

軽度・中等度認知症高齢者に対する園芸活動プログラムの有効性の検討

増谷順子¹・太田喜久子²

¹ 首都大学東京健康福祉学部

² 慶應義塾大学看護医療学部

e-mail : masuya@tmu.ac.jp

Efficacy of Horticultural Activities Program for the Elderly People with Mild to Moderate Dementia

Junko MASUYA¹ and Kikuko OTA²

¹ Faculty of Health Sciences, Tokyo Metropolitan University

² Faculty of Nursing and Medical Care, Keio University

Summary

The purpose of this study was to examine the effects of an intervention of horticultural activities program in elderly people with mild to moderate dementia. An ABABA design was employed. The subjects were 20 elderly people with dementia. A horticultural activities program was developed to support mental, behavioral, social, and cognitive aspects for well-being of elderly patients. The programs were conducted once a week and six times per one period and were carried out two periods (i.e., total twelve times) for the subjects. The expression and the behavior of the subjects were observed during the activities. The results showed that Vitality Index (VI) scores and Mini-Mental State Examination (MMSE) scores were improved significantly after the first intervention period (VI, $P<0.01$; MMSE, $P<0.05$) and after the second intervention period (VI, $P<0.01$; MMSE, $P<0.01$). Dementia Behavior Disturbance Scale (DBD) score slightly improved after the first intervention period and improved significantly after the second intervention period ($P<0.05$). These results suggested that this program is effective care method in order to improve vitality, cognitive function, and Behavioral and Psychological Symptoms of Dementia (BPSD).

Keywords : Demented elderly, horticultural activities, well-being
園芸活動, 認知症高齢者

緒 言

認知症に対する治療には、一時的に進行を遅らせる薬はあるが根本的な治療薬はないことから、心身が安定していて自発的に思いや意思を表出できる状態を示す well-being をもたらすための非薬物療法が重要になってくる。非薬物療法の中でも園芸活動は、人と植物との相互作用であることが特徴といわれる(藤井ら, 2006)。これまでの知見から、認知症高齢者と植物との相互作用によって植物の生長変化による喜びなどの感情表出を促し、開花や収穫時期は決まっているため見当識を強化するなど、認知症高齢者の well-being をもたらす可能性が示唆されている(杉原, 2011)。これまでの認知症高齢者への園芸活動に関する先行研究をみると、前後比較研究が大半で、介入効果を報告したもの、例えば心理・社会面(熊谷ら, 2001)、身

体・行動面(齊藤ら, 2007)、認知面(寺岡・原田, 2003)、生理面(豊田ら, 2009)への効果があげられる。これらから、園芸活動が認知機能、日常生活動作(Activities of Daily Living; ADL)、生活の質(Quality of Life; QOL)の向上に寄与する可能性が指摘されてきている。しかしながら、いずれの研究でも対象者に認知症ではない人が含まれるなど選定が不十分であったり、理論的枠組みに基づいた園芸活動の具体的方法は見当たらない。そこで著者は、これまでに軽度・中等度認知症高齢者を対象に、パーソン・センタード・ケア(キットウッド, 2005)の理論に基づいた園芸活動プログラムの開発を試みてきた。

園芸活動プログラムの開発にあたっては、認知症ケアにおけるパーソン・センタード・ケアの理念に基づき、認知症の人の well-being と適合した九つの構成要素からなる園芸活動プログラム(試案)を作成した(増谷, 2011)。プログラムの試行・修正を重ね、四つ

2013年5月14日受付。2013年7月24日受理。

本研究は平成23年度慶應義塾大学大学院博士課程学生支援プログラムの助成を得て行われた。

人植関係学誌. 13(1):1-7, 2013. 論文(原著).

のカテゴリー、10の構成要素をもつ園芸活動プログラム（修正版）を作成し、認知症高齢者11人に実施した（増谷，2012）。その結果、セッション中や終了直後では、11人全員に植物の刺激や変化に一致した感情表出、植物の自発的な世話、植物を媒体とした他者との交流、季節の植物の世話による見当識の向上といった行動の特徴がみられた。課題として、対象者数を増やし、妥当な研究デザインによって、客観的な評価尺度を用いたプログラムの有効性を明らかにする必要性が示された。

そこで本研究では、著者が継続して開発してきた園芸活動プログラムの有効性を実証するために、軽度・中等度認知症高齢者20人を対象とし、同一対象者に園芸活動プログラムを実施する期間と実施しない期間を交互反復することによって、意欲、ADL、行動症状、認知機能の得点変化に再現性がみられるかを明らかにすることを目的とした。

材料および方法

1. 研究デザイン

本研究では前後比較研究（反復型実験計画；ABABAデザイン）を用いた。実施方法の流れを第1図に示した。介入期（B：週1回の園芸活動に加え、日常においても毎日植物の世話を行う）は2期設け、6週間とした。平常時（A：園芸に関する支援は行わない。ただし、対象者の求めに応じて道具の準備や声かけを行う）は3期設定し、4週間とした。介入前後の評価は5時点でを行った。

本研究においてABABAデザインを適用した理由は、周囲の環境（人的・物理的）によって言動や反応が変化しやすい認知症高齢者には、その場面や状況に応じた個別の対応が必要になってくるため、実施群と対照群というように等質なグループを集めた比較対照研究は適さないと考えたからである。むしろ、同一対象者にプログラムの介入期と非介入期を交互反復することによって、介入期における行動変化の再現性、および非介入期における行動変化の消失がみられるの



Fig.1 Design(flow of implementation method).

To evaluate the effects of "horticultural activities program", some tests (Vitality Index, Barthel Index, DBD, MMSE) were performed five times: before the first intervention period, "before①"; immediately after the first intervention period "after①"; before the second intervention period, "before②"; immediately after the second intervention period "after②"; and a month later the second intervention period, "after ③".

第1図. 研究デザイン（実施方法の流れ）。

評価（Vitality Index, Barthel Index, DBDスケール, MMSE）は5時点でを行った。開始前①：第1介入期開始前、終了直後①：第1介入期終了直後、開始前②：第2介入期開始前、終了直後②：第2介入期終了直後、終了後③：第2介入期終了1か月後。

かを検討することにより、プログラムの介入と行動変化との関連を明らかにすることができると考えた。すなわち行動変化の再現性がみられれば、プログラムの信頼性が保証され、プログラムとしての有効性を証明できると考えた。なお本研究デザインは、これまでの既存の先行研究の知見からみても、新規性があると考ええる。

2. 研究対象者

特別養護老人ホーム2施設、および介護老人保健施設1施設に入所中で、医師から認知症と診断されている65歳以上の高齢者を対象者とした。Mini-Mental State Examination（以下MMSE）（森ら，1985）が23点以下で、Clinical Dementia Rating（以下CDR）（目黒，2008）を用いた重症度は、軽度認知症（CDR1）、または中等度認知症（CDR2）の高齢者を対象とした。対象者の条件は、1）簡単な質問に答えられる、2）介入中は落ち着いて座ってられる、3）両手または片手でスコップを握り、土をもることができる、4）農業・園芸経験がある、あるいは経験がなくても関心がある人とした。農業・園芸経験の有無は、対象者本人とその家族より聴取し把握した。上述の条件を満たし、研究の同意が得られた対象者の概要を第1表に示した。対象者は男性7人（35%）、女性13人（65%）で年齢の中央値（範囲）は87（70～94）歳であった。認知症の原因疾患はアルツハイマー型認知症12人（60%）、血管性認知症7人（35%）、前頭側頭型認知症1人（5%）であった。重症度はCDR1が10人（50%）、CDR2が10人（50%）であった。農業・園芸経験は、あり10人（50%）、なし10人（50%）であった。また対象者のグループ編成は重症度、農業・園芸経験、交流関係

Table 1. Distribution of subjects.

第1表. 対象者の概要.

事例	年齢	性別	認知症の原因疾患	CDR ⁴⁾	BPSD ⁵⁾	農業・園芸経験	グループ構成
A	70代前半	男	VaD ¹⁾	1	なし	なし(関心あり)	a
B	60代後半	男	VaD	1	なし	なし(関心あり)	
C	90代前半	女	AD ²⁾	1	なし	あり(庭いじり)	
D	90代前半	女	AD	1	同じことを何度も聞く	なし(関心あり)	b
E	70代後半	男	AD	2	なし	あり(農家)	
F	80代後半	女	VaD	2	同じことを何度も聞く	あり(農家)	
G	80代後半	女	AD	1	なし	あり(庭いじり)	
H	90代後半	女	AD	2	無関心	あり(庭いじり)	
I	80代前半	女	AD	1	時々帰宅願望	あり(家庭菜園)	c
J	90代前半	女	AD	2	なし	なし(関心あり)	
K	80代後半	男	VaD	1	なし	あり(庭いじり)	
L	90代前半	女	FTD ³⁾	2	同じことを何度も聞く	なし(関心あり)	d
M	80代後半	男	VaD	1	なし	なし(関心あり)	
N	90代前半	女	AD	2	なし	あり(農家)	
O	80代前半	男	VaD	2	収集癖	なし(関心あり)	
P	80代後半	女	AD	2	他者への暴言	あり(庭いじり)	e
Q	90代前半	女	AD	2	なし	なし(関心あり)	
R	90代前半	女	AD	2	夜間覚醒	なし(関心あり)	
S	70代後半	男	VaD	1	なし	あり(庭いじり)	
T	70代前半	女	AD	1	なし	なし(関心あり)	

1) VaD: vascular dementia, 2) AD: Alzheimer's disease, 3) FTD: frontotemporal dementia, 4) CDR: clinical dementia rating, 5) BPSD: Behavioral and Psychological Symptoms of Dementia.
 1) 血管性認知症, 2) アルツハイマー型認知症, 3) 前頭側頭型認知症, 4) 臨床的認知症尺度, 5) 行動・心理症状.

等を考慮したうえで、著者と担当職員（介護職）が1グループ4人に編成した。

3. 園芸活動プログラムの構造

四つのカテゴリー、10の構成要素からなる園芸活動プログラムの構造を第2表に示した。精神的側面は1) 植物の五感刺激による豊かな感情表出への支援、2) 植物の今後の生長に対する期待感の表出への支援、3) 植物の生長変化に対する思いの表出への支援、4) 植物への愛着の表出への支援、5) 植物の日常での世話による楽しみの表出への支援、身体・行動的側面は6) 継続的な世話による選択、判断、作業の自発性への支

Table 2. Horticultural activities program.
第2表. 園芸活動プログラム.

プログラムの構成	ねらい	具体的方法(内容)	
1.精神的側面 (植物による刺激の活用)	1) 植物の五感刺激による豊かな感情表出への支援	植物の世話を通して視覚(花の色),嗅覚(花の香り),触覚(土の触り心地)の刺激,収穫物の調理・試食による味覚(野菜の味)の刺激	
	2) 植物の今後の生長に対する期待感の表出への支援	セッションや日常での植物の継続的世話と観賞,今後の植物の生育に関する情報提供	
	3) 植物の生長変化に対する思いの表出への支援	セッションや日常での植物の継続的世話と生長変化の称賛	
	4) 植物の愛着の表出への支援	1人1鉢の種まきや植えつけ,セッションや日常での継続的世話	
	5) 植物の日常での世話による楽しみの表出への支援	活動への楽しみの表出	
2.身体・行動的側面 (継続的な植物の世話)	6) 継続的な世話による選択,判断,作業の自発性への支援	材料の自己選択 自立した道具の使用	
	7) グループ活動による行動症状軽減への支援	行動症状の軽減	
	3.社会的側面 (グループでの植物の世話)	8) グループ活動による他者との交流への支援	他者との交流
		9) グループ活動による他者に対する思いやりの表出への支援	他者への思いやり表出
		10) 季節に合った植物の世話による見当識向上への支援	季節に合った植物の世話による見当識向上への支援
4.認知的側面 (季節の植物の世話)	1) 植物の五感刺激による豊かな感情表出への支援	植物の世話を通して視覚(花の色),嗅覚(花の香り),触覚(土の触り心地)の刺激,収穫物の調理・試食による味覚(野菜の味)の刺激	
	2) 植物の今後の生長に対する期待感の表出への支援	セッションや日常での植物の継続的世話と観賞,今後の植物の生育に関する情報提供	
	3) 植物の生長変化に対する思いの表出への支援	セッションや日常での植物の継続的世話と生長変化の称賛	
	4) 植物への愛着の表出への支援	1人1鉢の種まきや植えつけ,セッションや日常での継続的世話	
	5) 植物の日常での世話による楽しみの表出への支援	活動への楽しみの表出	

援, 7) グループ活動による行動症状軽減への支援, 社会的側面は8) グループ活動による他者と交流への支援, 9) グループ活動による他者に対する思いやりの表出への支援, 認知的側面は10) 季節に合った植物の世話による見当識向上への支援である。また, 10の構成要素の具体的方法を1回のセッションでどのように活用するのかを第3表, 第4表に示した。

Table 3. The fundamental flow of the session in horticultural activities.
第3表. 園芸活動におけるセッションの基本的な流れ.

対象者が行うこと(時間)	具体的方法	留意事項
自分の名札の場所に着席する(1~2分)	・天候に問題がなければ屋外に準備し案内する。(R2) ・毎回,同じ場所に案内する。(O) ・挨拶や話題提供により安心できるようにする。(J1)	・対象者同士4人が向かい合って座れるようにテーブル等を準備する。 ・屋内で作業する場合は,屋外が見える場所に準備する。
1人ずつ自己紹介する(5分)	・経験者と未経験者を含んだ固定のグループ構成とし,セッション開始時は毎回,自己紹介する,緊張をほぐし場が和むように仲介する。(J2, L1, M1, N)	・聴覚障害がある場合は筆談や耳元でゆっくり話し他者との会話を仲介する。
使用する植物の観察と説明を聞く(5分)	・各自に植物を配布し植物による感覚刺激をする。(A) ・植物や作業に関する資料を配布し説明する。(K) ・季節の植物を使用し話題提供する。(R1) ・植物の認識や栽培経験について確認し,対象者同士の会話を仲介する。(L1)	・農業・園芸経験がある場合には体験談を話してもらったり,教えてもらうという態度で接する。 ・嗅覚障害がある場合には,葉や花を手で擦ってから香りを嗅いでもらう。
種まきや植えつけ作業の実施 自分の植物の世話(15~20分)	・「記憶を呼び戻す作業」と「新たな作業」を組み合わせる。(E2) ・各対象者の植物の状態を判断して世話したり,収穫物を披露する場を設け生長変化を褒める。(C1, C2, D, P1) ・今後の生育状況について情報提供し,生長を期待できるように声かけする。(B) ・「新たな作業」では,資料を活用し順序立てて丁寧に説明したり,モデルを示す。(H1, H2, H3) ・各対象者が好みの物を選ぶように選択の幅を広げ選択肢を示す。(F) ・各対象者のベースに合わせて自分で作業するように見守り,できていることは褒める。(I1, I2) ・道具の準備・選択・使用方法を説明する(G) ・道具や材料は対象者同士で共有して使用するよう声かけする。(M2) ・ネームプレートに日付,植物名,各自の名前を記載してもらおう。(Q1) ・各自に好みのシールを選んでもらい,カレンダーの活動日に貼ってもらう。(Q2) ・写真を活用し,活動を思い出せるようにする。(P2)	・「新たな作業」とは,各セッションで,新たに対象者1人につき1鉢の種まきや植えつけ作業をすること。 ・「記憶を呼び戻す作業」とは,前回播いたり植えた植物の観察や世話をすること。その際,各自にネームプレートの日付,植物名,名前を確認してもらい,活動の認識がもてるように声かけする。 ・手に運動障害がある場合には,使いやすい道具の選択したり,部分的に支援する。 ・視覚障害があり,道具や植物との距離感がつかめない場合には,道具や材料を手元の見える位置に近づけたり,手を添えて切る位置まで持っていく等の支援をする。 ・植物が枯れたり生長が思わしくない場合,対象者の意向を確認し生長の早い植物であれば,再度対象者に種まきや植えつけをしてもらう ・軽度認知症で自ら日付の認識がある場合には,日付を覚えてもらうという態度で接する。
自分の植物の披露(5分)	・各対象者の植物を披露し合う場を設け,対象者同士が会話できるようにする。(L2)	・各対象者の植物をテーブルの中央に集め,出来栄などの感想を話してもらう。
終わりの挨拶(1~2分)	・今後の作業スケジュールを情報提供する。(E1) ・日常でも植物の世話をするように依頼する。(E3)	・対象者が気分よく,安心していられる場所であると思えるように声かけする。

Table 4. Schedule.
第4表. スケジュール.

回数	作業スケジュール (第1介入期)	
	記憶を呼び戻す作業	新たな作業
1回目		ハツカダイコンの種まき
2回目	ハツカダイコンの間引き	ルッコラの種まき
3回目	ハツカダイコンの追肥	キクの植えつけ
4回目	ルッコラの間引き	カイワレダイコンの種まき
5回目	カイワレダイコンの収穫	
6回目	ハツカダイコン・ルッコラの収穫	

回数	作業スケジュール (第2介入期)	
	記憶を呼び戻す作業	新たな作業
1回目		ハツカダイコンの種まき
2回目	ハツカダイコンの間引き	ホウレンソウの種まき
3回目	ハツカダイコンの追肥	シクラメンの植えつけ
4回目	ホウレンソウの間引き	カイワレダイコンの種まき
5回目	カイワレダイコンの収穫	
6回目	ハツカダイコン・ホウレンソウの収穫	

4. 活動方法

活動体制は対象者4人に対して、園芸活動実施者(著者増谷; 看護師であり園芸に関する専門的知識をもっている)1人, 担当職員(対象者を最もよく知るユニットの介護職リーダー)1人, 研究協力者1人(看護師であり認知症高齢者のケアに携わった経験がある者)の計3人である。著者増谷はプログラムの作成, 活動の実施, 評価を行った。担当職員はセッション中, 対象者の側に座り表情や言動の観察や対象者の作業の見守りをし, 必要時には作業を手伝った。研究協力者はセッション中, 各対象者の表情や言動の観察に専念した。

活動は, 週1回, 屋内で30~40分程度を1クール(6回)とし, 同一対象者に2クール(計12回)を, 計5グループに実施した。

作業内容は, 対象者1人につき1鉢の管理を基本として, 対象者自身が生活の中で世話し, 1か月半で収穫, および試食まで可能な作業スケジュールとした。また, 1回のセッションでは, 「記憶を呼び戻す作業」と「新たな作業」の二つを組み合わせることを基本とした。「記憶を呼び戻す作業」では, 生長が早い野菜を題材とし, 前回までに育てた自分の野菜の世話をすることで活動想起につなげることを目的とした。「新たな作業」では, 新たな題材(野菜や花)の種まきや植えつけをすることで楽しみや感覚刺激につなげることを目的とした。植物の題材は, 1) 生長が早い野菜としてハツカダイコン, ルッコラ, カイワレダイコン,

ホウレンソウ, 2) 季節感を感じられる花としてシクラメン, 3) 香りがある花としてキクを選択した。

介入期の日常生活ではユニット職員が毎日, 対象者を植物の水やりに誘い, 植物や日付を提示し活動想起できるようにしたり, 生長変化について会話する。また収穫物はユニットごとに調理し試食するなどの支援を意図的に行い, 日常生活に定着した内容とした。ビデオ1台は活動場面の全体が見渡せ, 対象者の手元や表情が観察しやすい位置に三脚を用いて設置し, 表情や言動を録画した。なお, 研究期間は2011年8~12月とした。

5. 測定項目

1) 意欲; Vitality Index (Toba et al, 2003)

高齢者のADLに関連した意欲を測るものであり, a) 起床, b) 意思疎通, c) 食事, d) 排泄, e) リハビリテーションと活動の5項目について, 自発性・自立の程度を観察して評価する。

2) ADL; Barthel Index (Mahoney and Barthel, 1965)

食事, 排泄, 歩行, 入浴, 更衣など, 身の回りの動作を中心とする基本的ADL (Basic ADL; BADL) 10項目からなる, BADLの評価尺度である。

3) 行動症状; Dementia Behavior Disturbance Scale (以下DBDスケール) (溝口ら, 1993)

認知症にしばしば認められる行動症状についての質問28項目からなる評価尺度である。観察によって, 各項目について5段階で評価する。

4) 認知機能; MMSE (森ら, 1985)

MMSEは, 国際的に最も多く用いられている認知機能検査尺度であり, a) 見当識(10点), b) 記銘(3点), c) 注意および計算(5点), d) 想起(3点), e) 言語(8点), e) 視覚構成(1点)の6領域11項目から構成されている。1)~3)の評価は担当職員が行い, 評価者は5時点で同一人物とした。4)の評価は著者の1人増谷が行った。

6. データの比較・検討

評価尺度の得点変化の評価は, データの正規性の保証は困難なためFriedman検定を行い, 有意差があった場合にはScheffe法を用いて多重比較検定を行った。なお解析にはSPSS Ver. 17.0を使用し, 統計的有意水準は5%未満とした。

7. 倫理的配慮

施設管理者, 担当職員, ユニット職員には研究趣旨と方法について説明し承諾を得た。対象者とその家族には研究趣旨, 参加の自由, 利益とリスク, 匿名性の保持, データの秘密厳守等について口頭と書面にて伝え同意を得た。本研究は慶應義塾大学大学院健康マネジメント研究科倫理委員会の承認を受けて実施した。

結 果

1. 意欲 (Vitality Index)

第1介入期開始前 (中央値 7.0) に比べて第1介入期終了直後 (中央値 9.0) で有意に増加し ($p < 0.01$), 第2介入期開始前 (中央値 7.5) には, 第1介入期開始前とほぼ同程度まで減少した ($p < 0.01$)。第2介入期開始前に比べて第2介入期終了直後 (中央値 9.0) で有意に増加し ($p < 0.01$), 終了後 (中央値 7.5) には, 第2介入期開始前と同程度まで減少した ($p < 0.01$)。2回の介入期終了直後における意欲の得点増加には, 下位項目の「リハビリテーション・活動」および「意思疎通」が寄与していた (第5表)。

Table 5. Change in scores of Vitality Index, Barthel Index, DBD, MMSE. 第5表. Vitality Index, Barthel Index, DBDスケール, MMSEの得点変化。

評価時期	第1介入期		第2介入期		Friedman 検定	
	開始前①	終了直後①	開始前②	終了直後②		
評価尺度	中央値(範囲)	中央値(範囲)	中央値(範囲)	中央値(範囲)	中央値(範囲)	P値
意欲 (Vitality Index)						
1. 起床	2.0(1-2)	2.0(1-2)	2.0(1-2)	2.0(1-2)	2.0(1-2)	1.000
2. 意思疎通	2.0(0-2)	2.0(1-2)	2.0(0-2)	2.0(1-2)	2.0(0-2)	0.016
	**		**			
3. 食事	2.0(1-2)	2.0(1-2)	2.0(1-2)	2.0(1-2)	2.0(1-2)	1.000
4. 排泄	2.0(1-2)	2.0(1-2)	2.0(1-2)	2.0(1-2)	2.0(1-2)	1.000
5. リハビリテーション・活動	1.0(0-1)	2.0(1-2)	1.0(0-2)	2.0(1-2)	1.0(0-2)	0.002
	**		**			
合計	7.0(5-9)	9.0(7-10)	7.5(5-10)	9.0(7-10)	7.5(5-10)	0.007
	**		**			
日常生活動作 (Barthel Index)						
合計	65.0(40-90)	65.0(40-90)	65.0(40-90)	65.0(40-90)	65.0(40-90)	1.000
行動症状 (DBDスケール)						
合計	3.0(0-7)	2.0(0-7)	3.0(0-7)	2.0(0-6)	3.0(0-7)	0.036
	**		*			
認知機能検査 (MMSE)						
1. 見当識	5.0(2-8)	5.5(3-8)	5.0(2-8)	5.5(3-8)	5.0(2-8)	0.008
	**		*			
2. 記録	2.0(2-3)	2.0(2-3)	2.0(2-3)	2.0(2-3)	2.0(2-3)	0.932
3. 注意・計算	3.0(1-4)	3.0(1-4)	3.0(1-4)	3.0(1-4)	3.0(1-4)	0.865
4. 想起	2.0(2-3)	2.0(2-3)	2.0(2-3)	2.0(2-3)	2.0(2-3)	0.974
5. 言語	5.0(4-7)	5.0(4-7)	5.0(4-7)	5.0(4-7)	5.0(4-7)	0.185
6. 視覚構成	1.0(0-1)	1.0(0-1)	1.0(0-1)	1.0(0-1)	1.0(0-1)	0.986
合計	19.5(11-22)	20.5(14-22)	19.0(12-22)	20.0(13-22)	19.0(11-22)	0.006
	*		**			

** $p < .01$, * $p < .05$.

2. ADL (Barthel Index)

すべての評価時点で得点に変化しなかった (第5表)。

3. 行動症状 (DBD スケール)

第1介入期開始前 (中央値 3.0) に比べて第1介入期終了直後 (中央値 2.0) で減少 (改善) 傾向がみられ, 第2介入期開始前 (中央値 3.0) には, 第1介入期開始前と同程度まで増加 (悪化) した。第1介入期開始前および第2介入期開始前に比べて, 第2介入期終了直後 (中央値 2.0) で有意に減少 (改善, 第1介入期開始前 $p < 0.01$, 第2介入期開始前 $p < 0.05$) し, 終了後 (中央値 3.0) には, 第2介入期開始前と同程度まで増加 (悪化) した (第5表)。

4. 認知機能 (MMSE)

第1介入期開始前 (中央値 19.5) に比べて第1介入期終了直後 (中央値 20.5) で有意に増加し ($p < 0.05$), 第2介入期開始前 (中央値 19.0) には, 第1介入期開始前と同程度まで減少した ($p < 0.01$)。第2介入期開始前に比べて, 第2介入期終了直後 (中央値 20.0) で有意に増加し ($p < 0.01$), 終了後 (中央値 19.0) には, 第2介入期開始前と同程度まで減少した ($p < 0.05$)。2回の介入期終了直後における認知機能の得点増加には, 下位項目の「見当識」が寄与していた (第5表)。

考 察

1. 意欲への効果

平常時と比べて2回の介入期終了直後で同じように下位項目の「リハビリテーション・活動」や「意思疎通」を中心とした意欲の有意な改善がみられた。3か月間の園芸活動の介入により下位項目の「リハビリテーション・活動」で得点増加することが報告されている (豊田ら, 2010) が, 有意差は示されていない。本研究の結果から, 先行研究の報告よりも1か月半という短期間で意欲が有意に改善したことは新しい知見と考えられる。この背景には, 介入期における継続的な世話を役割としたことで, 生長への期待感や日々生長変化する植物に対する情動をもたらし, 自ら水やりするなどの自発性や意欲を引き出したものと推測される。また, 経験者と未経験者を含んだ固定のグループ活動で, 毎回のセッションに, 「記憶を呼び戻す作業」を取り入れたことが, 「そちらもずいぶん芽が出たね」「早く収穫できるといいね」などと対象者同士で生長変化の喜びや生長への期待を共有, 共感するという快の体験を進展させたことにより, 社会性が芽生えていったものと考えられる。認知症高齢者は前頭葉が障害されることで意欲の低下が起こり (田邊, 2000), 毎日を変化なく暮らすことで, より活動性が低下することが予測できる。また, 施設に住む高齢者は人との交流に対して消極的になりやすく, そのことが認知機能の低下を助長する要因と思われる, その意味で本プログラムの介入による「リハビリテーション・活動」や「意思疎通」を中心とした意欲の向上は意義があると考えられる。

2. ADL への効果

Barthel Index の得点変化はみられなかった。園芸活動による介入で, Barthel Index の得点に有意な差はなく, ADLに変化はなかったという報告 (山田・鳥羽, 2005) があり, 本研究の結果は一致したといえる。この理由として, 今回用いた尺度は園芸活動による変化を捉えるには適していなかったと考える。また, 本プログラムによる日常生活動作への影響は少ないと考えるべきかもしれない。

3. 行動症状への効果

平常時と比べて2回の介入期終了直後で同じように、帰宅願望や他者への暴言といった行動症状が、ほとんどみられなくなった。3か月間の園芸活動の介入により行動症状の軽減が報告されている(安川ら, 2005)。本研究の結果から、先行研究の報告より1か月半も短い期間で行動症状が軽減したことは新しい知見と考えられる。この背景については、行動症状の発現には、個人を取り巻く環境や心理的要因が深く関与する(室伏, 1990)とされ、対人関係が精神的な安定をもたらす、行動症状を軽減することが報告(長倉ら, 2009)されている。本プログラムでも介入期のセッション中は固定のグループ活動で継続的に植物を世話し、また日常生活でも職員が毎日、対象者を水やりや誘うなど意図的に介入して他者との交流を促したことが、快の体験として記憶され、その体験が繰り返し想起されて心理的安定をもたらす、行動症状の発現を抑制する環境になっていたものと考えられる。加えて、植物は世話をすればそれだけ日々生長変化していくため、その変化が対象者の喜びや期待感といった快感情の表出を促すと考える。この対象者と生きている植物との生き生きとした継続的なかわりが、対象者の植物に対する関心や集中力を高めて持続させるため、行動症状の発現を抑制するものと思われる。特に施設の集団生活では対人関係が減り、不安や孤独感を抱きやすいことから行動症状が発現しやすい状況にあると思われる。その意味で生きている植物を媒体とした、本プログラムの介入による行動症状の発現抑制には意義があると考えられる。

4. 認知機能への効果

平常時と比べて2回の介入期終了直後で同じように見当識を中心とした認知機能の有意な改善がみられた。2か月間の園芸活動の介入により認知機能の改善が報告されている(山田・鳥羽, 2005)。本研究の結果から、先行研究の報告よりも短期間で見当識を中心とした認知機能の改善が示されたことは新しい知見と考えられる。この背景には、毎回のセッションでの「記憶を呼び戻す作業」により想起される快の体験と、それに付随する情動が認知症高齢者の脳を活性化させたものと考えられる。またカレンダーの活用や日付の記載に加え、日常生活において職員は、対象者と屋外に出て植物を継続的に世話するなど、繰り返しの見当識向上への支援を含むプログラム自体の規則性が、認知機能の特に見当識領域の改善に寄与するとも考えられる。認知機能障害により外部環境を認知しにくくなり、認知機能が徐々に低下していくことは避けられないと思われる。その意味で本プログラムの介入による見当識を中心とした認知機能の向上は意義があると考えられる。

以上より、本園芸活動プログラムは、軽度・中等度認知症高齢者の意欲の向上、行動症状の軽減、認知機能の改善をもたらす有効な支援方法である可能性を示唆するものと考えられた。しかしながら、本研究は対象者が少なく、特定の施設に入所中で年齢や性別にばらつきがあったことから、今後データの蓄積が必要である。また対象者を増やし、本プログラムの長期的介入による効果や比較検討が課題である。

摘 要

本研究の目的は、著者が継続して開発してきた園芸活動プログラムの有効性を実証するために、軽度・中等度の認知症高齢者20人を対象とし、同一対象者に園芸活動プログラムを実施する期間と実施しない期間を交互反復(反復型実験計画; ABABAデザイン)することによって、意欲、ADL、行動症状、認知機能の得点変化に再現性がみられるかを明らかにした。園芸活動プログラムは、認知症高齢者のwell-beingをもたらすように、精神的、身体・行動的、社会的および認知的側面から支援するものである。対象者20人に園芸活動プログラムを週1回、第1・2介入期で各6回(計12回)実施した。評価は、Vitality Index, Barthel Index, DBDスケール, MMSEを用いて、平常時(開始前, 中間期, 終了後)、第1・2介入期の各終了直後の5時点で測定した。

その結果、Barthel Indexの変化は認められなかったが、Vitality Index, MMSEの得点は、第1介入期終了直後で開始前と比較して有意に増加(VI, $P<0.01$; MMSE, $P<0.05$)、第2介入期終了直後でも開始前と比較して有意に増加(VI, $P<0.01$; MMSE, $P<0.01$)するという再現性が確認され、認知機能、および意欲の向上に寄与する可能性が示唆された。またDBDスケールの得点は、第1介入期終了直後に減少傾向を示し、第2介入期終了直後で開始前と比較して有意な減少($P<0.05$)がみられた。

謝 辞

本研究にご協力くださった対象者および職員の皆様に謝意を表します。

引用文献

- 藤井英二郎・岩崎寛・三島孔明・権 孝姫・邱 心怡・須田 歩・遠藤まどか・齋藤 洋平・喜多敏明. 2006. 園芸緑地資源の医学療法への利用に関する萌芽的研究. 食と緑と科学 60:109-115.
- キットウッド, T. (高橋誠一訳). 2005. 認知症のパーソン・センタード・ケア-新しいケアの文化へ. pp.141-147. 筒井書房. 東京.
- 小林直人・田子久夫・丹羽真一. 2003. 薬物医療と心理社会療法の統合. pp.205-217. 丹羽真一(編).

- 新世紀の精神科治療 第9巻. 中山書店. 東京.
- 熊谷幸子・野内信夫・鈴木静子・稲辺康宏・グロッセ世津子. 2001. 園芸療法と感性;高齢者への取り組みを通しての事例研究. 感性福祉研究所年報 3:255-269.
- Mahoney, F.I. and D.W. Barthel. 1965. Functional evaluation ; The Barthel Index. Md. State Med. J. 14:61-65.
- 増谷順子. 2011. 認知症高齢者の行動変化をもたらす園芸活動プログラムの開発. 老年看護学会誌 15(1):54-63.
- 増谷順子. 2012. 園芸活動における軽度～中等度の認知症高齢者の個人特性を生かした支援方法の検討. 日本認知症ケア学会誌 11(2):576-589.
- 目黒謙一. 2008. 認知症早期発見のためのCDR 判定ハンドブック(第1版). pp.29-33. 医学書院. 東京.
- 溝口 環・飯島 節・江藤文夫・石塚彰映・折茂 肇. 1993. DBD スケール(Dementia Behavior Disturbance Scale)による老年期痴呆患者の行動異常評価に関する研究. 日本老年医学会雑誌 30:835-840.
- 森 悦郎・三谷洋子・山鳥 重. 1985. 神経疾患患者における日本語版 Mini-Mental State テストの有用性. 神経心理学 1:2-10.
- 室伏君士. 1990. 老年期痴呆の医療と看護. pp.102-105. 金剛出版. 東京.
- 長倉寿子・森本恵美・時政昭次・関 啓子. 2009. 小集団活動が中等度認知症に有する高齢者のBPSDに及ぼす影響. 老年精神医学雑誌 20(12):1401-1408.
- 齊藤郁恵・高橋友紀・畠山尚子・池田 由美子. 2007. 認知症患者の精神症状と行動障害に対する園芸活動の有効性. 日本認知症ケア学会誌 6(2):262.
- 杉原式穂. 2011. 認知症高齢者に対する園芸療法. 老年精神医学雑誌 22(1):22-26.
- 田邊敬貴. 2000. 痴呆の症候学. pp.51-55. 医学書院. 東京.
- 寺岡佐和・原田春美. 2003. 施設入居痴呆高齢者 QOL 向上に寄与する園芸療法とその評価方法. Quality Nursing 9(7):581-587.
- Toba, K., Nakai, M. Akishita, R. Iijima, M. Nishijima, T. Mizoguchi, S. Yamada, K. Yumita and Y. Ouchi. 2003. Vitality Index as useful tool to assess elderly with dementia. Geriatrics and Gerontology International 2:23-29.
- 豊田正博・天野玉記・柿木達也・杉原式穂. 2009. NIRSによる園芸療法の基礎研究－園芸がアルツハイマー型認知症者の前頭連合野に与える影響－. 老年精神医学雑誌 20(増刊-2):129.
- 豊田正博・牧村聡子・天野玉記・曾賀佐代子. 2010. 高齢者デイサービスの利用者を対象とした園芸療法の効果. 日本認知症ケア学会誌 9(1):9-17.
- 山田思鶴・鳥羽研二. 2005. 痴呆に対するデイ・ケアの効果及び任意選択性作業療法の比較検討. 日本老年医学会雑誌 42(1):83-89.
- 安川 緑・千葉 茂・伊藤喜久・森谷敏夫・大澤勝次・広井良典. 2005. 認知症高齢者に対する園芸療法の有効性に関する研究. 人植関係学誌. 5(別):20-21.

