 사회의 고령화는 점차 빠르게 진행되고 있으며, 우리나라의 경우 외국에 비해 높은 치매 유병수준이 관찰되고 있어(Lee 등, 2002) 치매 환자의 효율적인 진단과 함께 치매인구의 예방, 치료 및 관리에 대한 수요가 점차 증가할 것으로 예상된다.

1. 치매 환자의 인지기능 저하

치매는 기억력 손상이 주된 장애로 표현되는 다방면의 인지장애를 특징으로 한다. 치매 환자의 인지기능 손상에 있어서 가장 처음으로 현저하게 발생하는 기억력의 감퇴는 치매를 진단할 때 가장 중요한 요인이며, 치매를 일으키는 원인들이 다양하지만 그것에 상관없이 모든 치매의 유형에서 동일하게 나타나는 가장 두드러진 주요증상이다(APA, 1994). 건강한 노화의 과정에서도 소위 건망증이라고 하는 기억력의 손상은 나타난다. 그러나 건강한 노화 과정에서는 이러한 기억력 손상의 속도가 완만하고 인격의 상실이 나타나지 않는 반면, 치매는 뇌의 후천적인 장애로 인해 기능이 급격히 저하되며 기억력 장애와 함께 자기 주변 상황에 대한 판단력을 잃게 된다.

인지영역에 초점을 맞춰 치매 환자의 인지기능 저하를 살펴보면, 기억력 저하가 가장 먼저 나타나는데 처음에는 단기 기억이 손상되어 최근의 일을 기억하지 못하게 되고 점차 장기 기억도 잃게 된다. 또한 집중력이 저하되고, 지남력에 혼돈이 발생하며, 새로운 것을 학습하거나 기억하는 것에 어려움이 생긴다. 추상적인 사고능력도 저하되어 안전에 대한 판단 등이 어려워진다. 따라서 치매 환자에게 있어 이러한 인지기능의 손상은 일상생활뿐만 아니라 생산적인 활동, 여가활동 및 사회적

인 관계에 영향을 미치게 되어 치매 환자는 단순한 기억장애의 수준을 넘어 점차 역할수행과 대인관계에도 어려움을 겪게 된다. 임상적으로 치매 환자는 치매의 진행단계에 따라 다음과 같은 인지기능의 저하를 보인다(Gwon 등, 2008).

- 초기단계: 과제에 대한 집중력이 떨어지고, 단기기억에 어려움이 생기며, 기분의 변화를 보인다. 하지만 환자는 기능이 저하된 부분에 대해 부정하며, 말을 꾸며서 어려움이 없는 것처럼 보이려고 한다.
- 중기단계: 지남력이 저하되고, 기억력의 경우 예전 일은 잘 기억하나 최근 사건에 대해서는 명확한 기억장애를 보인다. 쉽게 길을 잃으며, 위생관리, 옷입기, 음식 먹기, 그리고 의사소통에도 어려움을 나타낸다. 실어증, 실행증, 실인증 등이 더 명확해 진다.
- 후기단계: 가까운 가족들도 알아보기 어려워지고, 심각한 언어장애와 지남력 손상을 보인다. 24시간 보호가 필요하다.
- 말기단계: 환자는 일상생활의 모든 부분을 의존하게 되고, 얼굴을 찡그리는 반응 외에는 무표정하며, 의미있는 언어나 기억이 없다. 또한 주변 환경과의 상호작용이 이루어지지 않으며, 운동능력도 매우 떨어진다.

2. 치매 환자의 인지치료

치매의 진단을 위해서는 전문의의 문진과 정신상태 검사 및 신경심리검사를 통한 인지기능의 평가, 일상생활이나 사회생활의 이상을 판단하기 위한 일상생활 수행능력 평가, 그리고 치매 환자들이 자주 나타내는 이상행동 또는 문제행동에 대한 조사가 실시된다(Na, 2002).

일차적으로 전문의에 의해 치매로 진단받은 환자들은 신경심리 전문가로부터 정신상태 및 인지기능에 대한 종합적인 평가를 받게 된다. 이러한 평가 결과를 토대로 인지치료사는 인지재활 프로그램의 계획을 수립하게 된다.

치매는 퇴행성 장애로, 이미 손상된 뇌세포의 재생은 불가능하다. 그러나 다양한 기능을 관장하는 인간의 뇌는 가소성(neuronal plasticity)이라는 특징을 갖고 있어 뇌의 특정 부분이 손상으로 인해 본연의 기능을 담당하지 못하더라도 자극과 훈련을 통해 뇌의 손상되지 않은 부분이 활성화되어 손상된 부분의 기능을 대신할 수 있다(Levin, 2006). 따라서 치매 환자를 위한 인지치료의 일반적인 원칙은 회복 가능한 기능들에 대한 치료적인 접근(therapeutic approach)과 함께 회복 불가능한 영역에 대한 보상적인 접근(compensatory approach)을 통해 치매 환자에게 남아 있는 잔존기능을 최대한 활용하여 작업을 수행할 수 있도록 하는 것이다(Gwon 등, 2008). 즉, 인지치료를 통해 현재 남아있는 인지기능을 보존시키거나 강화시키고, 이를 통해 일상생활을 영위하는데 요구되는 인지기능을 유지 또는 향상시키는 것을 목표로 삼을 수 있다.

3. 원예치료의 이론적 배경

원예치료는 원예치료사가 치료적 중재가 필요한 대상자에게 식물과 다양한 원예 활동을 치료의 매개로 하여 치료목적 및 목표에 적합한 의도적 원예치료 프로그램을 실시함으로써 치료목적인 대상자의 심신의 회복과 재활을 추구하는 전문적인 치료활동을 의미한다(Son 등, 2006). 원예치료는 비가역적인 시간의 흐름에 따라 변화무쌍한 식물을 치료 도구로 이용하여 자연적인 공간과 언어적 및 비언어적 교류, 다양한 감각자극을 원예치료의 대상에 맞추어 효과적으로 변화시키고 적용할 수 있다.

이러한 원예치료의 작용 메커니즘은 상호작용(interaction), 활동(activity), 반응(response)의 이론에 의해 범주화될 수 있다(Relf, 1992).

▪ 상호작용(Interaction)

원예활동은 누구든지 쉽게 참여할 수는 비 차별적(non-discriminatory)이며 비위협적인(non-threatening) 자연환경 속에서 이루어지고(Lewis, 1978). 이를 통해 원예치료의 비언어적인 교류(non-verbal communication) 효과가 발휘될 수 있다.

집단 활동을 통한 원예치료는 개인치료(individual treatment)에 비해 자연스럽게 대상자-치료사, 대상자-대상자, 대상자-비 대상자 관계를 형성한다(Relf, 1981). 또한, 프로그램시 대상자가 집단의 한 구성원으로서 자신의 존재를 깨닫게 하고, 원예활동을 통한 타인과의 관계 형성을 가능하게 한다. 원예치료는 개인보다는 집단에서 그 효과가 극대화되는데, 이는 집단 속에서 개인의 역할이 더욱 뚜렷해지며 부수적인 상호작용이 이루어지기 때문이다.

▪ 활동(Activity)

식물과 함께 하는 돌봄(caring)의 여러 활동과 이러한 활동과정에서 대상자들이 얻는 변화들은 원예치료의 다양한 치료적 이득을 준다. 이는 식물과 더불어 활동함으로써 사람이 식물을 통해 삶의 주기를 다루게 되고, 더불어 식물의 생활 주기와 사람의 삶의 주기를 비교하여 생각할 수 있기 때문이다(Relf, 1990).

다양한 원예활동을 통해 대상자들은 자신이 유용하며 필요한 존재라는 것을 인식하게 된다. 또한 원예치료 프로그램을 통한 작품들을 주변에 배치함으로써 대상자들은 자신들의 작은 활동이 주변의 환경을 바꿀 수 있음을 깨닫게 한다. 원예활동은 직업으로 활용이 가능하므로 대상자들로 하여금 성인으로서의 정체성을 확립시키며(Levinson, 1964), 책임감을 증진시키고(Langer와 Rodin, 1976), 좌절을 극복하는 방법을 가르쳐주며, 무의식적으로 주의 집중을 지속시킨다(Kaplan, 1973).

▪ 반응(Response)

식물은 직접적이고 명확하면서 긍정적인 반응을 자극하고 심미적인 기쁨을 주며, 식물의 성장과 변화를 관찰하면서 삶을 배우고 또한 삶에 대한 다른 모습을 이해하게 된다(Relf, 1981).

원예활동을 통한 반응은 크게 신체적, 심리적, 사회적 반응으로 구분할 수 있다. 선호도가 있는 자연 또는 원예활동을 통해 대상자는 식물과의 다양한 치료적 상호작용을 갖게 되고, 스트레스가 감소되며 혈압이나 맥박·호흡의 변화, 면역력의 증가 등을 통해 긍정적인 신체적 반응을 얻게 된다(Ulrich, 1990). 원예치료적 자극은 긍정적인 심리적 반응을 야기하고, 이는 긍정적인 feedback으로 이어져 정서적 경험의 질을 증가시키며, 결국에는 행동처리과정에 영향을 미친다. 또한, 직업적, 사회적, 치료적 형태로 활용되어 상황이나 대상자의 특성에 따라 그 기능이 극대화된다.

치매 환자는 대부분 집단 활동으로 이루어지는 원예치료를 통해 여러 형태의 대인관계를 경험할 수 있다. 치매 환자에게 있어서 원예치료 치료집단의 구성은 효과적인 치료적 접근을 위해 환자의 진단명(원인에 따른 치매의 구분)과 현재의 기능 수준, 성별, 나이, 학력 등을 고려하여야 한다.

4. 치매 환자를 위한 원예치료 프로그램

1) 치매 환자를 위한 원예치료 프로그램의 의의

원예치료는 농경생활의 경험과 동경을 가지고 있는 치매 환자에게 있어 다른 치료에 비해 친숙한 활동이며, 다양한 사회적 상호활동의 기회를 갖도록 돕는다(Kang, 2005; Uriel과 Weisman, 1991). 매 회기의 원예치료 활동은 환자의 다양한 인지 및 신체적 특성을 고려하여 실행될 수 있고(Relf와 Dorn, 1995), 이를 통해 의미있는 결과물을 생산해낼 수 있어 치매 환자들의 높은 참여도와 흥미 등을 기대할 수 있으며, 무엇보다도 일상생활 속에서도 규칙적인 원예치료 활동을 계속할 수 있기 때문에 지속적인 치료효과를 기대할 수 있다(Kwack 등, 2000; Lewis, 1978).

원예치료에서의 식물과 원예활동을 통한 다양한 감각자극은 기억 속에 저장된 감각기억의 활용을 도와 형태인식의 빠른 진행에 효과적일 뿐만 아니라, 형태인식 단계에 주의를 기울이도록 하여 기억될 형태를 빨리 선별할 수 있도록 돕는다. 감각자극은 형태인식 단계에서 인식할 수 있는 정보의 양뿐만 아니라 저장되는 정보의 양에 영향을 끼치며, 정보의 부호화 또는 입력이 감각자극을 통해 이루어질 경우가 그렇지 않은 경우에 비해 정보의 유지기간이 길어지므로(Stephen, 2007), 단기기억으로의 전환 및 감각자극을 통한 기존 정보의 인출에도 효과적으로 활용될 수 있

다. 또한, 이러한 감각자극은 다양한 감각 정보를 제공하여 정보처리과정 중 정보의 흐름이 시각과 촉각, 후각 등의 감각기억에서 단기기억 및 장기기억 쪽으로 진행되는 상향처리를 촉진시킬 뿐만 아니라, 치매 환자에게 익숙한 식물이나 주변 소재, 주제 등을 이용함으로써 치매 환자에게 비교적 오랜 기간 지속되는 지식이나 지각 등의 장기기억을 자극하여 장기기억에서 감각기억 쪽으로 정보가 처리되는 하향처리가 동시에 이루어질 수 있도록 돕기 때문에 주의력이나 언어 및 학습능력 뿐만 아니라 장단기 기억력의 유지 및 기능저하에 도움이 된다.

불안이나 우울, 무기력, 무감각과 같은 치매 환자의 심리증상은 과거 인지장애의 이차적 증상 혹은 동반 증상으로 치부되어 왔다. 그러나 치매 환자의 행동심리증상은 치매 환자뿐만 아니라 그들을 돌보는 가족들의 삶의 질을 떨어뜨리고, 치매 환자의 기억 장애를 더욱 악화시키며, 부양비용을 증가시킨다(Han, 2004). 원예치료 중 치매 환자는 주체적인 활동을 통해 식물의 변화와 성장이라는 실존적인 수용을 얻게 되고, 이를 통해 무력감이나 우울 등의 부정적인 정서의 해소와, 반대로 즐거움과 성취감, 자기존중, 자기육성 등을 경험하게 된다(Son 등, 1997). 이러한 직접적이고 긍정적인 경험은 원예치료 뿐만 아니라 치매 환자가 참여하는 다양한 치료나 활동에의 보다 적극적인 참여 동기를 부여하며(Lewis, 1996), 함께 원예치료를 받는 그룹 내 대상자와 긍정적인 경험을 공유함으로써 정서적 안정과 더불어 강한 유대감을 얻는다(Relf, 1990).

또한, 다양한 강도의 신체적 활동이 요구되는 원예활동은 억눌린 감정을 승화시킬 수 있는 기회가 되어 대상자에게 카타르시스를 통한 정서 순화의 기회를 제공할 뿐만 아니라(Relf, 1990), 원예치료의 대상자는 이러한 과정에서 얻게 되는 결과물을 통해 자신감을 회복할 수 있다(Lewis, 1996). 원예치료에서 흙을 만지고 재료를 자르거나 다듬는 등의 신체적인 활동은 치매 환자의 불안이나 공격성의 적절한 배출을 도와 배회나 공격행동, 반복적 행동 등의 행동심리증상을 감소시키며(Relf와 Dorn, 1995; Son, 2004), 불안과 우울, 무력감을 감소시키고, 자신감과 성취감, 자아존중감의 향상을 가져온다(Namazi와 Haynes, 1994). 특히 치매의 행동심리증상은 인지장애에 비해 원예치료와 같은 비약물적 치료로 증상이 쉽게 호전되며, 조기에 발견하여 적절히 치료하면 치료효과가 크게 나타나기 때문에 치매 환자뿐만 아니라 보호자의 만족이 높고, 증상의 완화를 통해 삶의 질(quality of life)을 개선시켜 주는 효과가 크다(Han, 2004).

2) 치매 환자를 위한 원예치료 프로그램

치매 환자를 위한 원예치료 프로그램은 치매 환자에게 저하되어 있는 인지기능(지남력, 기억력, 집중력, 문제해결력)의 유지 및 향상과 행동심리증상의 감소, 그리고 가벼운 신체 활동에 초점을 둔 프로그램이다.

치매 환자의 dementia garden 프로그램은 한 회기의 원예치료 활동에 발성훈련을 포함한 신체 활동, 지남력 훈련, 기억력 훈련, 원예치료 활동으로 구성된다.

- 발성훈련을 포함한 신체 활동은 가벼운 스트레칭을 통해 본격적인 원예치료 활동 전 치매 환자의 흥미를 유지하고, 관절의 가동범위와 몸의 유연성을 증진시키며, 치매 환자의 우울이나 스트레스를 감소시킬 수 있다.
- 지남력 훈련은 자신과 타인, 시간 및 주변 환경에 대한 본인과의 관계를 식별하고 탐지하도록 하는 것으로, 대부분의 치매 환자가 혼란을 겪는 시간(계절, 연, 월, 일, 요일, 오전/오후)과 장소, 환경에 대한 이해를 돕는다.
- 기억력 훈련은 치매 환자가 원예활동을 통해 규칙적인 일상생활을 하는데 필요한 정보를 반복하여 저장하는 훈련과, 환자가 기존에 알고 있던 정보를 출력하는 두 방향으로 이루어진다. 또한 치매 환자의 일상생활에 필요한 기본적인 도구와 계절별 대표적인 식물 및 카테고리에 따른 원예식물에 관한 시각적 자료와 cue를 이용하여 시각적 기억력과 언어적 기억력을 훈련한다. 기억력 훈련은 따라 말하기 등을 통한 즉각 회상과 원예치료 활동 중반 또는 후반에 식물 이름 등을 반복하여 외울 수 있도록 시간차 회상기법을 사용하여 훈련한다.
- 원예치료 프로그램은 인지기능(지남력, 기억력, 집중력, 문제해결력)의 유지 및 향상과 행동심리증상의 감소, 그리고 가벼운 신체 활동을 위한 목적 있는 활동이다. 원예치료의 치료 집단을 구성할 때에는 원인에 따른 치매의 진단명, 인지 기능, 신체적 기능에 따른 작업 수행능력, 나이, 성별, 학력 등을 고려한다. 치료 집단의 인지기능 및 신체적 기능에 따라 치료사의 보조(도움) 정도나 실시 가능한 활동이 제한된다.

II. 개요



그림 1. 원예치료 실시과정.

1. 진단평가

전문의의 진단을 통해 DSM-IV 진단기준(APA, 1994)에 의거해 치매로 판정받은 환자를 대상으로 원예치료 프로그램을 시행한다. Dementia Garden 프로그램의 대상자는 첫째, 치매는 발병원인과 증상의 정도에 따라 특징이 매우 다양하므로, 치매 환자 중 많은 부분을 차지하고 있는 알츠하이머형 치매 환자와 혈관성 치매 환자로 구분한다. 각 치매의 진단 기준은 다음을 참고로 한다.

- 알츠하이머형 치매
NINCDS-ADRDA (National Institute of Neurological and Communicative Disorders and Stroke - the Alzheimer's Disease and Related Disorders Association)의 'probable'
- 혈관성 치매
NINDS-AIREN (National Institute of Neurological and Communicative Disorders and Stroke and the Association International pour la recherche et l'Enseignement en Neurosciences) 진단기준의 'probable' 또는 'possible'

치매는 발병원인과 종류에 손상되는 뇌의 부위가 다르기 때문에 각기 다른 증상을 보인다(APA, 1994; Korean dementia association, 2006).

▪ 알쯔하이머형 치매

- 진행형 신경 퇴행성 장애로, 점진적이며 지속적인 인지감퇴를 보임.
- 측두엽 내측에 위치한 해마의 신경세포가 먼저 손상되면서 최근기억을 저장하는 기능이 떨어지며, 증상이 진행될수록 장기기억의 저장과 관련된 대뇌피질과 언어기능을 담당하는 좌측 측두엽, 공간감각을 관장하는 우측 두정엽에 병변이 생겨 판단력 손상 및 지남력 상실 등이 함께 발생.
- 새로운 정보의 응고화에 어려움을 보이고, 의미기억 정보에 대한 접근이 어려워지며, 일화기억이 두드러지게 감소해 이를 감추기 위해 엉터리 이야기나 즉흥적인 이야기를 하는 작화증(confabulation)을 보이기도 함.

▪ 혈관성 치매

- 비교적 급작스러운 발병하는 경우가 많고 계단식 저하양상으로 진행되며 변동과정이 동반되기도 함.
- 기억장애 및 다양한 인지장애와 더불어 심부전 반사의 항진, 신전 족부 반사반응, 가성구 마비, 보행이상, 사지 무력의 국소적 신경학적 징후와 증상을 보이거나 또는 장애와 원인적인 연관성이 있다고 판단되는 피질과 내재된 회백질의 복합형 경색의 뇌혈관 질환에 대한 검사의 증거가 있는 경우.
- 기억장애 및 다양한 인지장애와 마비나 감각장애 등 국소 신경학적 증상이 빨리 나타나며, 전두엽 기능인 주의력, 집행기능, 계획 및 조절능력이 먼저 손상되고 기억과정 중 인출에 장애가 두드러짐.



둘째, dementia garden 프로그램은 임상평가와 신경심리검사를 통해 경도 인지 장애와 초기 치매(CDR 0.5)에서 중등증 치매(CDR 2)로 진단받은 환자를 대상으로 한다. 초기 및 중등증 치매 환자의 인지기능은 다음과 같다(Korean dementia association, 2006).

- 경증(Mild) 치매: CDR 0.5 ~ 1 또는 GDS 3~4

Item	특징
기억력	사건의 부분적인 회상만 가능. 본인의 중요한 과거사 있음 중등도 기억장애: 최근 것에 대한 기억장애 더 심함 새로운 이름 기억하기 어려움. 단어나 이름을 금방 떠올리지 못함.
집중력	집중력 감퇴. 순차적 빼기에서 집중력 장애 관찰됨
지남력	장소 지남력 (검사상) 정상이나, 길 찾기 장애 가능 시간 지남력 장애
판단력/ 문제해결력	문제해결능력, 유사성, 상이성 해석에 경미한 장애 문제해결능력, 유사성, 상이성 해석에 중등도의 장애. 사회생활에 대한 판단력은 대부분 유지
작업수행능력/ 도구사용능력	작업수행능력 저하(타인이 느낄 정도).
정서	중등도의 불안. 본인의 인지장애 부인. 감정이 무뎠지며, 도전적인 상황 피하려고 함.

- 중등도(Moderate) 치매: CDR 2 또는 GDS 5

Item	특징
기억력	심한 기억장애: 과거에 반복적으로 많이 학습한 것만 기억, 새로운 정보는 금방 잊음. 집 주소, 전화번호, 친지(손자 등) 이름 등 기억하지 못함 자신이나 배우자, 자녀의 이름 알고 있음
지남력	시간이나 장소 지남력 자주 상실됨
판단력/ 문제해결력	문제해결능력, 유사성, 상이성 해석에 심한 장애. 사회생활에 대한 판단력 대부분 손상
계산능력	교육받은 사람도 거꾸로 빼나가는 것 하지 못하기도 함

2. 기능평가

Dementia garden 프로그램을 시행할 수 있는 대상자를 선별하고, 치료실시 전 대상 환자의 인지기능에 맞는 치료 집단을 구성하기 위해 인지기능 및 원예치료 평가를 실시한다.

3. 원예치료의 구성

치매 환자의 dementia garden 프로그램은 한 회기의 원예치료 활동에 발성훈련을 포함한 신체 활동, 지남력 훈련, 기억력 훈련, 원예치료 활동으로 구성된다.

① 발성훈련

본격적인 dementia garden 원예치료 프로그램 실시 전 안면근육의 이완 및 긴장 완화를 위해 단음절 발성 및 긍정적 문장 소리 내어 말하기를 훈련한다.

② 신체 활동(스트레칭)

약 2~3분간 상체의 긴장 이완 및 관절의 가동범위와 유연성 증진을 위한 간단한 상체 위주의 스트레칭을 한다.

③ 지남력 훈련

약 2~3분간 시간의 경과(계절, 연, 월, 일, 요일, 오전/오후)와 장소, 환경에 대한 지남력을 훈련한다.

④ 기억력 훈련

약 5분간 치매 환자의 일상생활에 필요한 기본적인 도구와 계절별 대표적인 식물 및 카테고리에 따른 원예식물에 관한 시각적 자료와 cue를 이용하여 시각적 기억력과 언어적 기억력을 훈련한다.

⑤ 원예치료 활동

30분간 목적 있는 활동과 원예용 label을 활용한 지남력 및 기억력의 반복 훈련을 한다.

4. 원예치료의 평가

원예치료의 평가는 dementia garden 프로그램을 통한 원예치료의 효과 평가와 추적 평가, 그리고 추후 관리로 구분할 수 있다.

원예치료의 효과 평가는 dementia garden 프로그램을 통한 치매 환자의 인지기능의 변화 및 행동심리증상의 변화를 측정하기 위해 시행되는 것으로, 매 회기 원예치료 활동 후 원예치료 개별 관찰 평가와 전체 dementia garden 프로그램 실시 후 임상심리 검사 및 신경심리 검사를 통해 이루어진다.

원예치료의 추적평가는 dementia garden 프로그램을 시행한 치매 환자 중 6개

월 후 인지기능의 변화를 평가하기 위해 시행되는 것으로, 임상심리 검사 및 신경심리 검사를 통해 평가된다. 이러한 추적평가 결과를 바탕으로 치매 환자의 인지기능 변화에 따라 수정·보완된 지속적인 dementia garden 프로그램을 시행한다.

Ⅲ. 공간 및 도구

원예치료가 실시되는 장소의 조건은 치매 환자의 활동 형태 및 활동 내용, 원예치료시 식재 또는 재배 가능한 식물 선정에 영향을 미친다. 또한 광도(光度)와 온습도, 바람의 정도 등은 원예치료에 참여하는 환자의 체온조절에 영향을 준다.

원예치료는 날씨, 기온 등의 기상상태 및 환자의 건강상태를 고려하여 실내 및 실외공간에서 이루어질 수 있다.

1. 실내 원예치료 공간

원예치료실은 대상자의 질병, 장애, 심신의 기능을 고려한 적절한 시설 및 도구를 갖추어야 한다. 원예치료실은 최대한의 치료효과를 얻기 위해서 원예치료 활동의 전 과정을 효율적으로 지원할 수 있어야 하지만, 동시에 환자의 특성을 고려하여 공간을 융통성 있게 활용할 수 있어야 한다. 또한, 환자들에게 스트레스를 주지 않으면서도 바람직한 변화에 필요한 긍정적인 행동을 지원할 수 있어야 하고, 환자들의 복지와 편안함에 기여할 수 있는 기능도 있어야 한다. 결국, 원예치료를 위한 실내공간은 사람, 사물, 공간, 시스템(프로그램과 활동)을 고려하여 유지성과 접근성에 중점을 둔 특수화된 치료 시설이어야 한다(Son 등, 2006).

실제 원예치료에서는 실내공간에서 용기원예, 플라워 디자인, 식물번식 등 다양한 활동이 실시되고 있으며, 실내공간의 크기와 형태 등에 따라 원예치료 활동의 종류와 이용 가능한 식물의 선택폭이 결정된다. 그러나 식물생리와 원예치료의 특성을 이해하는 원예치료사라면 대부분의 장소에서 원예치료 프로그램을 진행할 수 있다.

1) 원예치료에 적합한 실내 공간

원예치료실의 실내 공간은 치료활동 공간, 저장 공간, 식물재배 공간으로 기능에 따라 구분할 수 있으며, 다양한 치료 대상자들을 고려한 접근성과 적합한 요소 및 안전시설이 필요하다. 또한, 기본적인 세 가지 공간 이외에도 원예치료가 프로그램 재료를 준비하거나 기록·평가를 위한 사무공간과 원예치료 과정에서 만들어진 작품이나 식물의 판매를 위한 전시 공간, 기본적인 식물 재배와 증식을 위한 여분의 공간, 그리고 표본실 등의 추가공간이 있으면 치료에 보다 효과적일 것이다(Son 등, 2006).

실내에서는 밝기, 상토의 이용 가능 여부, 물을 사용할 수 있는 정도, 배수의 유무 등에 따라 재배 관리가 가능한 식물의 종류 및 원예치료 활동이 제한된다. 치매 환자의 치료에 적합한 실내온도 및 습도를 고려해야 한다. 노인의 경우, 적합한 실

내온도는 $22\pm 2^{\circ}\text{C}$, 습도는 50~60%가 적절하다. 환기는 1시간에 1회 정도가 일반적이며, 냉난방을 할 경우 바람이 직접 얼굴이나 몸에 닿지 않도록 한다(Son 등, 2007). 치매 환자는 쉽게 갈증을 느끼거나 땀을 흘리는 분이 많으므로 실내 원예치료실에는 미지근한 생수나 휴지 등을 비치하는 것이 좋다.

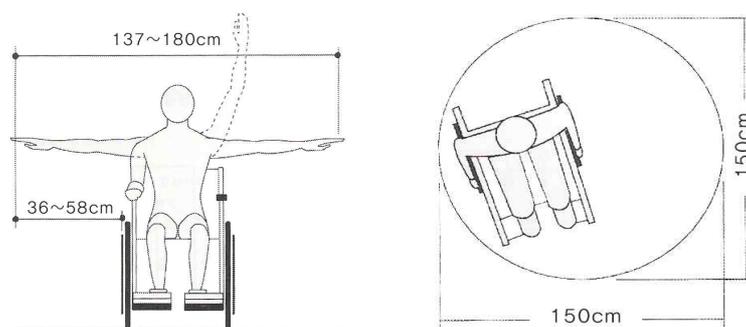
실내 원예치료 공간은 집중력이 저하된 치매 환자들이 치료에 집중할 수 있도록 주변을 정리하고, 답답한 느낌이 들지 않도록 조성한다. 또한 원예치료 중 치매 환자의 주의를 분산시키지 않도록 치료실 밖의 소음이나 치료 중 외부인의 출입을 제한한다. 치매 환자는 화장실의 사용이 빈번하며, 치매 환자의 갑작스런 폭력 행동이나 낙상 등 응급상황이 발생 가능한 점 등을 고려하여 화장실로의 접근성 및 의사 및 간호사 등 의료진과의 연락이 용이한 곳이 바람직하다.

2) 적절한 크기와 면적

원예치료를 위한 실내공간의 규모는 원예치료에 참여하는 환자의 수, 환자의 활동 특성 및 계획된 원예치료 활동 유형에 따라 달라지지만, 기본적으로 원예치료에 필요한 재료를 작업하기 편리하도록 배치한 상태에서 활동할 수 있는 적절한 공간이 마련되어야 한다. 또한, 작업 공간 내에서의 용이한 기동성, 작업대 배치 공간, 그리고 작업이 끝난 후 결과물을 놓아두기 위한 저장 공간 등도 고려하는 것이 바람직하다.

원예치료를 위해 필요한 면적을 산출하기 위해서는 보행이 용이한 환자에 비해 넓은 면적을 필요로 하는 휠체어를 이용하는 환자의 개인적인 작업영역을 우선적으로 산출해야 한다.

① 활동 공간 한도



출처: 강병근. 2004. 장애인 편의시설 설치 매뉴얼. 화영사.

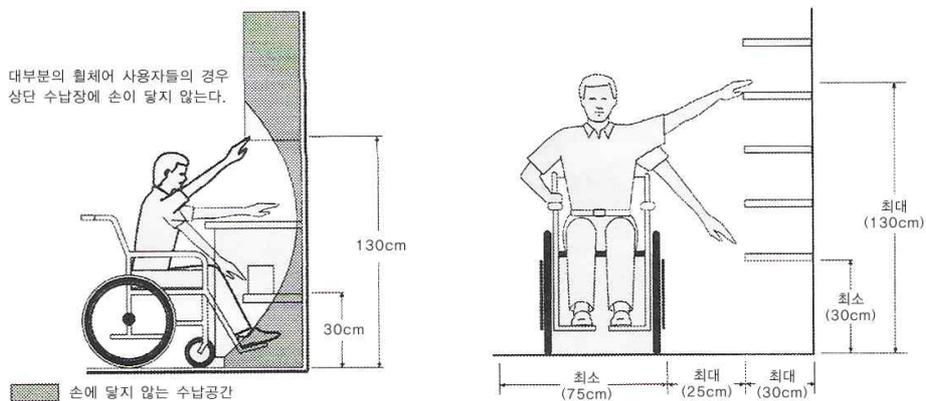
그림 2. 휠체어 공간 한도.

휠체어를 이용하는 환자가 원예치료실을 이용할 경우, 휠체어의 표준 높이를 고려하면 좌석까지 50cm, 팔걸이까지 73cm, 그리고 미는 사람의 핸들까지 92cm의

수직공간이 필요하며, 평균 42×40cm인 휠체어의 가로 및 세로 폭을 고려할 때 최소 102×107cm의 활동공간이 요구된다. 또한, 휠체어에서 팔을 상하좌우로 회전하려면 180×180cm의 공간이 필요하고, 통로에서 두 대의 휠체어가 통과하려면 폭이 153cm 이상은 되어야 하며, 통로에서는 휠체어가 360° 회전할 수 있어야 하므로 휠체어의 회전에 필요한 평균 공간은 150×150cm이다(그림 2).

② 원예치료 작업 공간 및 보행통로

원예치료시 요구되는 작업 공간은 원예치료 활동에서 사용되는 가위, 삽, 화분 등의 원예도구뿐만 아니라 식물 재료와 프로그램에 따라 필요한 공간이 달라진다. 만약 배양토를 혼합하거나 번식을 위해 트레이(tray)나 용기에 배양토를 담는 활동을 한다면 다른 일반적인 작업보다 더 큰 공간이 필요할 것이다. 원예치료 작업 공간은 충분한 활동공간이 확보된 후 적절한 위치의 작업대에서 원예치료 작업을 할 수 있도록 계획되어야 한다(그림 3).



출처: 강병근. 2004. 장애인 편의시설 설치 매뉴얼. 화영사.

그림 3. 휠체어 이용 장애인의 작업 공간.

작업공간으로의 이동이나 활동에 필요한 보행 통로에는 안전을 위해 벽 부분에 85cm 높이의 손잡이(hand rail)를 설치하는 것이 좋으며, 휠체어가 지나갈 수 있도록 110cm 이상의 폭을 확보하는 것이 바람직하다(그림 4).

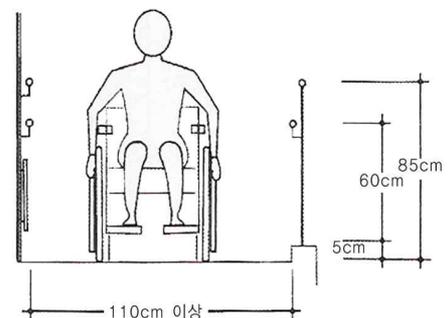


그림 4. 휠체어 장애인의 보행통로 규모.

③ 책상과 의자

실내 원예치료 활동을 위해 가장 기본적으로 필요한 것이 바로 책상과 의자이다. 가장 이상적인 책상은 앉거나 선 위치 또는 휠체어를 사용하는 환자와 같이 다양한 이용 목적에 맞춰 높이를 조절할 수 있는 것이다. 그러나 높이 조절이 불가능하다면, 원예치료 활동시 팔 높이와 무릎 공간 높이를 고려한 높이의 책상이 필요하다. 다시 말해, 앉아서 작업할 때 개인에게 편안한 높이는 팔을 바닥과 평행하도록 뻗었을 때 팔꿈치가 테이블의 윗면에 닿거나 그보다 약간 낮은 정도이므로, 이를 고려한 높이의 책상이 적당하다(Son 등, 2006).

의자는 치료사와 환자가 사용할 것으로, 환자용 의자는 치료 시간을 고려하여 환자가 불편함 없이 치료에 참여할 수 있도록 등받이가 있는 것으로 선택한다. 또, 일어설 때 균형을 잃고 넘어지는 것을 방지하기 위해 바퀴가 없는 고정용 의자를 사용한다. 의자의 높이는 대퇴부가 바닥과 평행한 상태에서 발을 바닥에 평행하게 놓을 수 있는 것으로 준비한다.

책상의 배치는 원예치료사가 치료 그룹이나 환자의 활동을 인도하기 용이하도록 한쪽 끝에서(책상의 머리 쪽에서) 모든 참석자들을 바라볼 수 있는 ‘ㄱ자형’ 혹은 ‘ㄷ자형’의 회의실 스타일이 좋을 것이다. 이 때 책상의 배치는 원예치료사가 환자들 사이나 의자 뒤에서 안전하고 편안하게 움직일 수 있도록 하는 것이 좋다. 또한, 참여자의 수와 특징에 따라서 책상 배치를 달리 할 수 있도록 책상은 내구성이 강하고 옮기기 쉬운 재질로 만들어진 것이 좋다.

프로그램을 진행할 때에는 화분을 놓을 수 있는 선반, 실습할 수 있는 책상, 설명을 위한 칠판, 효과를 극대화하기 위한 개인적인 작업공간과 더불어 대상자들과의 상호작용 효과를 높이기 위한 보조 책상이 요구된다.

④ 원예치료실 안전시설 및 안전점검

원예치료실 내 인화성 물질, 부식물, 살균제 또는 위험한 화학물질 및 독성물질은 있는 위치가 잘 보이도록 분명하게 표시하고, 만약을 대비해서 세척시설, 소화기, 비상벨 등의 안전시설을 마련한다.

특히 위험하고 날카로운 도구와 품목들은 항목별로 나누어 목록을 기입하고 매일 점검하며 잠금장치가 있는 곳에 보관한다. 원예치료사뿐만 아니라 자원봉사자들도 도구의 안전한 사용과 보관에 대해 숙지하며, 안전점검에 대한 수칙은 도구와 설비가 있는 곳에 잘 보이도록 게시한다.



그림 5. 세척시설 eyewash (비상용 세안장치).

2. 실외 원예치료 공간: Dementia garden

실외 원예치료는 원예치료가 실시되는 시설이나 기관 앞뒤의 뜰이나 주변의 밭, 화단, 옥상, 베란다 등에서 다양하게 이루어질 수 있다. 실외에서 원예치료를 시행할 경우에는 광 환경(햇빛의 유무, 세기 혹은 강도, 빛의 지속시간 등)과 온도, 습도, 바람의 세기, 공기유통 등의 자연조건과 치매 환자, 특히 보행보조 도구 및 휠체어 이용 환자의 접근성과 이용성 등을 고려해야 한다.

1) 치료정원(healing garden)의 개념

치료정원(healing garden)이란, 다양한 장애를 가진 대상자들이 일반인들과 교류하면서 자신이 즐길 수 있는 원예활동을 통하여 원예치료의 목적을 실현하는 정원을 의미한다. 일반정원과 다르게 치료정원은 장애인의 치료와 회복을 목적으로 하고, 간접적인 체험만을 목적으로 하는 것이 아닌 참여정원이며, 장애를 가진 대상자와 보호자, 시설 거주자 모두를 만족시켜야 된다.

치료정원에서 이용자들은 아름다운 자연경관을 감상하면서 산책과 휴식을 하고, 기분전환을 하거나 가벼운 운동을 통해 통증에 대한 통제력을 향상시키고, 더불어 직접 식물을 기르고 수확하는 다양한 상호작용을 통하여 건강에 긍정적인 반응을 이끌어 낸다. 이러한 치료정원은 이용자의 신체적·정신적 증상의 경감과 스트레스 감소, 편안함 제공, 오감 향상 등 건강회복 능력을 증진시킴으로써 임상치료를 지지하고, 나아가 사람들과의 사회적 접촉을 도모함으로써 삶의 질을 향상시켜 주는 효과를 지니고 있다(Son 등, 2006).

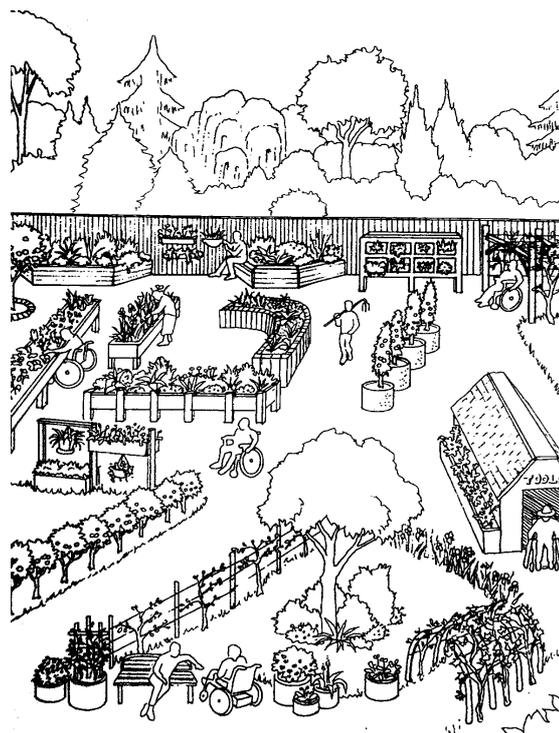


그림 6. Chicago botanic garden.

2) 치료정원(healing garden)의 특징

치료정원은 쾌적성과 심미성을 강조하는 일반정원과는 달리 이용자의 특성에 대한 이해와 배려가 필수적으로 이루어져야 하며, 궁극적으로는 원예치료의 정확한 목적과 목표를 지원받을 수 있는 공간으로 조성되어야 한다. 그러나 이용 대상자가 환자뿐만 아니라 보호자, 시설 내 직원, 방문객 등 모두를 포함하고 있기 때문에 수동적 및 능동적 치료활동이 가능해야 할 뿐만 아니라, 식물과 사람들 간의 상호작용이 일어날 수 있도록 이용자의 접근성도 고려해야 한다(Son 등, 2006).

표 1. 치료정원의 특성.

1	치료정원은 이용자의 접근성을 고려하여 본질적으로 개선 및 조절된 정원이다. 즉, 정원에서 식물과 다양한 요소들을 통하여 이용자들이 긍정적인 상호작용을 경험할 수 있어야 하며, 능력과 무능력에 개의치 않는 정원활동을 약속할 수 있는 장소로서의 특징을 지닌다.
2	정원에서 치료와 원예활동이 지속적으로 유지될 수 있도록 계획되어야 한다.
3	치료정원은 주변이 깨끗하게 잘 정돈되어 있어야 하며, 환자와 방문객들을 위한 공간도 잘 정리되어야 한다.
4	풍부한 식물들이 존재하고, 사람들과도 사회적 상호작용을 할 수 있는 공간이어야 한다.
5	안전하고 지원적인 환경이어야 한다. 즉, 치료정원에서 식물들과 장소, 시설물들은 항상 안전하게 유지 관리되어야 하고, 이용자의 복지, 방문자, 그리고 직원들을 위해 위험요소는 제거되어야 한다.
6	종합적인 유니버설 디자인 원리가 사용되어야 한다. 치료정원은 장애인과 비장애인 모든 사람들에게 유용하고 즐거운 곳이어야 한다.
7	치료정원은 주변 환경으로부터 쉽게 구분되는 독특함을 지닌 장소이어야 한다.

출처: Sinsom, Sharon P. and Martha C. Straus. 1998. Horticulture as therapy-principles and practice. The Food Product Press, New York. p. 289.

3) 치료정원(healing garden)의 종류

치료정원은 이용자의 특성, 장애 형태, 적용 장소에 따라서 여러 가지 유형으로 분류될 수 있다. 그 중 치매 환자를 위한 치료정원은 뇌의 가소성을 향상시킬 수 있도록 다양한 감각자극이 제공 가능하며, 치매 환자의 저하된 신체적 기능을 고려하여 조성되어야 한다.

여러 종류의 치료정원 중 감각자극 정원(sensory garden)은 한 가지 이상의 감각기관에 장애가 있는 사람에게 오감을 통하여 자극할 수 있는 감각적 요소를 도입하여 기능회복에 기여할 수 있도록 하는 데 주안점을 둔 치료정원이다(Son 등, 2006). 치매 환자는 감각기관의 장애는 없으나, 시각, 촉각, 후각, 청각 등 다양한

감각이 자극되었을 때 자극의 종류나 정도에 따라 활성화 되는 뇌의 부위가 다르므로, 감각자극 정원에서의 충분한 오감자극을 통해 뇌기능을 활성화시킬 수 있다.

재활치료 정원(rehabilitation garden)은 신체적 또는 정신적 결함과 손상이 있는 환자들에게 기능을 회복시키고, 재활의 효과를 증진시켜, 사회복귀를 도모할 수 있도록 조성된 정원이다(Kang, 2002). 고령자 및 장애인을 위한 치료정원은 사고와 질병 그리고 고령화 때문에 이전과 같은 활동을 할 수 없는 사람들에게 유익한 여가활동인 원예활동과 정원 가꾸기를 계속 할 수 있도록 적극적인 지원체계와 기회가 제공되는 정원이다.

치료정원은 편의상 다음과 같이 분류할 수 있지만(표 2), 실제로는 다양한 대상자와 활용목적에 따라 다목적 치료정원을 조성할 수도 있다.

표 2. 치료정원의 종류 및 특성.

치료정원의 종류	감각자극 치료정원	재활치료정원	고령자 및 장애인을 위한 치료정원
정원이 가진 특성	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 시각 및 청각 장애인 등 감각 장애를 가진 대상자들도 같이 즐길 수 있는 정원 ▪ 오감을 통해 감각을 촉진하는 정원 ▪ 향기에 의해 식물을 즐김 ▪ 접촉으로 형과 질감, 음색을 즐김 ▪ 먹어서 각각의 미각을 즐김 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 신체적 손상환자의 운동기능 회복, 약물·알코올중독 환자의 사회 복귀를 위한 재활치료에 효과적인 정원 ▪ 운동치료 훈련에 응용하고 원예치료를 통해 운동기능의 회복 도모 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 개인이나 그룹과의 꽃 또는 채소 가꾸기 등 원예작업에서 유지 관리까지 즐기면서 할 수 있는 정원 ▪ 삶의 보람 있는 사업이나 사회공헌 사업으로 마을 혹은 녹지 만들기에 참여할 수 있는 기회 부여

출처: 吉長元孝·塩谷哲夫·近藤龍良, 1998. 園藝療法のすすめ. 創森社. 東京. p. 94-95.



4) 치료정원(healing garden)의 요소와 디자인

① 높임 화단(raised bed)

지표면에 비해 높이를 높인 화단을 의미하는 높임 화단(raised bed)은 장애인의 신체적 접근을 용이하게 하고, 체력이 부족하고 휠체어 등의 보행 보조도구를 사용하는 대상자들이 앉아서 원예활동에 참여할 수 제작한 것이다(Relf, 1994). 지면을 높인 높임 화단은 단지 휠체어를 사용하는 장애인용으로만 생각하기 쉬우나, 보행이 자유로운 환자라도 의자나 휠체어에 걸터앉아 허리를 뺀 채 일할 수 있으므로 신체기능이 저하된 치매 환자에게도 적합한 정원 요소이다.

높임 화단은 나무와 시멘트, 벽돌 등 다양한 형태의 재질로 제작되며, 설계치수는 관절가동범위(ROM, Range of motion)와 인체공학적 치수에 의해 결정한다. 높임 화단의 형태는 타원형과 직사각형 등 여러 형태로 다양하게 설치할 수 있고, 직사각형의 경우 모서리 부분을 완만한 형태로 제작하여 대상자가 상처를 입지 않도록 한다(그림 7). 높임 화단은 장소에 구애받지 않고 다양한 형태 및 크기로 제작할 수 있어 사용이 편리하다(표3).

표 3. 높임 화단의 표준 규격.

		휠체어를 이용하는 경우	보행 보조도구를 이용하는 경우	일반인
높이		66 ~ 82.5cm	66 ~ 82.5cm	16 ~ 33cm
넓이	한 측면 사용	66cm	66cm	66cm
	양 측면 사용	66 ~ 132cm	132cm	132cm
직경(원형)		99 ~ 132cm	132cm	132cm

출처: Relf, P. D. 1994. Gardening in raised beds and containers for older gardeners and individuals with physical disabilities. Virginia Cooperative Extension Publication.



그림 7. 높임 화단(deep raised bed).

출처: Son, K.C., M.K. Cho, J.E. Song, S.Y. Kim, and S.S. Lee. 2006. Practice of professional horticultural therapy. Kubook. Seoul, Korea.

② 수직 화단(vertical bed)

수직 화단(vertical bed)은 대상자가 신체를 굽히는 수고를 덜어 주고, 정원 활동의 접근성을 강조한다. 이동이 가능한 포켓 식으로 제작하여 작업 가능한 위치에 두고 치료도구로 활용이 가능하도록 제작한다. 정원 면적을 효율적으로 사용할 수 있고, 동선의 유도 및 공간을 분할할 수 있는 건축적인 요소로 사용할 수도 있다(그림 8).

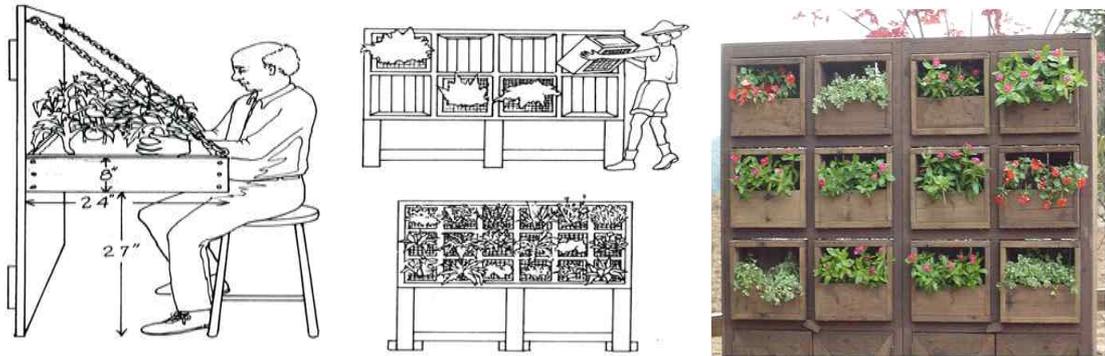


그림 8. 수직 화단의 종류.

출처: Son, K.C., M.K. Cho, J.E. Song, S.Y. Kim, and S.S. Lee. 2006. Practice of professional horticultural therapy. Kubook. Seoul, Korea.

③ 공중걸이 화분(hanging basket)

공중걸이 화분(hanging basket)은 로프와 간단한 도르래 설비를 이용한 화분을 공중에 매달아 접근성을 높인 화분이다(그림 9). 소재는 정신장애인의 경우 안정성을 위해 가벼운 플라스틱이나 나무 등을 사용하는 것이 좋고, 인공토양을 이용하여 화분의 무게를 가볍게 하는 것이 중요하다(Son 등, 2006).

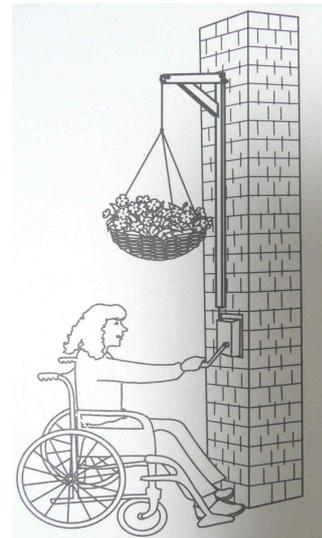


그림 9. 공중걸이 화분.

출처: Maria 등, 2003. Health through horticulture. Chicago botanic garden

④ 의자 및 벤치

의자의 소재나 재질 등은 가볍고 위험요소가 없는 것으로 선택하고, 디자인은 연령과 신체, 건강 정도 등을 고려하여 크기와 숫자, 모양 등을 결정한다. 또한 휴식을 취하는 데 편안함을 줄 수 있도록 디자인해야 한다(Son 등, 2006).

⑤ 보행통로

걸을 수 있는 환자나 휠체어 이용자들 모두에게 안전하도록 미끄럼 방지용 소재로 포장되어야 하며, 특히 위험하지 않는 소재로 포장하는 것이 필수적이다. 보도의 동선은 원예활동 동선과는 분리되도록 배치해야 한다.

주 보행통로는 적어도 두 개의 휠체어가 쉽게 통과할 수 있도록 153cm 이상의 넓이가 되어야 한다. 보행통로 주변은 흥미로운 요소를 도입해서 산책을 유도하고, 제한된 생활 영역으로 인해 부족한 운동량을 증가시키도록 하여야 한다. 기억력 감소 및 방향감각의 상실을 고려하여 루프 모양의 보행통로를 계획하고, 보행통로에 점 또는 무늬를 이용하여 이동할 때 방향성을 부여할 수도 있다(Kim, 2004).



그림 10. 보행통로.

출처: Son, K.C., M.K. Cho, J.E. Song, S.Y. Kim, and S.S. Lee. 2006. Practice of professional horticultural therapy. Kubook. Seoul, Korea.

⑥ 경사로 및 난간

경사로는 가능한 완만할수록 좋다. 경사로의 측면에는 떨어짐을 방지하기 위해 난간을 설치해야 하는데, 이는 잡기 편하도록 벽으로부터의 거리와 두께, 질감 등이 고려되어야 한다.

⑦ 초점경관(focal point)

초점경관은 정원활동에서 보다 쉬운 길 찾기와 방향을 제공한다. 치료정원 내 산책로를 따라 시각적 자극을 유도하고, 공간 지향성을 도와줄 수 있는 랜드 마크

(landmark) 요소를 설치하여 배회하는 환자들이 안전하고 자연스럽게 되돌아올 수 있도록 계획한다. 특히 치매 환자들은 공간에 대한 지남력이 결여되어 있으므로 초점경관이 반드시 필요하다. 초점경관을 간판으로 제작할 경우 문자의 크기, 색의 대비를 고려하여 눈높이 위치에 설치한다(Son 등, 2006).



그림 11. 초점경관.

출처: Son, K.C., M.K. Cho, J.E. Song, S.Y. Kim, and S.S. Lee. 2006. Practice of professional horticultural therapy. Kubook. Seoul, Korea.

⑧ 자연적인 요소

풍경, 종소리, 물소리, 새소리 등 자연적인 요소의 도입은 원예활동의 치료효과를 더욱 높일 수 있다. 특히 물 요소는 효과적인 시청각적 요소로 심리적 안정감과 자연의 생동감을 준다. 연못이나 분수대를 설치할 경우 안정성을 고려하여 깊이를 얇게 설치하여야 한다(Son 등, 2006).



그림 12. 정원 내 분수

⑨ 인위적인 요소

최근 들어 첨단기술이 발달함에 따라 치료정원 내 조명, 오디오 시스템, 향기(aroma) 등을 첨가하기도 한다. 전문가의 도움을 받아 주야 및 계절에 따라 다른 조명을 설치하여 분위기를 바꿀 수 있으며, 원예치료와 더불어 음악치료 및 향기치료까지 적용할 수 있다(Son 등, 2006).

3. 원예치료 도구

1) 지남력 훈련(Orientation training) 도구

지남력 훈련에 사용되는 도구는 원예용 라벨(Label)과 네임펜(name-pen), 화이트보드 및 보드 마커(marker) 등이다.

※ 참고

치매 환자들은 시력이 저하된 경우가 많으므로 크기가 큰 라벨을 준비한다. 또한 원예용 라벨 중 ‘품명, 관수시기, 관리방법, 연락처(☎)’의 항목이 사전에 인쇄된 것을 사용하면 현재 날짜(계절, 연, 월, 일, 요일)를 인식하고 훈련하며, 물을 주어야 할 날짜와 시기(오전, 오후 등)를 함께 훈련할 수 있다.



2) 기억력 훈련(Memory training) 도구

기억력 훈련에 사용되는 도구는 계절별 대표 식물 목록 및 사진, 화이트보드 및 보드 마커(marker) 등이다.

- 계절별 대표적 식물 사진(꽃이나 채소, 과일)
 - 계절별 대표 식물의 선정은 식물도감을 참고하였으며, 치매 환자들이 어린 시절부터 주변에서 자주 볼 수 있었던 익숙한 식물 순으로 선정하였다.

계절	대표적인 꽃 식물	대표적인 과일 및 채소
봄	진달래, 개나리, 복숭아꽃, 배꽃, 살구꽃, 벚꽃(사쿠라), 아카시아, 산수유, 철쭉, 목련(백목련, 자목련), 라일락	썩, 달래, 냉이
여름	해바라기, 봉선화(봉숭아), 백일홍, 셀비어(사루비어), 나팔꽃	수박, 참외, 복숭아, 포도, 머루, 살구, 자두, 천도복숭아/상추, 깻잎, 고추, 토마토, 아욱, 근대, 옥수수, 가지, 오이
가을	국화, 맨드라미, 코스모스, 메밀꽃, 파리	사과, 배, 감/배추, 무, 고구마

3) 원예치료용 도구

원예치료용 도구는 식물 재배를 위해 필요한 기본적인 원예도구들과 치매 환자의 도구사용능력과 일상생활 수행능력의 향상을 위해 주변에서 흔히 볼 수 있는 생활 도구를 활용하여 사용한 것들로 구분할 수 있다.

▪ 식물 식재 및 재배용 도구

식물 식재 및 재배용 도구	사용처 및 사용방법
	<p>플러그 묘용 트레이(tray)</p> <p>과종이나 삼목 후 모종을 용이하게 만들기 위해 플라스틱으로 만든 화분으로, 하나하나의 셀(cell)이 연결되어 하나의 분을 구성한다. 50구, 72구와 같이 한 tray에 있는 셀(cell)의 개수로 구분하며, 숫자가 작을수록 셀(cell)크기가 큰 것이다. 겹치면 수납하기도 쉽다.</p>
	<p>화분</p> <p>관상용 화분으로, 플라스틱 재질로 된 것을 가장 흔히 쓴다. 플라스틱 화분은 가볍고 쉽게 깨지거나 변형되지 않으며 가격이 저렴하다. 단, 벌에 3~4년 쪼이게 되면 모양이 변할 수 있다. 화분은 직경의 크기로 나누는데, 호수가 커지면 화분의 직경이 큰 것이다. 1호는 직경이 약 3cm이며, 1호씩 커짐에 따라 약 3cm씩 직경이 커진다.</p>
	<p>화분받침</p> <p>얇은 플라스틱 받침으로, 화분의 모양에 따라 화분받침도 둥글거나 네모난 것 등 형태가 다양하다. 관수 후 물이 바깥으로 세는 것을 막기 위해 사용한다.</p>
	<p>초화박스 또는 플랜터</p> <p>꽃 모종을 모아서 심는다든지, 채소 모종을 심어 재배할 때 쓰이는 재배용 플라스틱 상자이다. 식물을 재배할 실내 공간이 부족한 경우 편리하게 사용할 수 있다.</p>
	<p>펠릿</p> <p>피트모스를 둥글납작하게 압축하여 망으로 쌓아 놓은 것으로, 펠릿을 물에 넣어 불리면 몇 배 크기로 불어나 종자를 파종하기 좋은 상태가 된다. 파종 후 모종이 크면 펠릿에 심겨진 채로 큰 화분이나 토양에 이식하며, 주변에 썩워진 망은 토양에서 자연 분해되어 뿌리가 상하는 것을 방지할 수 있다.</p>

식물 식재 및 재배용 도구	사용처 및 사용방법
	<p>피트모스를 압축해서 화분모양으로 만든 것으로, 일반 플라스틱 화분에 비해 통기성이 우수하고 토양이 젖거나 마르면 포트색이 변하기 때문에 물 조절이 쉬워 육묘에 뛰어난 화분이다. 모종을 이식할 때에는 모종이 심겨진 포트 채 심어주어 이식시 뿌리가 상하는 것을 방지할 수 있다.</p>
	<p>모종을 파서 구멍을 내고 모종이나 구근 등을 심는다. 자루와 모종삽의 목이 사용 도중 부러지기 쉬우므로 단단한 것을 선택한다. 플라스틱으로 만든 것은 가벼워서 힘이 없는 사람에게 좋으나, 굳어진 토양을 파는 데에는 부적당하다.</p>
	<p>모종삽에 비해 자루가 길고 끝이 뾰족하다. 식물 식재를 위해 큰 구멍을 파거나 많은 양의 흙을 옮길 때 사용한다. 길이가 다양하다.</p>
	<p>쇠날의 앞이 뾰족하고 위는 넓적하며 한쪽에 가느다란 목이 휘어 꼬부라지고 그 끝에 둥근 나무 토막의 자루를 박은 김매는 데 쓰는 농기구.</p>
	<p>농작물이나 잡초를 베는 데 쓰는 'ㄱ'자 모양의 원예도구로, 베는 식물 종류에 따라 자루의 길이 나 날의 모양 등이 다양하다. 보통 오른손잡이용으로 만들어졌다.</p>
	<p>밭과 화단의 토양을 평평하게 고를 때 사용한다.</p>
	<p>나무의 수형을 잡거나 상태가 좋지 않은 가지를 정리하는 등 목질화된 수목의 가지치기에 사용한다. 긴 것은 키가 큰 나무를 다듬을 때, 작은 것은 실내식물이나 손을 뺄 때 닿는 부분의 가지를 다듬을 때 사용한다.</p>

식물 식재 및 재배용 도구		사용처 및 사용방법
	지주(버팀목)	덩굴성 식물이나 키가 큰 식물을 지주에 묶어 지탱시킨다. 150cm 이상의 큰 지주는 토양 속에 최소한 30cm는 묻어야 쓰러지지 않는다.
	녹화끈	식물과 지주를 서로 묶어주는 끈으로, 아마 도는 베로 만들어 매우 질기다.
	차광막	여름의 강한 햇볕을 피해 휴게소에 그늘을 만든다거나, 강한 빛을 싫어하는 식물에 적당한 밝기로 햇볕을 조절한다. 저녁별을 피하거나 진디나 바퀴 등으로부터 식물을 차단하려 할 때 사용한다. 차광막의 종류에 따라 빛을 차단하는 차광율(遮光率)이 각기 다르다.
	멀칭 비닐	식물을 심기 전 흙 위에 덮는 비닐로, 투명한 것은 겨울철에 지온 상승(地溫上昇)에, 검은 것은 봄부터 여름의 잡초방지에 효과적이다.

출처: Son, K.C., I.S. So and C.G. Song. 2007. Basics of horticultural therapy. Kubook. Seoul, Korea.

▪ 관수(watering)용 도구

관수용 도구		사용처 및 사용방법
	물 조리개	실외식물의 물주기에 적합하다. 누구라도 같은 수압과 수량으로 물주기를 할 수 있다. 물 조리개가 크면 물이 한꺼번에 많이 담겨 무겁지만 물을 줄 식물에 물을 때에는 자주 물을 담지 않아도 되는 장점이 있다. 근력에 따라 물 담는 양을 조절한다. 물 조리개는 물이 나오는 부분인 노즐을 위로 하면 수압이 약해지고, 노즐을 아래로 하면 수압이 강해진다.
	물주전자	물주전자는 실내 화분 등에 물을 주기 적합하다. 용기의 재질은 투명 또는 반투명인 것으로 골라 물을 줄때 물이 줄어드는 정도를 볼 수 있는 것이 좋다. 눈금이 있으면 물을 담을 때 대강의 중량을 알 수 있다. 손잡이가 쥐기 쉬운 것으로 고른다.

관수용 도구	사용처 및 사용방법	
	분무기	<p>팔꿈치나 손목을 움직이기 힘들 경우에도 분무기를 이용하면 손목이나 팔꿈치를 움직이지 않고 물주기를 할 수 있다. 소량의 물주기에 적합하며, 실내에 관엽식물 등에 매일 정기적으로 물을 분무해 주면, 먼지제거 및 실내습도 유지에 효과적이다.</p>
	<p>농약 분무기 (분사기)</p>	<p>전동식보다도 공기압으로 살포하는 것이 편리하다. 용기는 투명한 것이 살포 도중 양액 또는 농약이 얼마나 줄어들었는지를 알 수 있어 좋다.</p>
	호스	<p>실외에서 많은 식물의 물주기에 적합하다. 수도꼭지로부터 물을 주는 식물까지의 거리를 고려해야 하며, 너무 짧으면 식물에 닿지 않고 너무 길면 호스의 중간이 꺾이거나 걸리기 쉽고 되감을 때 불편하므로 이를 고려해야 한다. 호스는 단단한 소재로 선택하되, 꼬이거나 잘 꺾이지 않는 것으로 한다. 호스의 끝은 샤워기 모양으로 작은 구멍이 많이 있어서 물이 부드럽게 나오는 것이 좋다. 물을 주는 도중에 물이 똑똑 떨어지는 것은 좋지 않다.</p>

출처: Son, K.C., I.S. So and C.G. Song. 2007. Basics of horticultural therapy. Kubook. Seoul, Korea.

▪ 기타 원예용 도구

기타 원예용 도구	사용처 및 사용방법	
	라벨(label)	<p>이름을 분명하게 볼 수 있는 것이 좋으므로 이름을 써넣을 수 있는 큰 것을 준비한다. 플라스틱으로 만들어 네임펜이나 유성펜으로 쓰면 물이 묻어도 잘 지워지지 않는다.</p>
	목장갑	<p>식물의 가시 외에도 토양의 더러움과 식물의 즙액으로부터 손을 보호한다. 얇은 것은 세밀한 작업 시 편리하다.</p>

출처: Son, K.C., I.S. So and C.G. Song. 2007. Basics of horticultural therapy. Kubook. Seoul, Korea.

4) 원예치료 개별 관찰 평가 도구(Individual Observation Sheet in HT)

매 회기의 원예치료 프로그램 실시 후 치료에 참여한 환자의 인지기능과 행동심리증상 등을 기록하고, 이를 토대로 원예치료사는 치료목표 및 치료방법을 수정 보완한다.

작성방법은 다음의 원예치료 개별 관찰 평가를 참고로 한다.

IV. 원예치료 개별 관찰 평가

1. 원예치료 수행능력 평가

원예치료 개별 관찰 평가는 원예치료사가 사용하기 위해 제작한 평가도구로(Cho, 2008), 원예치료 내 작업을 통해 치매 환자의 인지증상 및 행동심리증상에 대한 변화를 평가한다. 원예치료시 환자의 수행정도를 평가하며, 환자에게 우선적으로 요구되는 작업수행요소를 결정하고, 원예치료 중 환자의 수행능력에 대한 변화를 측정할 수 있다. 특히 원예치료를 통한 환자의 기능 및 상태 변화를 보호자 및 치료팀에게 효과적으로 전달할 수 있다.

원예치료 수행능력 평가는 원예치료 활동 후 실시되며, 원예치료가 진행되는 동안 환자의 원예치료 활동 모습을 원예치료사 및 보조치료사의 관찰 또는 recording을 통해 확인하고 이를 각 항목에 따라 평가한다(Cho, 2008).

원예치료 수행능력 평가 항목은 치매환자의 인지기능 및 행동심리증상 평가를 위해 SNSB (Kang, 2004)와 K-MMSE (Kang 등, 1997)의 항목 중 일부를 발췌하여 치매 환자의 특성에 맞게 보완된 것이다. 총 90점 만점으로 점수가 높을수록 치매 환자의 인지기능이 높고 행동심리증상이 양호한 것을 의미한다(Cho, 2008).

원예치료 수행능력 평가 (Individual Observation Sheet in HT)

성명(진단명/성별/담당의/나이): _____ 회기: _____
 날짜: _____ 치료형태: _____
 프로그램명: _____

Items	scoring				
	1	2	3	4	5
집중력 (attention) / 10					
방해(intervene) 횟수	<input type="checkbox"/> 없음	<input type="checkbox"/> 1-2회	<input type="checkbox"/> 3-5회	<input type="checkbox"/> 6-8회	<input type="checkbox"/> 9회 이상
* 방해 행동의 예: 활동 중 자리가탈 또는 자리가탈 시도, 활동 참여 거부 행동 등					
선택적 주의력 - 활동의 참여성/적극성	<input type="checkbox"/> 매우 좋다	<input type="checkbox"/> 좋다	<input type="checkbox"/> 보통이다	<input type="checkbox"/> 좋지 않다	<input type="checkbox"/> 전혀 좋지 않다.
언어능력 / 15					
언어적 이해 및 수행능력	<input type="checkbox"/> 1회 지시에 수행 가능	<input type="checkbox"/> 2-3회 지시에 수행 가능	<input type="checkbox"/> 4-5회 지시에 수행 가능	<input type="checkbox"/> 6회 이상 지시에 수행 가능	<input type="checkbox"/> 6회 이상 지시 및 수행 불가능
질문에 맞는 대답하기	<input type="checkbox"/> 매우 좋다	<input type="checkbox"/> 좋다	<input type="checkbox"/> 보통이다	<input type="checkbox"/> 좋지 않다	<input type="checkbox"/> 전혀 좋지 않다.
따라 말하기	<input type="checkbox"/> 매우 좋다	<input type="checkbox"/> 좋다	<input type="checkbox"/> 보통이다	<input type="checkbox"/> 좋지 않다	<input type="checkbox"/> 전혀 좋지 않다.
기억력 (memory) / 15					
치료 전에 알고 있던 것 기억	<input type="checkbox"/> 매우 좋다	<input type="checkbox"/> 좋다	<input type="checkbox"/> 보통이다	<input type="checkbox"/> 좋지 않다	<input type="checkbox"/> 전혀 좋지 않다.
* 예: 대중적인 식물의 이름(장미, 국화, 상추 등), 개인적 과거경험(꽃 선물 경험, 식물 재배경험 등)					
지연회상	<input type="checkbox"/> 매우 좋다	<input type="checkbox"/> 좋다	<input type="checkbox"/> 보통이다	<input type="checkbox"/> 좋지 않다	<input type="checkbox"/> 전혀 좋지 않다.
* 지연회상: 이전 프로그램 또는 프로그램 초반에 했던 활동이나 식물명 기억하기					
즉각회상	<input type="checkbox"/> 매우 좋다	<input type="checkbox"/> 좋다	<input type="checkbox"/> 보통이다	<input type="checkbox"/> 좋지 않다	<input type="checkbox"/> 전혀 좋지 않다.
* 즉각회상: 바로 배운 것 기억하기, 치료사가 말하는 것(식물이나 재료 이름) 따라 하기 등					
지남력 (orientation) / 5					
날짜 기억(월, 일, 요일)	<input type="checkbox"/> 월, 일, 요일 모두 정확히 안다	<input type="checkbox"/> 셋 다 아나, 이를 잇게 안다	<input type="checkbox"/> 셋 중 둘을 정확히 안다	<input type="checkbox"/> 셋 중 하나를 정확히 안다	<input type="checkbox"/> 전혀 모른다
기타 인지기능 / 15					
적절한 도구사용	<input type="checkbox"/> 매우 좋다	<input type="checkbox"/> 좋다	<input type="checkbox"/> 보통이다	<input type="checkbox"/> 좋지 않다	<input type="checkbox"/> 전혀 좋지 않다.
문제해결능력	<input type="checkbox"/> 매우 좋다	<input type="checkbox"/> 좋다	<input type="checkbox"/> 보통이다	<input type="checkbox"/> 좋지 않다	<input type="checkbox"/> 전혀 좋지 않다.
작업수행능력	<input type="checkbox"/> 매우 좋다	<input type="checkbox"/> 좋다	<input type="checkbox"/> 보통이다	<input type="checkbox"/> 좋지 않다	<input type="checkbox"/> 전혀 좋지 않다.
* 치료사의 작업 보조 정도와 관련					
행동심리증상 (BPSD) / 20					
공격행동	<input type="checkbox"/> 없음	<input type="checkbox"/> 1-2회	<input type="checkbox"/> 3-5회	<input type="checkbox"/> 6-8회	<input type="checkbox"/> 9회 이상
* 공격행동의 예: 치료사 꼬집거나 때리기, 물건 던지기 등 신체적 위협 및 폭력					
언어적 폭력	<input type="checkbox"/> 없음	<input type="checkbox"/> 1-2회	<input type="checkbox"/> 3-5회	<input type="checkbox"/> 6-8회	<input type="checkbox"/> 9회 이상
* 언어적 폭력의 예: 욕설이나 고함지르기 등					
반복적 언어 및 행동	<input type="checkbox"/> 없음	<input type="checkbox"/> 1-2회	<input type="checkbox"/> 3-5회	<input type="checkbox"/> 6-8회	<input type="checkbox"/> 9회 이상
* 반복적 언어: 의미 없는 단어 반복 ex. '언니, 네, 밥하러 가야해, 머리 아파' 등					
* 반복행동: 이갈기 등					
주변사람에 대한 관심 및 협력	<input type="checkbox"/> 매우 좋다	<input type="checkbox"/> 좋다	<input type="checkbox"/> 보통이다	<input type="checkbox"/> 좋지 않다	<input type="checkbox"/> 전혀 좋지 않다.
* 예: 인사, 칭찬하기, 대화, 도와주기 등					

총점 /80

V. Dementia Garden 프로그램 개요

Dementia garden 프로그램은 치매의 비 약물적 치료로서의 전문성과 신뢰성을 위해 다음의 과정을 거쳐 개발되었다.

치매 환자를 위한 Dementia garden 프로그램을 개발하기 위해 국내외 노인 및 치매노인을 대상으로 한 원예치료 연구를 조사하였다. 원예치료사들이 기존의 노인 및 치매노인을 대상으로 실시했던 원예치료 프로그램을 분석하고, 이를 원예치료 프로그램의 도입 및 정리단계에서 사용된 주제를 중심으로 항목별로 분류하였다. 또한 노인 및 치매노인을 대상으로 한 원예치료에서 어떠한 식물이 많이 사용되었는지 식물의 소재를 파악하여 Dementia garden 프로그램의 소재 선정에 활용하였다. 기존에 실시된 노인 및 치매노인 대상 원예치료 연구의 메타분석 내용을 바탕으로 원예치료의 독특성과 치료효과, 치료를 위한 적정 원예치료 프로그램 시간 및 횟수, 기간 등을 선정하였다.

1. Dementia Garden 프로그램 계획

1) Dementia Garden 프로그램의 적정 시간 및 기간

Kim(2007)은 메타분석을 통한 원예치료 효과에 관한 연구에서 치매노인을 대상으로 한 기존의 원예치료는 원예치료 실시 후 원예치료 전에 비해 높은 치료적 효과를 보였으며, 주당 실시 횟수는 주 2회 원예치료를 실시했을 때가 주 1회나 3회 이상 실시했을 때보다 높은 효과크기가 산출되었다고 보고하였다. 또한, 기존의 치매노인을 대상으로 한 원예치료 논문들은 치매노인의 인지적, 신체적 능력을 고려하여 30분-1시간 이내에 원예치료 프로그램을 실시한 논문이 대부분이며, 원예치료의 전체 회기는 10-15회기가 가장 많았다(Han, 2004; Jung, 2006; Kang 등, 2003; Kim, 2004; Kim, 2007; Kim과 Yun, 2003; Lee, 1999; Lee 등, 2000; Lim, 2005; Park 등, 2003, Yeo, 2002; Yun, 2002; Yun 등, 2002)고 보고했다.

이러한 문헌조사를 바탕으로 Dementia garden 프로그램은 매 회기 원예치료 프로그램 시간을 40분 내외로 선정하며, 원예치료 프로그램은 주 2회, 총 15회기로 구성한다.

2) Dementia Garden 프로그램 구분

원예치료사들이 기존의 노인 및 치매노인을 대상으로 실시했던 원예치료 프로그램을 분석하고 원예치료 프로그램은 표 4에서와 같이 기존의 노인 관련 연구의 도입, 정리단계에서 사용된 주제를 중심으로 재배활동, 공예활동, 요리활동, 야외활동, 학습활동의 항목으로 분류된다(Kim, 2007).

노인 및 치매노인을 대상으로 실시한 원예치료 프로그램은 공예활동이 가장 많았으며, 특히 치매 환자에게 공예활동이 가장 많이 실시되었다. 이처럼 공예활동이 가장 많이 실시된 이유는 원예치료가 실시되는 장소가 대부분 복지관 또는 노인 요양병원 등이므로, 거동이 불편한 노인 또는 치매 환자의 이동 및 활동에 필요한 보조인력과 장비, 금전적인 요소 등이 프로그램 선정의 원인으로 작용했을 것이라고 생각된다(Kim, 2007).

표 4. 노인 및 치매노인에게 실시된 원예치료 프로그램.

항목	하위 구분	원예치료 프로그램
재배활동	일반적인 재배	이식, 관개(irrigation) 또는 관수, 파종, 번식, 수확, 잡초제거, 시비(비료주기)
	특수 용기재배	수경재배, 접시정원, 공중걸이 화분, 숯부작, 테라리움, 목부작, 석부작
	정원에서의 재배활동	초화 화단, 손바닥 정원(mini garden), 실내 정원, 실외 정원
공예활동	화훼장식품	꽃바구니, 꽃 포장, 물병 꽃 싸기, 코사지, 부케, 꽃다발, 사탕부케, 꽃볼, 화관, 꽃 케이크, 초콜릿 꽃바구니, 사탕 바구니
	장식품	리스 만들기, 화분 포장, 액자 만들기, 벽걸이(tapestry) 만들기, 트리 만들기, 조화 장식 화분, 양초 꾸미기, 종이 꽃, 양초 센터피스
	실용품	포푸리 주머니, 카드, 부채, 달력, 열쇠고리, bookmark, 이름표, 받침접시, 엽서, 편지지, 앞치마
	공예재료 제작	압화 만들기, 화분 만들기, 건조화 만들기, 라피아 땅기
	공예 재배	잔디인형, 토피어리, 감자인형
	회화기법	그림그리기, 야채도장 찍기, 화첩
	미용품	비누 만들기, 아로마 테라피(aroma therapy), 로션 만들기
	염색기법	봉선화 물들이기, 천연염색

표 4. 노인 및 치매노인에게 실시된 원예치료 프로그램(계속).

항목	하위 구분	원예치료 프로그램
요리활동		차 마시기, 다과, 튀김, 샐러드, 피클, 토스트, 식초, 주스, 죽, 잼, 구이
야외활동		농장 견학, 정원 산책, 식물원 견학, 소풍(나들이), 꽃시장 견학
학습활동		오리엔테이션(orientation), 식물 설명, 식물 채집, 작품 전시회, 비디오 또는 슬라이드 감상, 식물명 익히기 게임, 작품 품평

출처: Kim, Y.D. 2007. Analysis of horticultural therapy program for the elderly. MS Diss., Korea Univ., Seoul, Korea.

원예치료 프로그램을 항목별로 하위 활동에 따라 나누어 봤을 때, 재배활동에서는 일반적인 재배활동이 가장 많았으며 다음으로 특수 용기재배와 정원활동에서의 재배활동 순이었다. 특히 재배활동은 일반 노인이나 뇌졸중 노인에 비해 치매 노인에게 가장 많이 실시되었다. 일반재배 활동으로는 이식, 특수 용기 재배 활동 중에서는 수경재배, 정원에서의 재배 활동으로는 화단 꾸미기가 가장 많이 실시되었다(Kim, 2007). 실제 재배활동은 정서적으로 불안하거나 미래에 대한 관심이 없는 노인들에게 식물의 생장에 대한 기대감을 주며, 미래에 대한 관심을 갖게 한다(Relf, 1981).

공예활동을 살펴보면, 전체적으로 화훼 장식품이 가장 많은 활동을 차지했으며, 다음으로는 장식품, 실용품, 공예재료 제작의 순서로 많이 실시되었다. 화훼 장식품에서는 꽃꽂이, 장식품에서는 리스 만들기가 가장 많이 실시되었으며, 실용품에서는 포푸리 주머니, 공예재료 제작에서는 압화 만들기, 공예재배에서는 잔디인형, 회화 기법에서는 그림 그리기의 프로그램이 많이 실시되었다. 또 미용품에서는 허브 비누 만들기, 염색기법에서는 봉숭아 물들이기가 가장 많이 나타났다(Kim, 2007).

요리활동을 분석한 결과 차 마시기가 가장 높은 비율을 차지했으며, 학습활동에서는 오리엔테이션이 가장 많았다. 야외활동은 전체적으로 농장 견학이 가장 많았다(Kim, 2007).

이처럼 조사 및 정리된 기존 원예치료 프로그램 중 노인 및 치매노인에게 높은 빈도로 실시된 원예활동은 Dementia garden 프로그램을 작성을 위한 기초자료로 사용되었다.

3) 재배활동에 쓰인 식물 소재 분석

기존 연구를 바탕으로 노인 및 치매노인을 대상으로 실시한 원예치료 프로그램 중 재배활동에 사용된 식물소재를 파악하였다. 식물 소재는 한국 원예학 용어 및 작물명집의 기준에 따라 화훼, 채소, 과수, 곡물로 분류되며, 재배활동에 사용된 식물은 다음의 표 5와 같다.

표 5. 노인 및 치매노인 대상 원예활동 중 재배활동에 사용된 식물.

항목	하위 구분	식물명
화훼	초분류	국화, 신경초(미모사), 봉선화(봉숭아), 꽃베고니아, 백일홍, 안스리움, 아프리카 바이올렛, 아프리카 봉선화, 제라늄, 자금우, 포인세티아, 프리플라, 해바라기
	관엽류	만년청, 개운죽, 물잔디, 산호수, 스파티필럼, 스킨답서스, 아이비, 아디안텀, 율마, 싱고니움, 테이블 야자, 수박 페페로미아, 행운목
	구근류	수선화, 크로커스, 튜립, 히아신스
	다육류	개발선인장, 알로에, 채송화, 칼랑코에
	난류	접란(나비란), 풍란
	야생화류	개미취, 닭의 장풀(달개비)
	화목류	산철쭉
채소	엽채류	상추, 치커리, 쪽갓, 머위, 배추, 피초이(청경채), 시금치, 근대, 미나리, 신선초, 들깨, 갓
	근채류	부추, 파, 쪽파
	과채류	식용파리, 토마토, 고추, 수세미, 가지, 호박, 녹두, 콩
	인경채류	당근, 무, 고구마, 감자, 비트
	향신채류	박하, 세이지
과수	밤, 감, 감귤, 사과	
곡물	옥수수, 참깨	

출처: Kim, Y.D. 2007. Analysis of horticultural therapy program for the elderly. MS Diss., Korea Univ., Seoul, Korea.

원예치료 프로그램 중 재배활동에 있어 노인 및 치매 노인을 대상으로는 원예치료에서 화훼식물이 가장 많이 사용되었으며, 채소, 곡물, 과수의 순으로 사용되었다(Kim, 2007). 이는 꽃이 계절적 변화를 주며, 꽃 소재의 색과 모양, 그리고 향기가 여러 가지 심리적 영향을 끼치기 때문으로 보인다. 또, 재배활동 중 일반적인 재배

활동에서는 화훼보다는 채소가 더 많이 사용되었다.

한편, 화훼 소재를 식물의 특성별로 분석했을 때, 초본류가 가장 많이 사용되었으며, 다음으로 관엽류, 다육식물류, 구근류, 난류 등의 순서로 사용되었다. 이는 초본류를 통해 관엽식물이나 선인장 등의 다육식물에 비해 화려하고 다양한 형태의 꽃을 쉽게 접할 수 있기 때문인 것으로 추정된다(Kim, 2007). 또, 노인 및 치매 노인이 가장 좋아하는 화훼식물은 장미와 국화 순으로 나타났다(Lee, 2005).

채소 소재에서는 과채류가 가장 많이 사용되었으며, 다음은 근채류, 엽채류, 향신채류, 인경채류의 순으로 많이 사용되었다(Kim, 2007). 또, 노인 및 치매 노인이 가장 좋아하는 채소식물은 상추와 배추 순으로 나타났다(Lee, 2005).

과수 소재를 분석한 결과, 감과 밤이 가장 많이 사용되었으며, 감귤과 사과 순으로 많이 사용되었다. 곡물 소재는 옥수수가 가장 많이 사용되었다(Kim, 2007).

2. Dementia Garden 프로그램의 구성

2-1. 발성훈련 및 신체 활동

발성훈련을 포함한 신체 활동은 가벼운 스트레칭을 통해 본격적인 원예치료 활동 전 치매 환자의 흥미를 유지하고, 관절의 가동범위와 몸의 유연성을 증진시키며, 치매 환자의 우울이나 스트레스를 감소시킬 수 있다.

1) 발성훈련

● 얼굴 근육 풀기

“지난밤에도 잘 주무셨어요? 간단히 얼굴 근육부터 풀면서 활기찬 하루를 맞이 해볼까요?”

“웃으면 복이 온다는 말 아시죠? 웃는 얼굴 만들기 운동으로 웃는 얼굴을 만들어봅시다.”

“자, 저를 보면서 따라해 보세요.”



1



2



3



4

출처: KBS 2 TV. 비타민. '웃는 얼굴 만들기' 중.

● 단음절 발성 훈련

“자, 입 주변 근육이 좀 풀리셨나요?”

“‘아’, ‘에’, ‘이’, ‘오’, ‘우’를 큰 소리로, 입을 최대한 크게 벌려 발음해봅시다.”

“천천히 다섯 번 발음해보세요.”



아

에

이

오

우

2) 신체 활동

스트레칭 등 가벼운 신체 활동은 신체적 둔화를 감소시켜주며, 치매 환자의 불안이나 우울 등 부정적인 정서를 전환시켜 치료에 참여할 수 있는 의욕을 향상시킨다. 또한 쉽고 즐거운 스트레칭을 통해 치료 그룹 내 환자들 간의 친밀감을 형성한다.

스트레칭	<p>“목소리도 가다듬어봤으니, 이제 머리부터 몸을 한번 풀어볼까요?”</p> <p>1) 목 구령 하나에 고개를 천정으로 젖힙니다. 하나! 구령 둘에는 고개를 바닥으로 숙입니다. 둘! 구령 셋에는 고개를 오른쪽으로 당겨보세요. 셋! 구령 넷에는 고개를 왼쪽으로 당겨보세요. 넷! 마지막으로 목을 천천히 한 바퀴 돌려볼게요. 다섯, 여섯, 일곱, 여덟! (2-3회 반복)</p> <p>2) 어깨(허리에 손 올리고) - 으쓱으쓱(어깨를 귀 쪽으로 올렸다가 내리기) - 양손을 어깨에 얹어 노 젓듯이 돌리기 바깥쪽으로 돌리기(X8)/안쪽으로 돌리기(X8)</p>
-------------	--

스트레칭
(계속)

3) 팔

- (깍지껴서) 양 팔을 위로 올리기(양손이 귀에 닿도록)&약5초간 정지
양 팔을 앞으로 뻗기&약5초간 정지

(2-3회 반복)

- 한 손으로 다른 손 안마하기
오른손으로 왼팔 주무르기/왼손으로 오른팔 주무르기
- (구령 붙여) 손 털기(약 16회)

4) 손

- 주먹 쥐었다 펴기
- 손가락 구부리며 숫자세기
- 노래(주먹쥐고)에 맞춰 노래가사 대로 손 움직이기
(천천히 노래 부르며 진행자가 시범 보이고 시작)

주먹쥐고

주먹 쥐고 손을 펴서 손뼉 치고 주먹 쥐고
또 다시 펴서 손뼉 치고 두손을 머리 위에
해님이 반짝 해님이 반짝 해님이 반짝 반짝 거려요

주먹 쥐고 손을 펴서 손뼉 치고 주먹 쥐고
또 다시 펴서 손뼉 치고 두손을 머리 위에
나비가 훨훨 나비가 훨훨 나비가 훨훨 훨훨 날아요

주먹 쥐고 손을 펴서 손뼉 치고 주먹 쥐고
또 다시 펴서 손뼉 치고 두손을 머리 위에
나팔이 뚜뚜 나팔이 뚜뚜 나팔이 뚜뚜 나팔 불어요

5) 상체운동

진행하는 사람이 지시하는 대로 또는 흥내 내어 신체의 일부분을 움직이거나 만진다.

- 예) 오른손 들기/ 왼손 들기/ 오른쪽 귀 만지기/ 왼쪽 귀 만지기
오른손 들기, 오른손으로 왼쪽 귀 잡기, 손 내리기
왼손 들기, 왼손으로 코 만지기, 손 내리기
오른손 들기, 오른손 손가락 굽혀 머리 두드리기
왼손 들기, 왼손 손가락 굽혀 머리 두드리기

2-2. 지남력 훈련 (Orientation training)

지남력은 자신과 환경, 시간의 흐름에 대한 지속적인 상황을 인식하는 능력으로, 기억력과 높은 연관성을 가지고 있다. 초기 치매 환자들은 보편적으로 시간과 장소에 대하여 간헐적 또는 지속적인 혼란을 보인다. 지남력은 크게 시간과 장소, 그리고 사람을 인식하는 능력으로 구분할 수 있는데, 지남력과 같은 인지기능의 저하는 실존과 문제 해결에 어려움을 초래하며, 학습의 통합과 조합에도 영향을 끼친다.

원예치료 활동 초반이나 중반, 혹은 후반에 걸쳐 반복 시행할 수 있는 지남력 훈련은 치매 환자들에게 날짜와 계절, 장소 등 자신을 둘러싼 기본적인 사실을 확인하고, 이를 기억할 수 있도록 자극하는데 목표를 둔다. 이러한 지남력 훈련은 장소에 대한 지남력에는 큰 무리가 없으나 시간 지남력에 혼란을 가질 수 있는 정도 치매 환자에서부터 대부분의 영역에서 지남력 장애를 보이는 중등도 치매 환자에 이르기까지 대부분의 치매 환자를 대상으로 적용할 수 있다. 단, 읽고 쓰는 능력의 정도에 따라 지남력 훈련 방법을 차별화하여 시행한다.

1) 지남력 훈련(Orientation training) 준비

- 원예용으로 제작된 종이 또는 플라스틱 라벨(label)과 네임펜(name pen)을 준비한다.
- 사람에 대한 지남력 훈련을 위해 훈련에 참여하는 치매 환자의 자녀이름을 사전에 숙지한다.
- 이 활동에서 각자의 역할과 규칙에 대해 이해할 수 있도록 간결한 문장으로 설명한다.
- 힌트가 될 만한 것을 준비하되, 지남력 훈련 전 보이지 않게 준비한다.

2) 지남력 훈련(Orientation training) 실시

지남력 훈련은 사람과 장소, 시간의 개념에 대한 훈련으로 구성되며, 치매의 정도에 따라 각각의 지남력 훈련은 세 단계로 난이도를 구분하여 실시한다. 또한 지남력 훈련은 원예치료 활동의 일환으로 이루어지는 것이므로, 시간이나 장소에 대한 구체적인 훈련이 주를 이루며, 사람에 대한 지남력 훈련은 한정적일 수 있다.

지남력 훈련(Orientation training) 실시

“자, 제(치료사)가 질문을 하면, 여러분(환자)이 대답하는 시간입니다.”

“OO님에게 먼저 질문을 할 텐데, 혹시 답을 아시는 분이 계시더라도 OO님이 대답하실 때까지 조금만 참아주세요.”

● 시간 지남력 훈련의 예

- . 지금은 어느 계절인가요?
- . 오늘은 몇 월 며칠인가요?
- . 오늘은 무슨 요일인가요?

● 장소 지남력 훈련의 예

- . 지금 우리가 이야기 하고 있는 곳은 어디인가요?
- . 이곳은 무엇을 하는 곳인가요?
- . 지금 이곳은 몇 층에 있나요?

환자가 맞게 대답하는지에 관계없이 정확하게 대답할 때까지 기다린다.

만약 환자가 정확하게 기억했으면 칭찬을 하고, 옆 사람에게 질문을 한다.

만약 환자가 틀린 답을 말했을 경우, 치료 그룹 내 다른 환자들이 함께 대답할 수 있도록 한다.

치료 그룹 내 환자들이 답을 헛갈려 한다거나 전원이 모두 기억하지 못하면, 치료사가 정확히 알려주고 다함께 복창하도록 한다.

치매 환자가 날짜와 계절, 장소 등에 대해 기억하고, 정확한 시간 및 장소를 언어적인 표현으로 반복하는 훈련은 원예치료 활동 초반과 중반 이루어진다. 이러한 지남력 훈련은 매 회기 원예치료 활동 후반, 환자가 본인의 라벨에 직접 년, 월, 일, 요일을 적도록 하여 마무리된다.

- . 날짜: 환자가 직접 치료시행 일자(년, 월, 일, 요일)를 적는다.
- . 이름: 환자가 직접 본인의 이름을 적는다.
- . 식물명: 환자가 직접 식물명을 적는다.

단, 환자가 손이 심하게 떨리거나 마비 등의 이유로 스스로 글씨 쓰는 것이 어려운 경우, 치료사가 펜을 함께 잡고 글씨 쓰는 것을 보조한다. 또 글씨를 쓰지 못하는 환자는 환자가 대답하면 치료사가 이를 받아 적는 방법으로 라벨을 작성한다.

2-3. 기억력 훈련(Memory training)

기억력 훈련 프로그램은 치매 환자의 주요 증상인 기억력 감소를 최소화하고 남아있는 기억력을 이용하여 가능한 기억능력을 재형성하고, 기억력 감소로 인한 기능적인 장애를 최소화하여 일상생활에 필요한 기능을 증진시키기 위해 진행되는 인지치료의 한 방법이다.

기억력 훈련은 치매 환자가 원예활동을 통해 규칙적인 일상생활을 하는데 필요한 정보를 반복하여 저장하는 훈련과, 환자가 기존에 알고 있던 정보를 출력하는 두 방향으로 이루어진다. 또한 치매 환자의 일상생활에 필요한 기본적인 도구와 계절별 대표적인 식물 및 카테고리에 따른 원예식물에 관한 시각적 자료와 cue를 이용하여 시각적 기억력과 언어적 기억력을 훈련한다. 기억력 훈련은 따라 말하기 등을 통한 즉각 회상과 원예치료 활동 중반 또는 후반에 식물 이름 등을 반복하여 외울 수 있도록 시간차 회상기법을 사용하여 훈련한다.

치매는 퇴행성 장애로, 이미 손상된 뇌세포의 재생은 불가능하다. 그러나 다양한 기능을 관장하는 인간의 뇌는 가소성(neuronal plasticity)이라는 특징을 갖고 있어 뇌의 특정 부분이 손상으로 인해 본연의 기능을 담당하지 못하더라도 자극과 훈련을 통해 뇌의 손상되지 않은 부분이 활성화되어 손상된 부분의 기능을 대신할 수 있다(Levin, 2006). 따라서 치매 환자를 위한 인지치료의 일반적인 원칙은 회복 가능한 기능들에 대한 치료적인 접근(therapeutic approach)과 함께 회복 불가능한 영역에 대한 보상적인 접근(compensatory approach)을 통해 치매 환자에게 남아 있는 잔존기능을 최대한 활용하여 작업을 수행할 수 있도록 하는 것이다(Gwon 등, 2008).

1) 기억력 훈련(Memory training) 준비

- 원예용으로 제작된 종이 또는 플라스틱 라벨(label)과 네임펜(name pen)을 준비한다.
- 기억력 훈련을 위해 환자의 시각 및 청각적 기능을 사전 점검한다.
- 힌트가 될 만한 것을 시각적 단서(예: 단어가 적힌 카드)와 청각적 단서(예: 컷 음절)로 준비한다.

2) 기억력 훈련(Memory training) 실시

기억력 훈련은 환자에게 식물명 또는 간단한 식물 관리방법 등 정해진 정보를 시각적 자료와 청각적 자료를 통해 알려주고, 반복 회상하게 함으로써 학습과 정보의 저장을 촉진시키는 것이다.

치매 환자에게 매 회기 원예치료 프로그램에서 사용할 식물의 이름이나 원예용 작업도구 명칭, 또는 단어로 기억할 수 있는 간단한 식물 관리법 등을 학습시킨 후, 기억하는 과정을 반복한다. 이러한 기억력 훈련은 원예치료 활동의 일환으로 이루어지는 것이므로, 원예치료 활동 전반에서 중반, 후반까지 시간이 지체함에 따라 원예치료사가 환자의 기억 여부를 확인할 수 있다. 따라서 기억해야 할 정보를 즉각 회상할 수 있는지, 그리고 기억해야 할 단어의 학습 이외에 원예치료 작업을 수행하는 동안 자연 회상이 가능한지 평가하고 기억력 훈련을 실시할 수 있다.

기억력 훈련(Memory training)의 예

식물을 보여주고, 화이트보드에 식물명을 크게 적는다.

치료사가 큰 소리로 식물명을 읽고 환자가 따라 말하도록 한다.

“자, 00님에게 드린 식물 이름을 적어놓았어요. 한번 읽어보시겠어요?”

“그렇죠. 이 식물의 이름은 ****입니다. 저를 따라서 식물 이름을 다시 읽어볼까요?”

식물명이 길거나 치매 환자에게 낯선 것일 수 있으므로, 식물명에 리듬을 붙여 2~3차례 따라 읽기를 반복한다.

적어놓은 식물명을 지우고 식물명을 묻는다.

환자가 맞게 대답하는지에 관계없이 정확하게 대답할 때까지 기다린다.

만약 환자가 정확하게 기억했으면 칭찬을 하고, 환자가 틀린 답을 말했을 경우, 시각적 단서나 청각적 단서를 제공한다.

치료 그룹 내 환자들이 답을 헛갈려 한다거나 전원이 모두 기억하지 못하면, 치료사가 정확히 알려주고 다함께 복창하도록 한다.

2-4. Dementia Garden 프로그램

- ① 종자 파종
- ② 펠렛을 이용한 종자 파종
- ③ 새싹채소 키우기
- ④ 이식: 옮겨심기
- ⑤ 관수: 물주기
- ⑥ 삽목
- ⑦ 봉선화 물들이기
- ⑧ 공중걸이 화분
- ⑨ 수경재배
- ⑩ 꽃꽂이
- ⑪ 물병 꽃 싸기
- ⑫ 꽃 누르기
- ⑬ 리스 만들기
- ⑭ 포푸리 주머니
- ⑮ 잔디인형

① 종자 파종

활동명	종자 파종
프로그램 설명	씨앗을 플러그 묘용 트레이의 각 칸에 정해진 수에 맞춰 심는다.
목적	집중력 향상/ 기억력 증진/ 언어능력
준비물	플러그 묘용 트레이(tray), 상토(피트모스, 펄라이트, 버미큘라이트), (채소 또는 화훼) 종자(씨앗), 분무기, 대야, 원예용 라벨, 네임펜, 계량컵, 앞치마
실시방법	<ol style="list-style-type: none"> 1. 씨앗(종자)이 담긴 봉지를 나누어 주고, 식물 이름을 읽는다. 2. 봉지를 뜯고 씨앗을 관찰한다. 3. 플러그 묘용 트레이를 나누어준다. 4. 상토는 펄라이트 : 피트모스 : 버미큘라이트=3:1:1이 되도록 컵으로 개량한다. 5. 개량한 상토를 대야에 담고, 물을 넣어 반죽한다. 6. 플러그 묘용 트레이에 반죽한 상토를 넣는다. 7. 플러그 묘용 트레이에 씨앗을 2~3알씩 넣는다. 8. 씨앗이 빠진 곳은 없는지 살핀다. 9. 씨앗을 손가락으로 살짝 눌러 토양 안에 심는다. 10. 씨앗을 심은 위에 상토를 살짝 뿌린다. 11. 라벨에 자신의 이름과 날짜, 심은 종자의 이름, 물주는 방법을 쓴다. 12. 라벨을 플러그 묘용 트레이에 꽂는다. 13. 분무기로 물을 준다.
난이도	<ol style="list-style-type: none"> 1. 여러 종류의 씨앗을 준비하여 씨앗의 형태와 식물 이름/ 씨앗의 형태와 식물 사진과 matching 시킬 수 있다. 2. 질문에 대답을 주기 전에 씨앗 봉지 뒷면에 쓰인 설명(파종시기, 개화시기, 수확시기 등)을 읽고 스스로 이해할 수 있는 기회를 준다. 3. 씨앗이 자라는 과정을 기록하는 일지를 작성한다. 4. 상토를 각각 개량하여 사용하지 않는 것이 어려운 경우, 각각의 상토를 일정 비율로 배합하여 판매하는 배합토를 구입하여 사용한다.
유의사항	<ol style="list-style-type: none"> 1. 씨앗은 소독하여 판매하는 것을 사용한다. 2. 씨앗의 크기가 너무 작으면 눈에 잘 보이지 않으므로, 큰 것을 준비한다. 3. 흙 만지기를 꺼려할 경우, 비닐장갑을 준비하여 손에 흙을 묻히지 않고도 흙의 촉감을 느낄 수 있도록 유도한다. 4. 씨앗을 먹지 않도록 주의한다. 5. 씨뿌리기용의 배양토는 피트모스, 버미큘라이트, 펄라이트를 배합한 것이 적당하며, 이는 무균 상태의 토양이다. 부엽토 등 유기물이 함유된 것은 바람직하지 못하다.

● 종자 파종시 동기부여

종자 파종은 가장 기본적인 원예활동이지만, 흙을 사용하는 과정이 원예를 처음 접하는 사람에게 부담이 될 수 있으므로 적절하게 동기를 부여하여 부담감을 줄인다(Son 등, 2007).



- * 씨앗을 뿌리는 것은 생명의 시작이다. 당신이 지금 씨앗을 뿌리는 순간 식물은 생명을 갖게 된다.
- * 씨앗을 뿌려 뿌리가 나고 떡잎이 나기까지의 과정은 갓난아기가 태어나고 자라서 유치원에 가는 것과 같다. 주의 깊게 키우도록 한다.
- * 씨앗 뿌리기는 식물과 만날 수 있는 첫걸음이다. 친구나 애인을 만나듯이 매일 토양 건조의 상태, 싹이 난 상태를 살핀다.
- * 작은 씨앗이 커서 우리에게 기쁨을 주는 예쁜 꽃을 피우거나 탐스러운 열매를 맺게 된다. 그것을 당신이 도와주는 것이다.

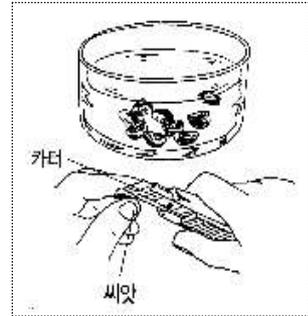
○ 식물 재배에 사용되는 흙(상토)

- * 피트모스(peat moss): 습지의 퇴적물을 가공한 용토로, 보수성이 높다.
- * 펠라이트: 진주암을 고온에서 가열하여 제조한 것. 무균, 무독성이며 보수, 배수, 통기성이 뛰어나다. 식물 뿌리의 부패 방지와 보온효과가 있다.
- * 질석(버미큘라이트): 질석(蛭石)을 잘게 부수어 소성시킨 무균 인공토. 배수성이 좋고 가볍다.
- * 배양토: 피트모스, 펠라이트, 질석이 초화용 재배에 적합한 비율로 섞여있는 배합토. 원예용품을 판매하는 곳에서 구입할 수 있다. 작은 초화에 적합하다.
- * 하이드로볼: 점토와 물을 혼합해 1,200℃의 고온에서 구운 용토로, 흙에 비해 공극이 커서 산소 공급율이 높고 가볍다. 통기·보습성이 좋으며, 뿌리로부터 발생하는 배설물을 흡착해 부패를 방지한다.
- * 마사토: 굵은 입자의 흙으로 대표적인 기본 용토이다. 일반적으로 부엽토와 강모래를 배합하여 사용한다.
- * 바크: 소나무, 전나무 등의 껍질을 분쇄하여 토양대신 사용하는 것으로, 주로 서양난을 식재할 때 많이 쓰인다.

○ 씨앗을 뿌려 키우는 방법

- 씨앗을 뿌려 실물을 키울 때에는 옮겨 심지 않고 키우는 경우(직파, 直播)와 옮겨 심으면서 키우는 경우로 나눌 수 있다. 즉, 정원이나 밭에 직접 씨앗을 뿌리는 경우와 화분이나 플러그 묘용 트레이와 같이 다른 곳에 일단 씨앗을 뿌려 모종을 키운 후에 그것을 더 큰 화분이나 정원 등에 옮겨 심는 경우이다.

- 싹을 쉽게 틈으려면 씨앗을 뿌리기 전에 미리 물에 담가둔다. 껍질이 딱딱한 씨앗은 하룻밤 정도 물에 담갔다가 뿌리면 싹이 잘 튼다. 또, 껍질이 단단한 경우, 씨앗의 껍질에 칼집을 낸 뒤 씨를 뿌리면 싹이 날 확률이 높아진다.



○ 씨앗 뿌리는 방법

* 점 뿌리기

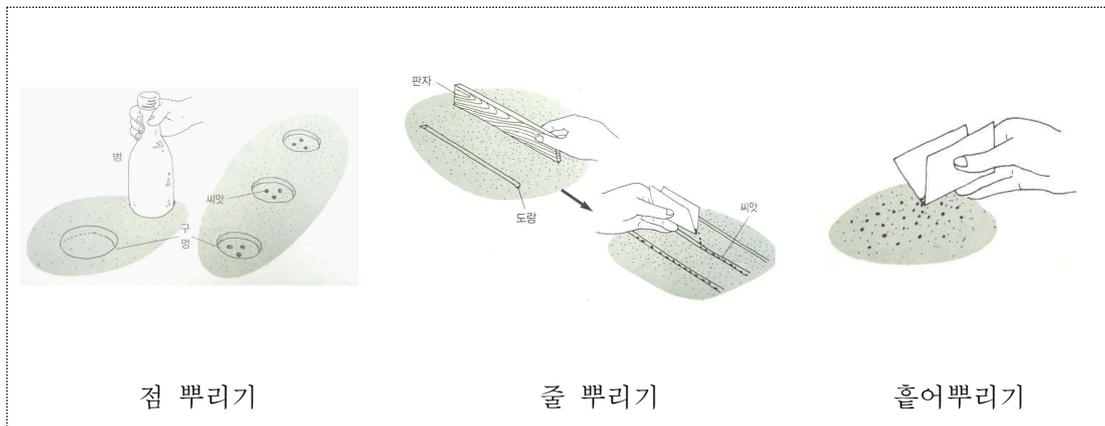
병 등으로 눌러서 흙에 자리를 내고, 3~4개씩 씨앗을 뿌린 다음 흙을 덮는다. 큰 씨앗을 뿌릴 때 사용하는 방법이다.

* 줄 뿌리기

나무 막대기 등으로 흙에 줄을 그어 고랑을 만들고, 고랑에 씨를 뿌린 후 흙을 살짝 덮는다. 아주 작은 씨앗을 뿌릴 때에는 너무 많이 씨앗을 뿌리지 않도록 주의한다.

* 흩어뿌리기

아주 작은 씨앗을 뿌릴 때 사용하는 방법이다. 종이를 반으로 접고 그 사이에 씨앗을 담아 살살 헤쳐 뿌린다. 작은 씨앗을 뿌릴 때에는 씨앗이 한 곳에 뭉쳐서 뿌려지지 않도록 주의한다.



점 뿌리기

줄 뿌리기

흩어뿌리기

② 펠렛을 이용한 종자 파종

활동명	펠렛을 이용한 종자 파종
프로그램 설명	펠렛을 물에 불려 씨앗을 심는다.
목적	집중력 향상/ 전두엽 기능 향상/ 촉각 자극
준비물	펠렛, (채소 또는 화훼) 종자, 사각 플라스틱 용기, 물 주전자, 라벨지, 네임펜
실시방법	<ol style="list-style-type: none"> 1. 펠렛을 관찰하고, 물에 담근다. 2. 씨앗(종자)이 담긴 봉지를 나누어 주고, 식물 이름을 읽는다. 3. 봉지를 뜯고 씨앗을 관찰한다. 4. 물에 넣기 전과 후, 펠렛의 변화를 관찰한다. 5. 물에 불어난 펠렛을 망이 없는 쪽이 위로 오도록 하여 플라스틱 용기에 담는다. 6. 펠렛 위쪽 상토를 손끝으로 흠어뜨린다. 7. 각 펠렛에 씨앗을 2~3알씩 넣는다. 8. 씨앗이 빠진 곳은 없는지 살핀다. 9. 씨앗을 심은 위에 상토를 덮는다. 10. 라벨에 자신의 이름과 날짜, 심은 종자의 이름, 물주는 방법을 쓴다. 11. 라벨을 플라스틱 용기에 고정시킨다. 12. 물주는 법을 익힌다.
난이도	<ol style="list-style-type: none"> 1. 여러 종류의 씨앗을 준비하여 씨앗의 형태와 식물 이름/ 씨앗의 형태와 식물 사진과 matching 시킬 수 있다. 2. 질문에 대답을 주기 전에 씨앗 봉지 뒷면에 쓰인 설명(파종시기, 개화시기, 수확시기 등)을 읽고 스스로 이해할 수 있는 기회를 준다. 3. 씨앗이 자라는 과정을 기록하는 일지를 작성한다.
유의사항	<ol style="list-style-type: none"> 1. 씨앗은 소독하여 판매하는 것을 사용한다. 2. 씨앗의 크기가 너무 작으면 눈에 잘 보이지 않으므로, 큰 것을 준비한다. 3. 씨앗을 먹지 않도록 주의한다.

○ 물에 넣기 전후의 펠릿 크기 비교

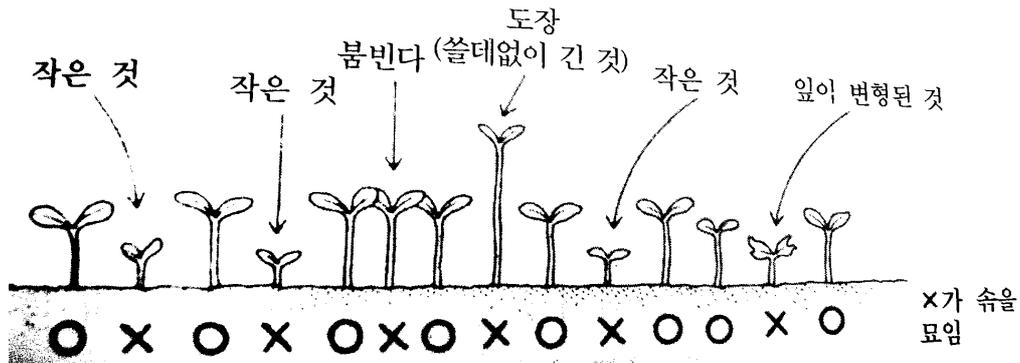


물에 넣기 전(좌), 후(우) 펠릿.

○ 솟아주기

씨앗을 일정 장소에 많이 뿌렸을 경우, 묘(苗)의 수를 줄이지 않으면 지나치게 많은 식물이 경쟁적으로 자라 도장(徒長: 콩나물 같이 묘가 가늘고 길게 자라는 것)되고 만다. 따라서 묘가 서로 잎이 닿기 시작할 즈음에는 묘가 서로 부딪치지 않을 정도의 간격이 되도록 솟아 준다. 솟아야 할 묘의 대상은 일반적으로 발아가 너무 빠르거나 지나치게 늦은 묘, 잎이 찌그러진 묘, 병이나 해충에 침범된 묘, 정상적인 묘라도 너무 밀집되어 있는 경우이다.

순무, 무, 배추 등 채소류의 묘는 솟은 것으로 샐러드나 나물무침 등을 만들 수 있다.



솟을 묘 가려내기.

출처: Son, K.C., I.S. So, and C.G. Song. 2007. Basics of horticultural therapy. Kubook. Seoul, Korea.

솟아준 묘는 버리기도 하지만, 옮겨 심으면서 키울 수 있다. 솟아낸 묘를 손가락이나 포크를 이용해 한 포기씩 떼어내면 약한 묘가 상하지 않게 솟아낼 수 있다. 한 포기씩 떼어낸 묘는 모종용 화분에 옮겨 심고 물을 주어 모종으로 키우며, 본잎이 2~3장이 될 정도로 자라거나 잎이 화분을 덮을 정도로 자라면 초화 상자나 화단에 옮겨 심는다.

③ 새싹채소 키우기

활동명	새싹채소 키우기
프로그램 설명	새싹채소를 키우기 위해 씨앗을 수경으로 키운다.
목적	기억력 향상/ 집중력 증진
준비물	(채소) 종자, 종이타올, 화장솜, 접시, 분무기, 라벨, 네임펜, 신문지, 투명 테이프, 앞치마
실시방법	<ol style="list-style-type: none"> 1. 싹이 난 상태로 먹을 수 있는 것이 어떤 것이 있는지 생각해본다. 2. (플라스틱 접시에 들어갈 크기로) 종이타올을 접어 자른다. 3. 플라스틱 접시에 잘라놓은 종이타올을 깎는다. 4. 분무기로 종이타올을 적신다. 5. 씨앗(종자)이 담긴 봉지를 나누어 주고, 식물 이름을 읽는다. 6. 봉지를 뜯고 씨앗을 관찰한다. 7. 종자를 젖은 종이타올에 뿌린다. 8. 분무기로 물을 준다. 9. 파종한 날짜와 종자 이름, 본인 이름을 써서 접시에 꽂는다. 10. 신문지를 잘라 접시의 윗부분을 덮고, 테이프로 고정시킨다. 11. 새싹이 나면 무엇을 해 먹을지 이야기를 나눈다. 12. 물주는 방법을 확인한다.
난이도	<ol style="list-style-type: none"> 1. 종이타올을 접는 방법을 어려워하는 경우, 시범을 보이고 따라 하도록 한다. 2. 분무기 사용법을 모르는 경우, 시범을 보여주고 환자의 손을 잡고 직접 분무기를 뿌려본다. 3. 씨앗이 싹트는(발아하는) 시기를 관찰하고, 관찰일기를 쓴다. 4. 재래식 방법대로 시루에 콩나물을 키워본다.
유의사항	<ol style="list-style-type: none"> 1. 씨앗은 소독하여 판매하는 것을 사용한다. 2. 씨앗의 크기가 너무 작으면 눈에 잘 보이지 않으므로, 큰 것을 준비한다. 3. 씨앗을 먹지 않도록 주의한다.

○ 새싹채소

새싹채소는 씨앗에서 다 자라지 않고 본잎이 1~3장쯤 달린 3~5cm 정도의 어린 채소를 말한다. 이는 특정한 채소를 가리키는 것이 아니라, 채소류나 곡물류의 씨앗을 뿌려 얻어진 어린 잎 또는 줄기를 신선한 상태로 먹는 것을 통틀어 일컫는다. 채소는 씨앗에서 싹이 트는 시기에 동화작용에 의해 탄수화물, 단백질, 지방 등 세포구성물질의 합성이 일어나므로, 새싹채소의 비타민, 미네랄 등 영양소 함량이 다 자란 채소보다 3~4배 높다.

새싹채소는 물만 주면 어디서나 쉽게 기를 수 있고, 짧은 시간에 빨리 길러 먹을 수 있을 뿐만 아니라 무공해 채소로서 깨끗하다. 대부분 익히지 않고 생을 먹으며, 향기가 있어 주로 비빔밥이나 샐러드, 샌드위치 등에 넣어 먹거나, 국 또는 무침 등에 이용한다.

○ 새싹채소 가꾸기

새싹채소는 채소류의 경우에는 씨를 뿌리고 보통 5~7일 정도, 곡물류의 경우 9~10일 정도 후면 수확하여 먹을 수 있다. 자란 새싹은 줄기만 베어서 먹거나 뿌리째 뽑아서 먹는다. 브로콜리, 배추, 무 등은 뿌리째 먹어도 좋으며, 보리, 밀, 홍화 등은 줄기만 잘라서 먹는다. 대부분 익히지 않고 생으로 먹을 수 있으며, 씹을수록 고소하고 향이 좋다. 샐러드, 비빔밥, 국거리 등으로 다양하게 이용할 수 있고, 육류나 생선을 먹을 때 함께 먹으면 좋다.

○ 새싹(순)을 키워 먹을 수 있는 채소

브로콜리, 적채(적양배추), 양배추, 갓, 유채, 다채(비타민), 배추, 크레스, 비타민, 알팔파, 깻잎, 상추, 파슬리, 메밀, 무, 적무, 비트, 겨자, 녹두, 보리, 케일, 콩나물 등



다양한 새싹채소.

④ 이식: 옮겨심기

활동명	이식: 옮겨심기
프로그램 설명	(꽃이나 채소) 식물 모종을 큰 화분이나 화단에 옮겨 심는다.
목적	전두엽 기능 향상/ 기억력 증진/ 촉각 자극
준비물	(꽃 또는 채소) 모종, 상토(피트모스, 펄라이트, 버미큘라이트), 배수판, 초화 상자, 가위, 분무기 또는 물 조리개, 대야, 라벨, 네임펜, 트레이, 일회용 숟가락, 모종삽, 앞치마
실시방법	<ol style="list-style-type: none"> 1. 알고 있는 식물 이름을 기억하여 말한다. 2. 예전에 자신이 직접 키워본 적이 있는 채소나 현재 키우고 있는 채소가 있는지 이야기 한다. 3. 대야에 펄라이트: 피트모스: 버미큘라이트=3:1:1이 되도록 상토를 컵으로 개량한다. 4. 개량한 상토를 대야에 담고, 물을 넣어 손으로 반죽한다. 5. 초화 상자의 바닥 면적에 맞게 배수판을 자른다. 6. 자른 배수판을 초화 상자 바닥에 깐다. 7. 반죽한 상토를 초화 상자 높이의 2/3가량 담는다. 8. 모종을 옮겨 심을 장소를 정한다. 9. 모종이 든 포트 옆면을 주물러 흙을 부드럽게 한 뒤, 모종을 포트에서 꺼낸다. 10. 모종을 옮겨 심고, 상토를 덮는다. 11. 라벨에 자신의 이름과 심은 날짜, 모종의 식물명을 쓴다. 12. 관리방법을 설명하고 열매가 맺으면 누구와 나누어 먹을지 이야기 한다
난이도	<ol style="list-style-type: none"> 1. 파종상(씨앗을 뿌려 모종으로 키우는 화분)에서 싱싱한 모종만 남기고 솟은 후, 싱싱한 모종을 초화 상자에 옮겨 심는다. 2. 모종을 키우면서 매일 날짜와 물주기 여부, 모종의 변화(꽃 수, 열매 수 등)를 기록한다.
유의사항	<ol style="list-style-type: none"> 1. 각 단계마다 환자가 어려워하는 경우에는 시범을 보여주도록 한다. 2. 손이 떨리는 환자는 작업을 수행하면서 좌절감을 느끼지 않도록 한다. 3. 흙이 손에 묻는 것 때문에 흙을 만지는 것을 거부하는 경우에는 비닐장갑을 제공하여 작업에 참여할 수 있도록 한다. 4. 수확하여 손쉽게 먹을 수 있는 채소(ex. 상추, 깻잎 등)를 식재하여 지속적인 관심과 흥미를 유발한다.

● 이식시 동기부여

- * 유치원(과종상 또는 플러그 묘용 트레이)을 졸업한 아이가 초등학교(초화상자 또는 화단)에 입학하는 셈이다. 어린 모종이 새로운 환경에 익숙해지도록 관심과 배려가 필요하다.
- * 식물은 그의 성장에 맞는 환경이 필요하다.
- * 일제히 발아했을 때 어느 것이나 동일하게 보이지만 조그만 자세하게 살펴보면, 잎이 나오는 속도, 잎 모양 등에 조금씩이나마 개성이 나타나기 시작한다. 하나하나의 식물이 어떻게 자신의 개성대로 성장할까?

○ 이식

이식은 과종상에서 발아한(뿌리와 싹이 난) 묘에 본잎이 3~4매 정도 자랐을 때 비닐포트(Poly pot)나 플라스틱 화분 등에 다시 옮겨 심는 작업을 말한다. 과종상의 바닥에서 뿌리가 보이거나 묘의 잎이 서로 겹치기 시작할 때 이식하는 것이 적당하다.

○ 분갈이

식물을 옮겨 심는 작업만으로 볼 때에는 이식과 동일한 작업이다. 다만 분갈이는 기존에 심어놓은 식물이 자람에 따라 좀 더 큰 화분에 옮겨 심는 작업이 필요할 때 이루어지는 것으로, 이식이 과종상에서 자란 모종을 옮겨 심는 것이라는 점에 차이를 갖는다.

분갈이 역시 화분 아래의 물빠짐 구멍(배수구)으로 뿌리가 나오거나 보일 때 분갈이를 실시하는 것이 적당하다.



피망



방울토마토



호박



배추

모종으로 재배하기 쉬운 채소.

⑤ 관수: 물주기

활 동 명	관수: 물주기
프로그램 설명	식물에 물을 준다.
목 적	촉각 및 청각자극/ 집중력 향상
준 비 물	화분 또는 실내외 정원, 물 조리개 또는 호스, 앞치마, 장갑
실시방법	<ol style="list-style-type: none"> 1. 화단 또는 화분 내 토양 수분 정도를 관찰하고, 물을 주어야 할 식물을 선정한다. 2. 수도에 호스를 연결한다. 3. 물 조리개에 물을 담는다. 4. 관수가 필요한 화분이나 화단 내 식물에 물을 준다. 5. 3, 4 단계를 몇 차례 반복한다. 6. 화단 또는 화분의 관수량이 적정한지 관찰한다. <ul style="list-style-type: none"> - 화분의 경우, 배수구 밖으로 물이 나오는지 관찰한다. - 화단은 나무젓가락을 토양에 꽂아보아 흠이 젖었는지 살핀다. 7. 주변에 물이 떨어진 곳이 있으면 걸레나 헝겊 등으로 닦는다. 8. 식물 앞에 묻는 물을 닦아준다. 9. 물주는 시기를 확인한다.
난이도	<ol style="list-style-type: none"> 1. 환자의 인지기능이나 신체적 기능에 따라 물주기의 도구를 달리하여 참여도를 높인다. 2. 도움을 청하기 전에 스스로 해결할 수 있는 것은 할 수 있도록 한다.
유의사항	<ol style="list-style-type: none"> 1. 실내에서 물을 주는 경우, 바닥에 물이 떨어지면 미끄러울 수 있으므로 화분이나 화단 주변을 걸레로 덮어둔다. 2. 휠체어를 사용하는 환자에게는 휠체어에 앉았을 때 무리 없이 팔을 뻗을 수 있도록 허리 높이 정도의 화분이나 화단에 물을 주도록 한다.

● 관수(물주기)시 동기부여

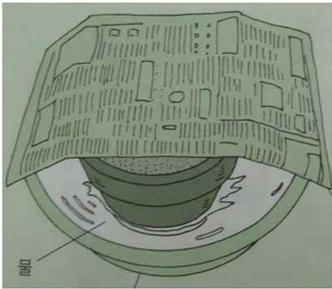
- * 물은 식물에 있어 가장 중요한 영양소이다. 사람으로 말하자면 주식(主食)에 해당한다. 과식해서도 안 되지만 부족해서도 안 된다. 알맞은 분량을 찾자.
- * 식물도 기후와 생육 상태에 따라 물을 많이 요구할 때도 있고 반대로 그렇지 않을 때도 있다. 추운 날이나 흐린 날은 토양이 잘 마르지 않는데, 성장하여 잎이 무성하게 됨에 따라 토양건조도 빨라진다. 토양과 잎을 보고 식물이 지금 물을 바라고 있는지 아닌지를 알아보도록 한다.

○ 관수(물주기)시 TIP

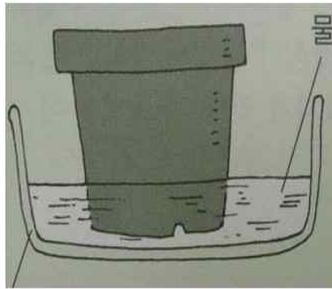
- * 물을 준 후 토양 색이 변하는 것 또는 화분 밑바닥에서 흘러나오는 물을 보고 적절한 물의 양을 판단한다.
- * 물 조리개나 주전자로 물을 주는 경우, 물이 든 정도에 따라 다르지만 무게감이 있으므로 신체적 기능을 고려하여 한번 물줄 때 담는 물의 양을 조절한다.
- * 집중하면서 적절한 장소를 겨냥하여 물을 줄 수 있다(손이 떨린다든지, 밖으로 물을 주는 일이 줄어든다).
- * 물주기가 익숙하게 되면 물을 줄 때 식물을 보면서 변화된 것이 없는지 관찰하게 되며, 식물의 생장에 따른 변화를 통해 여러 가지의 발견과 놀라움을 경험할 수 있다.

○ 다양한 관수 방법

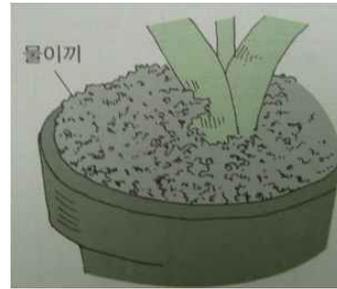
- * 작은 씨앗은 씨를 뿌린 후에 물을 주면 씨가 흘러내린다. 화분을 물에 담가서 흙에 물을 흡수시키는 방법으로 물을 준다. 또 이때에는 표면이 건조해지지 않도록 신문을 덮어 두거나(①) 분무기로 물을 준다(②).
- * 큰 씨앗은 씨를 뿌린 후에 흙을 덮고 물 조리개로 물을 준다(③).
- * 일반적으로는 물 조리개로 포기 전체에 물을 주는데, 난이나 시클라멘 등 꽃이 다치기 쉬운 모종 혹은 바이올렛처럼 잎에 물이 닿으면 반점이 생기는 등의 피해를 입는 식물은 물주전자를 사용하여 물을 준다(④). 물줄기가 썩면 흙이 파이거나 뿌리가 드러나므로 주의한다.
- * 여행을 가는 등 장기간 식물에 물을 주기 어려운 경우에는 대야에 물을 채우고 화분을 담가두거나(⑤) 화분에 물을 준 후 젖은 이끼로 흙을 덮어 수분이 증발하는 것을 막아주는 것도 좋은 방법이다(⑥).



①



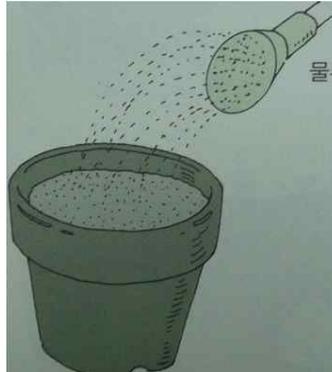
⑤



⑥



②



③



④

⑥ 삽목

활 동 명	삽목
프로그램 설명	식물 줄기를 잘라 꽂아 번식시킨다.
목 적	전두엽 집행기능 향상/ 집중력 증진/ 학습 및 기억능력 향상
준 비 물	상토(피트모스, 펄라이트, 버미큘라이트), 삽수용 식물(국화, 허브류), 화분, 분무기, 대야, 라벨, 네임펜, take-out용 플라스틱 일회 용기 뚜껑, 일회용 숟가락, 앞치마
실시방법	<ol style="list-style-type: none"> 1. 식물을 관찰하고 이름을 익힌다. 2. 대야에 펄라이트: 피트모스: 버미큘라이트=3:1:1이 되도록 상토를 컵으로 개량한다. 3. 개량한 상토를 대야에 담고, 물을 넣어 손으로 반죽한다. 4. 화분에 반죽한 상토를 담는다. 5. 삽수용 식물을 자른다. 6. 삽수를 흙에 꽂는다. 7. 분무기로 물을 준다. 8. 라벨에 날짜와 식물이름과 자신의 이름을 써서 꽂는다. 9. 관리 방법을 설명한다.
난이도	<ol style="list-style-type: none"> 1. 시력이나 신체활동을 지속할 수 있는 시간 등을 고려하여, 화분 대신 플러그 묘용 트레이를 사용하며, 기능에 따라 트레이의 크기나 수를 단계적으로 사용한다. 2. 삽수의 아랫부분(토양에 들어가는 부분)에 잎을 때는 등 삽수를 심기 전 작업을 준비한다. 3. 삽목 상토를 다르게 구성하여 어떤 상토에서 뿌리가 더 빨리 나는지 관찰한다.
유의사항	<ol style="list-style-type: none"> 1. 자칫 단순해 질수도 있는 작업이므로 목표에 맞게 지적인 작업들을 부여한다.

○ 샵목(꺾꽂이)

식물은 잎이나 줄기, 뿌리 등 식물체의 일부분을 분리해서 조직을 완전한 식물체로 길러낼 수 있는데, 이것을 영양번식이라고 한다. 영양번식은 종자로 번식시키는 것이 불가능하거나 종자가 생기더라도 모체(원 식물)와 똑같은 형질을 원할 경우 사용된다. 샵목은 잎이나 줄기, 뿌리 등 식물체의 일부를 잘라 배양토에 꽂은 뒤 절단면 혹은 마디에 뿌리를 발생시키는 방법이다. 샵목에 사용되는 식물체의 부위에 따라 엽삽(잎꽂이), 경삽(줄기꽂이), 근삽(뿌리꽂이)로 나뉘며, 경삽이 가장 일반적으로 행해진다(Son 등, 2008).

샵목의 종류	식물체 사용 부위	번식 가능 식물
엽삽	잎	아프리카 바이올렛, 페페로미아, 산세베리아, 렉스 베고니아, 크라슐라, 선인장 및 다육식물
경삽	줄기 또는 잎자루	국화, 스킨답서스, 아이비, 로즈마리, 레몬밤
근삽	뿌리	무궁화, 개나리, 진달래, 라일락

● 샵목시 동기 부여

- * 샵목을 하면 본래 식물(어미)과 동일한 식물체를 많이 만들 수 있다.
- * 씨앗을 심어 식물을 얻는 것보다 빠른 시일 내에 식물체로 키울 수 있다.
- * 많이 번식시켜 예쁘고 건강한 식물을 다른 사람에게 선물할 수 있다.



⑦ 봉선화 물들이기

활 동 명	봉선화 물들이기
프로그램 설명	봉선화 꽃과 잎을 뿜아 손톱을 물들인다.
목 적	촉각자극/ 기억력 향상/ 언어능력 증진
준 비 물	봉숭아(꽃, 잎), 백반, 홍두깨, 바닥이 납작한 용기, 위생비닐, 고무줄 또는 굵은 실, 막자, 막자사발 또는 돌, 숟가락, 가위
실시방법	<ol style="list-style-type: none"> 1. 어린 시절 손에 봉선화 물을 들여 본 적이 있는지 회상해 본다. 2. 봉선화(꽃수와 꽃 색 등)를 관찰한다. 3. 봉선화 꽃과 잎을 판다. 4. 판 봉선화 꽃과 잎을 막자사발에 뿜는다. 5. 명반 혹은 백반을 넣어 뿜는다. 6. 비닐봉지를 사각형으로 자른다. 7. 명주실을 한 뺨 길이로 자른다. 8. 숟가락을 이용하여 손톱 위에 뿜은 봉선화를 넣고, 비닐로 감싸고 실로 감아 고정시킨다. 9. 얼마나 지나면 손톱에 물이 드는지 생각해보고, 봉선화 물들이기와 관련된 이야기를 나눈다.
난이도	<ol style="list-style-type: none"> 1. 비닐을 실로 묶는 대신 칼라타이나 고무줄을 이용한다. 2. 비닐장갑의 손가락 부분만 잘라 이용한다.
유의사항	<ol style="list-style-type: none"> 1. 손의 움직임이 불편한 환자는 원예치료사나 자원봉사자가 뿜은 봉선화를 손에 매주며, 직접 참여하지 못해 좌절감을 느끼지 않도록 한다. 2. 명반 혹은 백반을 먹지 않도록 한다. 3. 실이 팍 묶였는지 확인하고, 실로 묶고 시간이 경과하면서

○ 봉선화

월	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
파종												
꽃피는 시기												
씨받기												

봉선화는 봄에 씨를 뿌려 여름에 꽃을 보는 한해살이 식물로, 공해에 강하고 척박한 환경에서도 비교적 잘 자란다. 꽃은 우뚝 일어난 봉황새의 모습을 닮아 봉선화 혹은 봉숭아라고 불리며, 꽃 색은 분홍, 주황, 빨강색 등의 있다(Kim, 2007).

봉선화는 화분에 씨앗을 뿌려 모종을 만들어 심으며, 씨앗의 크기가 큰 편이므로, 원예치료 프로그램을 계획할 때, 4월경부터 ‘종자 파종 - 모종 이식 - 꽃 수확 - 봉선화 물들이기’ 와 같이 연계되는 프로그램으로 계획하여 실시하기에 적합하며, 봉선화 물들이기는 여름철에 진행하는 것이 좋다. 또, 봉선화의 꽃 색은 노인들이 선호하는 적색, 황색, 분홍색과 일치하며, 어린 시절의 추억과 같이 장기기억을 자극하므로, 치매 환자에게 적합하다.

- 씨앗 뿌리기
화분이나 바닥에 구멍을 낸 플라스틱 상자 등에 씨앗을 뿌리고 흙을 살짝 덮은 후 물을 준다.
⇓
- 이식(옮겨심기)
싹이 나고 본잎이 2~4장이 되면, 핀셋이나 손가락으로 1포기씩 모종용 화분에 옮겨 심고 물을 준다.
⇓
- 화단에 옮겨심기
옮겨심기 전 화단에 30cm 깊이로 흙을 일구고, 화단에 퇴비나 화학비료를 섞어 밑거름으로 준다. 잎이 화분을 덮을 정도로 자라면, 화단에 옮겨 심고 물을 준다. 포기 사이는 약 20~30cm 정도 간격을 준다.
⇓
- 가꾸기
봉선화는 건조한 것을 싫어하므로, 흙이 마르지 않게 물을 준다.
⇓
- 씨받기
꽃은 줄기의 아랫부분부터 피어 올라온다. 꽃이 진 다음에 열매가 맺히는데, 열매가 노랗게 여물면 따서 씨를 받는다. 봉선화 열매는 쉽게 터지므로, 비닐봉지를 씌워 그 안에서 씨를 터뜨리면 쉽게 씨앗을 받을 수 있다. 채종한 씨앗은 다음 해 봄에 뿌린다.

⑧ 공중걸이 화분

활 동 명	공중걸이 화분
프로그램 설명	PET병을 활용하여 화분을 만들고, 줄기가 늘어지는 식물을 심는다.
목 적	전두엽 집행기능 향상/ 집중력 증진
준 비 물	상토(피트모스, 펠라이트, 버미큘라이트), PET병(1.5L), 식물, 라벨, 송곳, 펀치, 심지, 끈, 대야, 분무기, 테이프, 네임펜, 앞치마
실시방법	<ol style="list-style-type: none"> 1. 줄기가 늘어지며 자라는 덩굴성 식물을 관찰하고, 특징을 살펴본다. 2. PET병을 반 잘라, 뚜껑이 있는 윗부분과 아랫부분으로 구분한다. 3. 절단면에 테이프를 붙인다. 4. 병뚜껑에 송곳으로 구멍을 내고, 심지를 끼운다. 5. 심지를 끼운 병뚜껑을 PET 병에 끼운다. 6. 펀치로 잘라놓은 PET병 아랫부분의 위쪽에 (동서남북) 사방으로 4개의 구멍을 뚫는다. 7. 구멍에 끈을 끼워 벽이나 공중에 걸 수 있도록 준비한다. 8. 대야에 펠라이트: 피트모스: 버미큘라이트=3:1:1이 되도록 상토를 컵으로 개량한다. 9. 개량한 상토를 대야에 담고, 물을 넣어 손으로 반죽한다. 10. PET병 윗부분을 거꾸로 세워 PET병 아랫부분에 끼운다. 11. PET병 윗부분의 1/3 가량까지 반죽한 상토를 담는다. 12. 식물을 심고, 상토를 넣어 심는다. 13. (본래의 생육습성처럼) 잎이 아랫부분으로 내려오도록 정리하고, 분무기로 물을 준다.
난이도	<ol style="list-style-type: none"> 1. 사전에 PET병을 반으로 잘라놓아 준비한다. 2. 잘라놓은 PET병의 절단면에 테이프를 감아 놓는다. 3. PET병의 윗부분과 아랫부분을 인식하는데 어려움이 있다면 지시하도록 한다.
유의사항	<ol style="list-style-type: none"> 1. PET병을 자르기 전 칼로 조금 가위 집을 내어 제공하여 환자들이 쉽게 가위로 PET병을 자를 수 있도록 한다. 2. PET병 단면에 손을 다치지 않도록 주의한다.

○ 공중걸이 화분

공중걸이 화분은 덩굴성 식물이나 잎이 아름답고 꽃이 화려한 식물을 화분에 심어 매달아 감상하는 방법이다.

공중걸이 화분이나 벽걸이는 보통 눈높이 정도에 매달게 되므로, 위로 자라는 식물보다는 옆으로 퍼지거나 늘어지는 식물이 적당하다.

복도나 통로부분, 혹은 베란다 등에는 공간이 제한적이지만, 공중걸이 화분을 활용하여 공간을 효율적으로 장식할 수 있다. 또, 물 받침이 있는 공중걸이 전용 플라스틱 화분이나 철사 바구니 등을 이용하여 공중걸이 화분을 만들면 생동감 있게 표현할 수 있다(Son 등, 2008).



공중걸이 화분.

○ 공중걸이 화분에 적합한 식물

아스파라거스, 칼라데아, 아이비, 피토니아, 호야, 페페로미아, 필로덴드론, 필레아, 페튜니아, 박쥐란, 스킨답서스, 싱고니움, 제라늄, 달개비류 등.



스킨답서스



자주달개비



아이비



호야

덩굴성 식물의 종류.

⑨ 수경재배

활 동 명	수경재배
프로그램 설명	식물을 물에서 키운다.
목 적	촉각 자극/ 집중력 향상/ 언어능력 증진
준 비 물	수경재배용 용토(하이드로볼), 투명 컵, 물 주전자, 식물, 가위, 대야, 라벨, 네임펜, 앞치마
실시방법	<ol style="list-style-type: none"> 1. 일반적인 식물 키우는 방법을 이야기한다. 2. 흙에서 식물을 키울 때 불편한 점을 찾아보고, 이야기한다. 3. 수경재배에 대해 설명한다. 4. 식물의 이름을 말해주고, 특징을 관찰한다. 5. 포트에서 식물을 꺼낸다. 6. 뿌리 부분의 흙을 털어내고 물에 깨끗이 뿌리를 씻는다. 7. 하이드로볼을 2~3차례 물에 씻는다. 8. 투명 컵의 2/5 정도를 하이드로볼로 채운다. 9. 식물을 심고 그 위에 하이드로볼을 넣어 고정시킨다. 10. 식물의 뿌리가 어디쯤 있는지 관찰한다. 11. 물 주전자로 뿌리부분까지 물을 넣어준다. 12. 라벨에 식물이름, 식재한 날짜, 본인의 이름을 쓴다. 13. 라벨을 투명 컵에 꽂는다. 14. 관리방법을 알려준다.
난이도	<ol style="list-style-type: none"> 1. 다양한 색의 색 자갈을 색깔별로 투명 컵에 넣어 컵의 단면을 아름답게 장식할 수 있다. 2. 한 가지 식물이 아닌 여러 식물을 이용하여 식물을 조화롭게 배치하여 심을 수 있다.
유의사항	<ol style="list-style-type: none"> 1. 물을 사용하므로 여름에 실시하기 좋은 프로그램이다. 2. 마른 하이드로볼에 물을 부었을 때, 하이드로볼이 물을 흡수하는 소리를 통해 청각자극을 줄 수 있는 기회를 제공한다.

○ 수경재배

수경재배(hydroponics)란, 흙을 전혀 또는 거의 사용하지 않고 물과 식물생장에 필요한 무기양분을 인위적으로 공급해 식물을 재배하는 방법이다. 흙을 사용하지 않고 유리용기나 투명 용기 등에 물을 담아 식물을 가꾸기 때문에 어디에서나 간편하게 그리고 청결하게 식물을 재배할 수 있는 장점이 있다.



수경재배.

물을 좋아하며, 뿌리가 물에 잘 견디는 식물을 이용하며, 구슬이나 조약돌, 색이 다양한 자갈, 유리컵 등의 소품을 활용하여 실내를 세련되고 청량감 있게 장식할 수 있다. 또, 깨끗한 물을 보충해 주면서 기르기 때문에 실내를 오염시킬 염려도 없으며, 식물의 뿌리에서 잎, 꽃, 열매까지 감상할 수 있는 장점이 있다.

구근류나 관엽식물, 채소류에 이르기까지 물을 좋아하는 식물이라면 어떤 것이든 수경재배가 가능하다.

수경재배 시 게르마늄, 맥반석 등을 넣어주면, 관엽식물의 생장에 미치는 영향을 주며 식물의 생장이나 엽록소 함량 및 뿌리 활력이 좋다.

○ 수경재배에 적당한 식물

구근류	히아신스, 크로커스, 수선, 아이리스, 튤립
관엽식물	아이비, 필레아, 필로덴드론, 페페로미아, 싱고니움, 스킨답서스, 디펜바티아, 접란, 잎 베고니아
채소류	고구마, 감자, 당근, 양파, 토란, 무, 콩나물, 토마토, 미나리

⑩ 꽃꽂이

활동명	꽃꽂이
프로그램 설명	꽃과 여러 소재를 플로랄 폼에 꽂아 장식한다.
목적	지남력 향상/ 시각 및 후각 자극/ 집중력 향상
준비물	플로랄 폼, 플로랄 폼 받침, 꽃 소재, 식물 소재, 가위, 지철사, 카드 픽, 메모지, 네임펜
실시방법	<ol style="list-style-type: none"> 1. 현재 계절에 대표적인 꽃을 이야기한다. 2. 꽃을 오랫동안 감상할 수 있는 방법을 설명한다. 3. 마른 플로랄 폼을 관찰한다. 4. 마른 플로랄 폼을 물이 담긴 대야에 넣는다. 5. 꽃과 식물 소재를 관찰하고, 이름을 익힌다. 6. 젖은 플로랄 폼을 관찰한다(색, 무게 등). 7. 젖은 플로랄 폼을 받침에 얹고, 지철사로 고정한다. 8. 식물 소재를 한 뼀 길이로 자른다. 7. 식물 소재를 플로랄 폼의 위, 옆면 등 사방에 꽂는다. 8. 꽃 소재를 반으로 나눠 각각 손바닥 길이와 손가락 길이로 자른다. 9. 꽃 소재를 꽂는다. 10. 주변을 정리 한 뒤 누구에게 선물할건지 이야기 한다. 10. 메모지에 날짜와 소재 이름, 본인 이름, 그리고 선물하고 싶은 사람의 이름을 쓴다. 11. 메모지를 카드 픽에 끼워 플로랄 폼에 꽂는다.
난이도	<ol style="list-style-type: none"> 1. 꽃꽂이의 기법에 따라 일정한 형태를 갖도록 꽃꽂이를 할 수 있다(예, 사방화, 수직형, 수평형 등). 2. 신체 부위를 이용해 꽃과 소재의 길이를 재고 자르는 것을 어려워하면, 길이별로 시범을 보여준다.
유의사항	<ol style="list-style-type: none"> 1. 계절을 대표하는 계절별 소재를 사용한다. 2. 향이 너무 진하거나, 꽃가루가 많아 알레르기를 일으킬 수 있는 소재는 피한다. 3. 생화가 너무 비싸거나 구입이 어려운 경우, 생화 대신 조화를 사용할 수 있다.

○ 꽃꽂이의 종류

꽃꽂이 또는 꽃 장식은 표현양식에 따라 크게 동양식 꽃꽂이와 서양식 꽃꽂이로 구분된다. 치매 환자에게 꽃꽂이를 원예치료 프로그램으로 사용하는 경우 굳이 동양식 꽃꽂이인지, 서양식 꽃꽂이인지 구분할 필요는 없으나, 다양한 꽃꽂이의 기법 및 기술을 숙지하고 있으면 치매 환자의 잔존 기능에 따라 꽃꽂이의 표현양식별 기법이나 작업시 필요한 테크닉을 활용하여 프로그램을 구성할 수 있다.

동양식 꽃꽂이는 꽃, 줄기 또는 가지를 이용하여 선(line)과 공간을 강조하며 입체적으로 꽃을 꽂는 방법이다. 3개의 중심선(line)이 되는 가지, 즉, 1주지, 2주지, 3주지를 통해 하늘, 땅, 사람으로 표현하고자 하는 기법이다. 꽂는 형태에 따라 입진형, 경진형, 평진형, 수진형 등이 있다.

서양식 꽃꽂이는 다양한 꽃의 색채를 이용하여 화려한 느낌을 살리고, 형태(form) 위주로 꽃을 꽂으며, 디자인의 구성 원리나 기하학적인 기법을 활용하여 장식을 한다. 동양식 꽃꽂이에 비해 장식성이 강하며, 용도와 꽃의 소재에 따라 선화(line flower), 뭉치화(mass flower), 모양화(form flower), 채우는 꽃(filler flower)으로 구분한다. 꽃을 꽂는 방법은 직선적인 구성방법인 삼각형, 사각형, L형, T형 등이 있고, 곡선을 위주로 하는 구성방법으로는 원형, 원추형, 타원형, S형 등이 있다(Son 등, 2008).

○ 계절별 대표적인 꽃꽂이 소재

치매 환자는 꽃꽂이 프로그램을 통해 꽃이나 식물 소재로부터 시각과 촉각, 후각적 자극을 받을 수 있으며, 본인에게 익숙한 소재를 통해 이전의 기억을 회상할 수 있는 계기가 된다. 또한, 식물 소재는 계절별로 대표적인 것을 사용하여 치매 환자에게 저하된 지남력 중 시간, 특히 계절에 관한 지남력을 자극할 수 있다.

계절별로 대표적인 식물을 다음과 같으며, 이러한 소재를 꽃꽂이에 다양하게 활용할 수 있다.

계절	대표적인 화훼류
봄	진달래, 개나리, 복숭아꽃, 배꽃, 살구꽃, 벚꽃(사쿠라), 아카시아, 산수유, 철쭉, 목련(백목련, 자목련), 라일락, 유채꽃, 매화, 붓꽃, 수선화, 튜립, 버드나무(잎눈 또는 꽃눈이 달린 것)
여름	해바라기, 봉선화(봉숭아), 백일홍, 셀비어(사루비어), 작약, 모란, 천일홍
가을	국화, 맨드라미, 코스모스, 구절초, 용담, 파리, 풍선초, 피마자, 옥수수, 연밥, 갈대, 억새, 조, 수수
겨울	할미꽃, 복수초, 동백

⑪ 물병 꽃 싸기

활동명	물병 꽃 싸기
프로그램 설명	비닐 소재로 물병을 만들어 꽃을 꽂아 감상한다.
목적	지남력 향상/ 집중력 증진/ 전두엽 집행기능 향상
준비물	꽃 소재, 아세테이트지, 칼라타이, 리본, 물 컵, 앞치마
실시방법	<ol style="list-style-type: none"> 1. 꽃 소재를 관찰한다. 2. 꽃 이름을 익힌다. 3. 꽃을 한 뺨 길이로 자르고, 잎을 정리한다. 4. 아세테이트지를 반으로 접는다(2회 실시). 5. 접은 아세테이트지를 펼쳐 중심점을 찾는다. 6. 중심점에 주먹을 넣고 아세테이트지로 주먹을 둥글게 감싼다. 7. 아세테이트지를 감싼 채 주먹만 살며시 뺀다. 8. 주먹을 넣어 생긴 공간에 물을 넣는다. 9. 3의 꽃을 넣는다. 10. 칼라타이로 손으로 잡고 있던 부분을 묶는다. 11. 칼라타이로 고정된 부분에 리본을 묶어 장식한다.
난이도	<ol style="list-style-type: none"> 1. 물병 모양으로 아세테이트지를 감싸는 과정을 원예치료사가 직접 시범을 보여주도록 한다. 2. 숙련된 사람이 아니라면 혼자서 아세테이트지를 물병 모양으로 감싸는 작업이 어려울 수 있으므로, 활동 시작 전 짝을 지어 활동을 서로 도울 수 있도록 한다.
유의사항	<ol style="list-style-type: none"> 1. 편마비이거나 손 기능이 좋지 않은 환자가 활동을 하면서 좌절감을 느끼지 않도록 한다. 2. 장미와 같이 가시가 있는 소재의 사용을 주의한다.

⑫ 꽃 누르기

활 동 명	꽃 누르기
프로그램 설명	꽃이나 잎 등을 눌러 말린다.
목 적	지남력 향상/ 기억력 증진/ 촉각 자극
준 비 물	눌러 말릴 소재(꽃 또는 잎), 누름판, A4 용지, 휴지(각티슈), 가위, 네임펜
실시방법	<ol style="list-style-type: none"> 1. 식물 소재를 관찰한다. 2. 식물의 이름을 익힌다. 3. 누름꽃에 대해 설명한다. 4. A4 용지에 날짜와 식물이름, 본인의 이름을 쓴다. 5. A4 용지 위에 휴지를 깎는다. 6. 말릴 소재를 정리한다. 7. 꽃 또는 꽃잎, 나뭇잎 등을 떼어 휴지 위에 겹치지 않게 올린다. 8. 말릴 소재 위에 휴지를 펼쳐 덮는다. 9. 8의 것 위에 휴지를 깔고, 6~8의 작업을 반복한다. 10. A4 용지를 덮는다. 11. 누름판 사이에 10의 것을 넣고, 펠트로 짝 조인다.
난이도	<ol style="list-style-type: none"> 1. 수국이나 안개꽃과 같이 꽃 색이 하얀 소재는 식물용 염색약을 물에 넣어 꽃을 염색한 뒤 이를 눌러 말릴 수 있다. 2. 꽃잎만 떼어서 눌러 말린다. 3. 꽃을 통째로 피거나, 반을 갈라 눌러 말린다.
유의사항	<ol style="list-style-type: none"> 1. 활동을 시작하기 전에 위의 방법으로 꽃이나 잎을 누르면 어떻게 되는지 사전에 만들어 놓은 누름꽃을 보여준다. 2. 너무 작은 꽃은 시력이 좋지 않은 노인들에게 적합하지 않다. 3. 꽃이나 잎을 휴지에 배치할 때 콧바람이나 과도한 움직임으로 누름판이 움직이지 않도록 주의한다.

○ 누름꽃

누름꽃은 생화나 나뭇잎으로부터 수분을 제거하기 위해 누르면서 건조시켜 원형을 유지시키는 것으로, 식물 표본을 만들기 위한 방법에서 유래하였다. 누름꽃의 재료로 사용되는 식물체의 꽃이나 잎, 줄기, 열매 등은 소재의 제한성이 없으며, 물리적 또는 화학적 방법으로 평면 건조시키기 때문에 반영구적 보관이 가능하다.

누름꽃으로 만들어진 작품은 장식용으로 장기간 사용이 가능하고, 표본을 만들어 회화적인 느낌으로 재구성함으로써 새로운 상품을 만들 수 있다.

누름꽃을 만드는 작업은 방법이 단순하며 집중력을 요구하기 때문에 원예치료에 적합하다. 또한 누름꽃은 원예치료 프로그램의 소재로 활용 범위가 매우 다양하고, 위험도가 낮으며, 세심한 손 동작을 요하는 작업이 많아 노인의 소근육 발달에 좋기 때문에 원예치료에서 다른 프로그램의 연계활동으로 많이 쓰인다.

○ 누름꽃 만드는 법

○ 책갈피에 끼워 건조시키는 방법

: 신문지나 잡지에 꽃이나 잎을 끼워 넣어 식물의 수분을 흡수시켜 말리는 전통적인 방법이다. 자연조건에 의해 말리는 것으로, 시일이 걸리면 꽃색이 바래기 쉬우므로 수분이 많은 꽃이나 큰 꽃은 다른 방법으로 건조시키는 것이 좋다. 건조기간은 소재에 따라 다르나 약 3~10일 정도 걸린다.

○ 누름판을 이용하여 건조시키는 방법

: 흡수지 사이에 끼운 소재를 골판지 사이에 놓고 눌러 말리는 방법이다. 책을 이용한 방법보다는 빨리 말릴 수 있으나 누름판을 준비해야 하는 번거로움이 있다.

○ 실리카겔을 이용하는 건조법

: 두꺼운 꽃을 빠르게 건조시키면서 자연색을 남기고 싶을 때 사용하는 방법이다. 작은 책의 책갈피에 꽃을 끼워 책과 함께 실리카겔 통에 넣어 밀폐시키거나, 책갈피에서 납작하게 한 다음 꺼내 종이에 싸서 실리카겔 위에 놓고 그 위에 다시 실리카겔로 덮고 밀폐시키는 방법이 있다.

○ 다리미를 이용하는 건조법

: 꽃이나 잎을 흡수지 사이에 끼우고 이것을 다시 신문에 끼운 뒤 가정용 다리미로 지그시 눌러 꽃이나 잎의 수분을 탈수하여 건조시키는 방법이다. 대부분 10분 이내에 건조시키는 장점이 있으나, 변색 및 퇴색이 쉽고 꽃의 질감이 매끄럽게 되어 자연스럽지 않은 단점이 있다.

○ 누름꽃 만들기에 적합한 소재

선인장이나 다육식물을 제외한 거의 모든 식물이 가능하지만, 색이 선명하고 꽃잎이 작으며, 크기가 중간 정도이거나 작은 꽃, 두껍지 않은 꽃이 적합하다.

예로는 팬지, 매화, 할미꽃, 코스모스, 델피니움, 제비꽃, 안개, 부겐베리아, 고사리 등이 있다. 튜립, 카틀레야, 나리, 해바라기 등과 같이 수분함량이 많거나 꽃잎이 두꺼운 소재는 피하는 것이 좋다.



장미



매발톱꽃



조팝나무 꽃



취덩굴



딸기

누름꽃의 예.

⑬ 리스 만들기

활동명	리스 만들기
프로그램 설명	리스틀을 조화로 장식한다.
목적	전두엽 집행기능 향상/ 집중력 향상
준비물	조화(꽃, 열매 등), 지철사, 리스틀, 가위, 니퍼, 앞치마, 지끈
실시방법	<ol style="list-style-type: none"> 1. 조화를 살펴보고, 무엇으로 만든 것인지 추측해 본다. 2. 조화 줄기에서 꽃만 떼어낸다(뽑는다). 3. 뽑은 꽃 한가운데에 지철사를 통과시킨 뒤 와이어로 고정한다. 4. 조화 줄기에서 잎을 분리한다. 5. 잎 또는 잎이 달린 조화 줄기 여러 개 모아 지철사로 감는다. 6. 와이어링 해놓은 조화 꽃과 잎을 리스틀에 고정하다. 7. 리스의 위와 아래를 구분한다. 8. 지끈을 풀어 리본을 만든다. 9. 적당한 위치에 리본을 단다. 10. 완성된 리스를 어디에 달아둘지 정한다.
난이도	<ol style="list-style-type: none"> 1. 편마비 환자 혹은 손 기능이 좋지 않은 환자에게는 사전에 와이어링 한 조화를 준비한다. 2. 각자 와이어링하여 준비한 조화를 하나의 큰 리스틀에 함께 장식하여 공동작품을 완성할 수 있다. 3. 글루건이나 본드 등을 이용해 조화를 리스틀에 붙여 고정한다.
유의사항	<ol style="list-style-type: none"> 1. 편마비 환자 혹은 손 기능이 좋지 않은 환자에게는 사전에 와이어링 한 조화를 준비하여 작업을 통해 좌절감을 느끼지 않도록 한다. 2. 와이어링하는 과정을 치료사가 직접 시범을 보여주고, 따라 할 수 있도록 한다.

● 리스(wreath)

○ 리스의 유래

리스는 14세기 경 도시를 중심으로 신부들이 마른 벼와 같은 소재에 레이스나 실크 리본을 결들인 화환을 들고 결혼하던 것에서 유래되었다. 리스의 동그란 원은 영원한 사랑을 표시한다고 한다(Son 등, 2006).

○ 리스의 활용

리스는 각각의 식물이 지닌 소재와 색채에 따라서 계절별로 다른 분위기를 연출할 수 있으며, 문장식이나 벽장식 등 공간의 디스플레이에 다양한 용도로 적용이 가능하다.

장식품에서 가장 많이 쓰이고 있는 리스 만들기는 손의 기민성과 장악력을 향상시키고, 계절감을 익히는 프로그램으로 양손의 사용이 어느 정도 자유로운 대상자에게 적합하며, 고난도의 기술과 손의 힘이 필요로 하기 때문에 대상자의 상태를 고려해서 적용하는 것이 바람직하다(Kim, 2007).

이와 같이 활용도가 뛰어난 리스 만들기의 소재로 적합한 열매는 소나무와 전나무 이외에 떡갈나무, 물참나무, 줄참나무, 상수리나무, 갈참나무, 줄가시나무, 개가시나무, 붉은 가시나무, 종가시나무, 돌참나무류, 돌참나무, 구실жат밤나무, 메밀жат밤나무의 열매가 쓰인다.



○ 와이어링 테크닉(wiring technique)

식물의 줄기, 꽃, 잎 등을 보강하거나 특수한 목적으로 줄기를 철사로 대체해야 할 때 사용하는 기술을 말한다. 식물의 종류나 크기, 형태에 따라 다양한 방법이 사용되고 있으며, 철사 처리는 기능적인 목적으로 사용된다.

와이어링을 하는 목적은 다음과 같다.

C(control): 줄기의 길이나 형태를 조정할 수 있다.

S(support): 약한 줄기의 지지를 돕는다.

A(anchor): 꽃의 머리나 잎을 철사로 고정할 수 있다.

L(lighten): 철사 줄기로 작품의 무게를 가볍게 할 수 있다.

○ 리스를 만들 때 사용할 수 있는 와이어 조작법

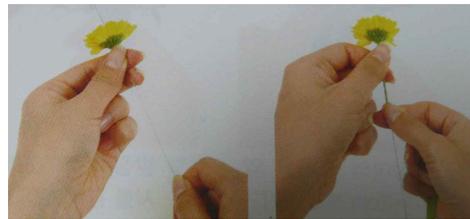
트위스트법(twist method)

작은 꽃이나 작은 가지들, 꽃잎들과 같이 흩어진 모양의 소재를 한꺼번에 모아 사용할 때 주로 사용한다.



후크법(hook method) 또는 후킹(hooking)법

꽃의 중앙에 철사를 관통시켜 준 후 끝을 작은 고리로 만들어 다시 아래쪽으로 잡아당기는 방법을 말한다. 카네이션이나 국화와 같이 끝부분의 고리가 잘 드러나지 않는 소재에 많이 사용된다.



헤어핀 법(hair-pin method)

꽃이나 잎 등을 보강해주기 위해 사용하는 철사처리로, 뒷면이 헤어핀 모양으로 되어있기 때문에 헤어핀 법이라고 한다. 철사로 잎을 관통시킨 후 헤어핀 형태, 즉 U자형으로 구부려준다. 동백 잎, 글라디올러스, 유칼리, 드라세나 등에 주로 사용된다.



* 사진 출처: Jang, E.O. 2008. Craftman floral design licence. Soopool Media. Seoul, Korea.

⑭ 포푸리 주머니

활 동 명	포푸리 주머니
프로그램 설명	부직포로 주머니를 만들어 향이 좋은 포푸리를 넣는다.
목 적	촉각 및 후각 자극/ 전두엽 집행기능 향상/ 집중력 증진
준 비 물	포푸리, 부직포, 볼펜, 털실용 바늘, 리본, 앞치마
실시방법	<ol style="list-style-type: none"> 1. 포푸리를 관찰하고, 향기를 맡는다. 2. 부직포를 동그랗게 자른다. 3. 동그란 부직포를 반으로 접는다(3회 실시). 4. 접은 부직포를 펼쳐 접힌 선을 확인한다. 5. 접힌 선 위에 중심으로부터 멀리 점을 찍는다(총 8개). 6. 점이 찍힌 곳에 볼펜으로 구멍을 뚫는다. 7. 리본을 털실용 바늘에 끼운다. 8. 부직포에 뚫어놓은 구멍에 바느질하듯 리본을 끼운다. 9. 리본을 잡아당겨 주머니를 만든다. 10. 주머니 안에 포푸리를 넣는다. 11. 리본으로 주머니 입구를 묶는다.
난이도	<ol style="list-style-type: none"> 1. 부직포 위에 구멍 뚫을 자리를 미리 표시해 둔다. 2. 미리 부직포에 구멍을 뚫어 놓는다. 3. 접어놓은 부직포의 접힌 선 끝부터 중심방향으로 손가락을 대어 손가락 한마디 부분에 점을 찍는다. 부직포를 뱅 돌려가며 접힌 선에 일정한 간격으로 점을 찍는다.
유의사항	<ol style="list-style-type: none"> 1. 프로그램 전에 미리 포푸리가 든 봉지를 열어놓아 자연스럽게 향기를 맡을 수 있도록 유도하며, 이를 통해 흥미를 유발한다. 2. 포푸리 향 때문에 두통이나 어지러움 등을 느낄 수 있으므로 환기가 가능한 장소에서 실시한다.

○ 포푸리

포푸리의 사전적 의미는 ‘방향 향료와 섞어서 단지에 넣은 것’이다. 포푸리는 고대 이집트부터 사용되었는데, 고대 이집트에서는 시체의 부패를 방지하는 목적으로 쓰였고, 그리스에서는 연회석상에 이용했다는 기록이 있다. 로마인들은 향기가 나는 꽃과 잎을 배주머니에 넣어 가지고 다녔으며, 이 배주머니를 몸에 지니고 다니거나 방석에 넣어 향기가 나게 했다. 우리나라에서는 신라시대 때 향대를 썼다는 기록이 남아있는데, 향기가 좋은 꽃을 말려 배주머니에 넣은 것으로 오늘날의 포푸리와 유사하다. 포푸리는 서늘하고 어두운 곳에 보관하면 색깔이나 향이 오래간다 (Son 등, 2006).

포푸리에서 나는 향기는 인간의 심리와 생리에 영향을 주고, 특히 오래전에 잊혀진 정서적 기억을 일으키거나 진정시키거나 자극하는 등 정서와 행동의 변화를 일으키는데 중요한 역할을 한다. 특히 냄새에 의해 되살아난 기억은 감정을 동반하고, 향기로운 냄새는 시각이나 청각보다 더 깊은 곳에 있는 기억을 되살리는 것으로 밝혀져 포푸리를 이용한 프로그램은 치매 노인에게 특히 유용하다(Kim, 2007).



⑮ 잔디인형

활동명	잔디인형
프로그램 설명	스타킹에 잔디씨앗과 상토를 넣어 인형모양으로 만들고, 이를 재배한다.
목적	언어능력 향상/ 집중력 향상/ 전두엽 집행기능 향상
준비물	상토(버미큘라이트), 잔디 종자, 스타킹, 부재료(눈알, 솜볼 등), 글루건, 일회용 숟가락, 앞치마
실시방법	<ol style="list-style-type: none"> 1. 어릴 적 했던 놀이와 놀이도구(혹은 장난감)를 회상한다. 2. 스타킹을 15cm 길이로 자른다. 3. 스타킹의 한 부분을 묶고(한쪽이 막힌 경우엔 묶지 않아도 된다) 매듭이 안으로 들어가도록 뒤집는다. 4. 스타킹 안에 숟가락으로 잔디씨를 넣는다. 5. 숟가락으로 스타킹 속에 질석을 담는다. 6. 스타킹 끝을 손으로 쥐어 막고, 주먹밥을 만들 듯 둥글게 빚는다. 7. 스타킹 끝에 매듭을 짓는다. 8. 잔디씨를 넣은 부분이 위로 향하도록 놓는다. 9. 얼굴에서 눈의 위치를 생각해보고, (공예용) 눈알을 글루건으로 붙인다. 10. 솜모루를 잘라 눈썹, 코, 입 등을 표현한다. 11. 눈썹과 코, 입이 있어야 할 자리를 생각해보고, 각각을 글루건으로 붙여 얼굴을 꾸민다. 12. 주변을 정리한다. 13. 물주는 방법을 소개한다.
난이도	<ol style="list-style-type: none"> 1. 질석의 양을 조절하여 다양한 모양과 크기의 얼굴 또는 인형을 표현할 수 있게 2. 본인의 얼굴을 생각하며 자신을 닮은 인형을 꾸밀 수 있다. 3. 잔디가 자라는 과정을 관찰하여 관찰일지를 작성한다.
유의사항	<ol style="list-style-type: none"> 1. 잔디가 자라면 잔디인형의 머리칼 부분에 해당하므로 이를 묶거나 잘라줄 수 있다. 2. 글루건 또는 글루가 뜨거울 수 있으므로 화상을 주의한다.

○ 버미큘라이트(질석)

버미큘라이트는 운모를 고온고압에서 가공한 인공토양이다. 버미큘라이트는 열처리 과정에서 광물의 층 사이에 갇혀있는 수분을 증기화 시킴으로써 체적이 15~20배로 팽창되는데, 이로 인해 격자 모양의 구조가 높은 공극을 갖게 되어 수분을 보유하는 능력이 매우 향상된다. 버미큘라이트는 입자의 크기에 따라 구분되는데, 미세한 입자의 버미큘라이트는 종자를 파종할 때 사용된다. 미세한 입자의 버미큘라이트는 입자가 가볍고 쉽게 부서지므로 취급시 주의해야 하며, 입자가 스타킹의 망 사이로 빠져나올 수 있으므로 잔디인형을 만들기에는 적합하지 않다. 잔디인형을 만들 때에는 중간 크기 이상의 버미큘라이트를 사용한다.

● 잔디인형

노인을 대상으로 회상기법을 도입해 진행한 원예치료 프로그램에서는 잔디인형 만들기가 기억을 증진시키는 프로그램으로 계획되어 쓰였다. 잔디인형 프로그램을 시행할 때에는 사랑하는 가족 중 한 명을 잔디인형으로 표현하도록 하여 표현력을 향상시키고, 노인의 경우 유년 시절에 놀았던 놀이들이 어떤 것이 있었는지 장기기억을 회상하며 잔디인형을 만드는 것이 바람직하다(Kim, 2007).

또, 잔디인형 만들기를 손자, 손녀와 할머니 혹은 할아버지와 함께 하는 세대간 프로그램으로 계획하여 실시하면, 세대간 이해의 폭이 넓어지며 가족 내 친밀감을 증진시킬 수 있다. 이를 통해 어린 시절의 장난감에 대한 회상이 가능하게 되어 표현력이 증진되고, 성취감을 표현할 수 있으면, 원예지식을 습득한다.



잔디인형 만들기 과정.



다양한 얼굴의 잔디인형.

※ 원예치료 프로그램 시 치매 환자의 대표적인 행동 및 대처요령

원예 활동 중에는 전문서적이거나 전문가가 권하는 대표적인 방법이 있으나, 사람에 따라 방법이 많이 다를 수 있다. 그러나 여기서 이야기 하는 것은 원예치료 프로그램 내에서 치매 환자들이 보이는 대표적인 행동 중 원예치료 프로그램을 성공적으로 이끄는데 어려움을 주는 요소로 작용할 수 있는 것들이다. 환자들의 원예치료 활동 참여성 및 적극성을 저하시키지 않으면서 적절히 대처할 수 있는 요령에 대해 살펴보자.

▣ 항상 물을 주고 싶어 한다.

화분에 지나치게 물을 주면 식물 뿌리가 썩을 수 있다. 원예치료 실시 후 각자 병실, 시설 및 기관, 혹은 가정에서 치매 환자가 자신의 화분을 관리할 때 물주기를 좋아하거나, 본인이 물을 주었는지 잊어버려서 물주기를 반복한다면, 원예치료사가 이를 고려하여 다음과 같이 대처할 수 있다.

첫째, 식물을 배수성이 좋은 토양에 심는다. 식물을 심는 토양은 종류에 따라 물을 보유하는 능력인 보수성과 물이 빠지는 능력인 배수성이 각기 다르다. 따라서 물을 자주 주는 경우에는 배수성이 좋은 흙, 즉 흙의 입자가 중간 크기 이상으로 굵은 상토를 많이 쓰는 것이 좋다. 일반적으로 입자가 굵은 토양은 단독으로 쓰지 않고 보수성이 좋은 토양과 섞어서 써야 하는데, 위와 같은 경우에는 배수성이 좋은 토양의 비율을 높게 배합하여 사용한다. 배수성이 좋은 토양으로는 펄라이트가 대표적이다.

둘째, 마르기 쉬운 화분에 심는다. 대부분 가볍고, 잘 깨지지 않으며, 가격이 저렴한 플라스틱 화분을 주로 사용한다. 그러나 플라스틱 화분은 화분 옆면으로의 수분 증발이 전혀 이루어지지 않아 토양 내 수분조절이 원활하지 않다. 토분 이라고 불리는 초벌구이 화분은 화분의 옆면에서도 물이 증발하기 때문에 통기성이 좋고 마르기 쉽다. 또한 수분이 많은 경우와 적은 경우, 초벌구이 화분 옆면의 색이 다르기 때문에 이를 확인하여 물주기를 자제할 수 있다.

▣ 화분에 상토(흙)을 지나치게 눌러 담는다.

식물을 옮겨 심을 때에는 식물의 뿌리가 토양 속에 잘 자리 잡을 수 있도록 뿌리 윗부분과 식물체 주위를 토양으로 채운다. 그런데 식물을 심기 전 화분의 아랫부분을 얼마 정도의 흙으로 채워야 할 때 혹은 식물을 심고 식물체 주위를 토양으로 덮을 때, 토양을 필요 이상으로 꼭꼭 눌러 다져주는 경우가 있다. 식물체의 뿌리 주변 토양은 입단 구조를 가지고 있어 토양 입자 사이의 틈(공극)으로 공기가 이동하거나 수분이 머무는 특징을 갖는다. 이러한 특징을 갖는 토양을 필요 이상으로 다져

주면 토양 내 공극이 사라져 결국 토양 내 공기유통이나 수분 보유량이 저하되고, 이로 인해 식물체의 뿌리 호흡이 저하된다.

화분 내 상토(토양 또는 흙)를 지나치게 눌러 담거나 누르는 경우에는 우선 눌러 놓은 흙을 완전히 털어내어 손으로 부수어 다시 식물을 심게 하고, 상토를 털어 담을 때에는 손으로 하는 것보다 일회용 손가락이나 모종삽 등의 도구를 사용하도록 한다. 또, 상토를 적당히 털어낸 후에는 상토 표면을 도구가 아닌 본인의 손가락 끝으로 살살 눌러주도록 하며, 이때 식물의 줄기 사이에 검지와 중지 손가락을 끼고 눌러 식물이 제대로 서있을 수 있도록 한다. 흙을 눌러 담지 않더라도 흙을 담은 화분을 바닥에 대고 툭툭 치는 것 역시 토양 입자 간격을 밀착시켜 토양의 입단구조를 파괴시키는 것으로, 이러한 태도 또한 주의시킨다.

VI. 참고문헌

- American Psychiatric Association. 1994. Diagnostic and statistic manual of mental disorder IV. American Psychiatric Association. Washington DC. USA.
- Bibby Moore. 1989. Growing with gardening: a twelve-month guide for therapy, recreation, and education. The university of North Carolina Press, USA.
- Cho, M.K. 2008. Horticultural therapy as non-pharmacological treatment for the improvement of cognitive function and BPSD in dementia. PhD. Diss., Konkuk Univ., Seoul, Korea.
- Gwon, J.S., Y.K. Kim, J.Y. Kim, J.S. Yuk, H.J. Cho, and S.P. Hong. 2008. Cognitive rehabilitation. Pacific Books, Seoul, Korea.
- Han, K.H. 2004. Influence of therapeutic horticultural activities applied buddy system on human relationships, communication and activities of daily living of demented older adults. MS Diss., Dankook Univ., Chunan, Korea.
- Han, S.H. 2004. Behavioral and psychological symptoms of dementia: an overview. J. Kor. Dement. Assoc. 3:1-4.
- Hansen, R.A. and B. Atchison. 2001. Conditions in occupational therapy: effect on occupational performance. Lippincott Williams & Wilkins Inc., USA.
- Janeen R. Adil. 1994. Accessible gardening for people with physical disabilities. Woodbine House Inc., USA.

- Jang, E.O. 2008. Craftman floral design licence. Soopool Media. Seoul, Korea.
- Joann Woy. 1997. Accessible gardening: tips and techniques for seniors and the disabled. Stackpole Books, PA, USA.
- John A.F., A.E. Korten, and A.S. Henderson. 1987. The prevalence of dementia: a quantitative integration of the literature. *Acta Psychiatrica Scandinavia* 76:465-479.
- Jung, S.C. 2006. Effect of horticultural color-therapy program on life satisfaction of the older adults. MS Diss., Dankook Univ., Cheonan, Korea.
- Kang, M.H., K.E. Yoon, W.S. Yoon, H.S. Huh, J.Y. Yoo, and M.H. Chiang. 2003. Effect of horticultural therapy on the changes of sociality of the Alzheimer's patients in elderly day care center. *J. Kor. Soc. for Plants, People, and Environment* 6(3):39-46.
- Kang, S.J. 2002. Evaluation of the effects of horticultural therapy on physical ability in elderly people. MS Diss., Yonsei Univ., Seoul, Korea.
- Kang, S.Y. 2002. Study on the planning of therapeutic gardens for mental retardation disorder. MS Diss., Univ. of Seoul, Seoul, Korea.
- Kim, B.S. 2006. Overview of dementia. In *dementia: a clinical approach*. Korean dementia association (Eds.), Academia, Seoul, Korea.
- Kim, H.O. 2004. A study on applying horticultural therapy to demented elderly. MS Diss., Chosun Univ., Kwangju, Korea.
- Kim, H.S. 2004. A study on the utilization of space for horticultural therapeutic environment in facilities for elders. PhD. Diss., Seoul Women's Univ., Seoul, Korea.
- Kim, H.Y. and S.Y. Yun. 2003. Effect of horticultural therapy on the improvement of memory and emotional stability of demented old adult. *J. Kor. Flower Res. Soc.* 11(1)61-65.
- Kim, S.H. 2007. Meta-analysis for the effectiveness of researches related to horticultural therapy. MS Diss., Konkuk Univ., Seoul, Korea.
- Kim, Y.D. 2007. Analysis of horticultural therapy program for the elderly. MS Diss., Korea Univ., Seoul, Korea.
- Korean Dementia Association. 2006. *Dementia: a clinical approach*. Academia. Seoul, Korea.
- Kwack, B.H. 2008. Indoor plant. Wellbeing Plus. Seoul, Korea.

- Kwack, H.R., J.S. Lee, E.J. Shannon, and P.D. Relf. 2000. Verification of horticultural activities as effective institutional care program for elderly people: evaluation by observational method. *J. Kor. Soc. for Plants, People, and Environment* 3(4):7-15.
- Lee D.Y., J.H. Lee, Y.S. Ju, K.U. Lee, K.W. Kim, J.H. Jhoo, J.C. Yoon, J. Ha, and J.I. Woo. 2002. The prevalence of dementia in older people in an urban population of Korea: The Seoul study. *J. Amer. Geriatrics Soc.* 50:1233-1239.
- Lee, E.H. and H.S. Kim, 2004. The effect of horticultural program on cognitive function, ADL, and hand grip strength of institutionalized dementia patients. *J. Kor. Acad. Adult Nurs.* 16(1):123-134.
- Lee, E.S. 2004. Effect of group horticultural activities as a leisure on the isolation and life satisfaction of the solitude elderly female. MS Diss., Korea Univ., Seoul, Korea.
- Lee, E.S. 2005. Effect of HT program based on reminiscence on the improvement of self-integration of the aged. MS Diss., Konkuk Univ., Seoul, Korea.
- Levin, H.S. 2006. Neuroplasticity and brain imaging research: implications for rehabilitation. *Arch. Phys. Med. Rehabil.* 87(12):S1.
- Lewis, C.A. 1996. *Green nature/human nature: the meaning of plants in our lives.* University of Illinois Press, IL, USA.
- Lewis, C.A. 1978. *Healing the urban environment: a person/plant viewpoint.* American Institute of Planners, VA, USA.
- Lynn Dennis. 1994. *Garden for life: horticulture for people with special needs.* University extension Press,
- Na, D.L. 2002. A clinical approach for patients with dementia. *J. Kor. Med. Assoc.* 45:361-367.
- Namazi, K.H. and S.R. Haynes. 1994. Sensory stimuli reminiscence for patients with Alzheimer's disease: relevance and implications. *Clinical Gerontology* 4(4):29-45.
- Relf, D. 1981. Dynamics of horticultural therapy. *Rehab. Lit.* 42(5-6):147-150.
- Relf, P. D. 1994. *Gardening in raised beds and containers for older gardeners and individuals with physical disabilities.* Virginia Cooperative Extension Publication, Blacksburg. USA.
- Relf, D. 1973. Horticulture: a therapeutic tool. *J. Rehab.* 39(1):27-29.

- Relf, D. 1990. Psychological and sociological response to plant: implications for horticulture. *Hortscience* 25(1):11-13.
- Relf, D. and S. Dorn. 1995. Horticulture: meeting the needs of special populations. *Horttechnology* 5:94-103.
- Seoul Metropolitan Center for Dementia. 2008. Seoul dementia management services I. Seoul Metropolitan Center for Dementia.
- Seoul Metropolitan Center for Dementia. 2008. Seoul dementia management services II. Seoul Metropolitan Center for Dementia.
- Shigeo Arisawa. 2000. Illustrated guide to raising plants. jinsun Publishing Co., Seoul, Korea.
- Simsom, Sharon P. and Martha C. Straus. 1998. Horticulture as therapy-principles and practice. The Food Product Press, New York, USA.
- Son, K.C., M.K. Cho, J.E. Song, S.Y. Kim, and S.S. Lee. 2006. Practice of professional horticultural therapy. Kubook. Seoul, Korea.
- Son, K.C., H.J. Byun, J.E. Song, I.S. So, and H. Kang. 2008. Horticulture and wellbeing. Kubook. Seoul, Korea.
- Son, K.C., I.S. So, and C.G. Song. 2007. Basics of horticultural therapy. Kubook. Seoul, Korea.
- Son, K.C., S.K. Park, H.O. Boo, K.Y. Paek, K.Y. Bae, S.H. Lee, and B.G. Huh. 1997. horticultural therapy. Sewon Press, Seoul, Korea.
- Son, K.C., S.Y. Kim, S.S. Lee, J.E. Song, and M.K. Cho. 2006. Programs and assessment tools for the professional horticultural therapy. Kubook. Seoul, Korea.
- Uriel C. and G.D. Weisman. 1991. Holding On to Home: Designing Environments for People with Dementia. The Johns Hopkins University Press. Baltimore, Maryland. USA.
- Yeo, C.H. 2002. Effect of horticultural activities on improvement in cognitive and emotional functions of the elderly with senile dementia. MS Diss., Donggeui Univ., Pusan, Korea.
- You, H.S. 2001. Effect of horticultural therapy on the sense of balance, agility, and hand function of the aged resided in the institutions. MS Diss., Konkuk Univ., Seoul, Korea.
- Yun, S.Y. 2002. Effect of horticultural therapy on the improvement of recognition ability and decrease of depression in the demented old adults. MS Diss., Graduate school of design. Catholic Univ. of Daegu, Daegu, Korea.

- Yun, S.Y. and H.Y. Kim. 2003. Effect of horticultural therapy on the decrease of depression of the old adults. *J. Kor. Soc. for Plants, People, and Environment* 6(3):19-25
- Yun, S.Y., H.Y. Kim, and T.Y. U. 2002. Research preference of flowers and effect of floral decoration on the improvement of recognition ability in the demented old adults. *J. Kor. Flower Res. Soc.* 10(1):41-46.
- Yun, S.Y., H.Y. Kim, and Y.K. Park. 2005. Effect of horticultural therapy on the improvement of attentiveness and emotional stability of dementia. *J. Kor. Soc. for Plants, People, and Environment* 8(2):1-6.

www.seouldementia.or.kr

■ Dementia Garden 프로그램

- 발행처 | 서울특별시치매센터
- 발행인 | 우종인
- 발행일 | 2009년 12월
- 연구자 | 손기철, 조문경
- 편집위원 | 정정순, 이미경, 서희경

copyright© 2009 서울특별시치매센터

· 이 책 내용의 전부 또는 일부를 재사용하려면 반드시 서울특별시치매센터의 서면에 의한 동의를 받아야 합니다.