

以系統性文獻回顧檢視園藝治療 對臺灣老年人的應用

陳美芳^{1*} 蔡俊欽² 陳淑娟³

摘 要

世界人口老化，為促進老年人的健康，發展園藝治療之介入活動是有必要的。本文目的為以系統性文獻回顧法，分析園藝治療對臺灣老年人的應用。以 Horticultural Therapy、garden、園藝治療為關鍵字，搜尋臺灣期刊論文索引系統等6個中英文資料庫。經收案與排除條件審核後，共17篇文章符合篩選標準並加以分析討論。結果發現園藝治療內容包括：學習植物栽種過程、融入視覺、聽覺、觸覺、味覺及嗅覺的活動設計、運用老人過去種植或熟悉植物的經驗，引導老人懷舊回憶、與節慶活動連結、融入生命教育與發揮植物健康促進功能等。園藝治療成效包括：生理、認知、心靈、社會及行為層面，以探討生理促進／知覺、認知、心理健康、憂鬱、社交變項最常見，且大部分的研究顯示有改善。本文可提供未來老年人之臨床照護與研究方向的參考。

關鍵詞：系統性文獻回顧、老人、園藝治療、介入、臺灣

前 言

人口老化已成為世界共同的問題。從2015年到2050年，世界超過60歲族群比例增長約兩倍，從12%到22%，人數從9億增長到20億人之多（World Health Organization, 2017）。臺灣於1993年老年人口已超過7%，成為老年國。於2018年超過14%，成為「高齡社會」，於2025年超過20%，成為「超高齡社會」（行政院主計總處，2015）。老人常伴隨著身體衰退、慢性病而加重健康照護成本負擔。故發展老年人健康促進的活動是必要的。有證據顯示園藝治療活動設計對健康

有正向效果（Park, Lee, Son, Lee, & Kim, 2016）。為提升老年人之健康，東、西方國家積極發展園藝治療之相關研究。

園藝治療是一種以植物、園藝為主體的活動，來促進人與大自然之互動，以改善人類身心健康的方法（The American Horticultural Therapy Association, 2014）。在人與植物互動過程中，產生的生理歷程，對老年人具有治療、充能、復健、恢復的功能，進而產生認知上、社會上、感情上及身體上的利益（Detweiler et al., 2012）。目前已廣泛

¹國立臺南護理專科學校 護理科 副教授* ²遠東科大 冷凍空調與能源系 副教授 ³屏基醫療財團法人屏東基督教醫院 護理部 居家護理師

*通訊作者地址：陳美芳 70043 台南市中西區民族路2段78號

電話：06-2110900 轉 280；電子信箱：meifang0302@gmail.com

應用於機構、復健與社區場域且對中風、憂鬱病人、學生與老年人等族群有顯著正向結果 (The American Horticultural Therapy Association, 2014)。

回顧國內外文獻，關於園藝治療在老年族群之研究，已有許多研究探討園藝治療相關因素與介入成效，然而，各個研究的介入方案與成效不同，需藉由系統性回顧法來整合多個研究，以建構完整的知識 (Cooper, 2009)。目前國外有文獻 (Kamioka et al., 2014) 以系統性回顧法來整合園藝治療介入研究，但只限於英文或韓文發表的文章，並未包含臺灣中文發表的文章。由於各國老人的文化、社交環境及生活型態的不同，園藝的選擇會不同。為深入了解園藝治療對臺灣老年人的影響，故本文透過系統性文獻回顧法，統整關於園藝治療對臺灣老年人的運用之研究，以做為臨床實務與研究的參考。

系統性文獻回顧方法

一、資料搜尋過程

本文運用電腦搜尋6個中、西文資料庫：臺灣期刊論文索引系統、中文電子期刊服務 (Chinese Electronic Periodical Services, CEPS)、全國博碩士論文資訊網、MEDLINE、CINAHL及PubMed資料庫，查閱2015年12月30日之前的研究，以Horticultural Therapy、garden、園藝治療為關鍵字搜尋，並限制搜尋內容為老人 (elderly/older people)。依據本文目的，設定篩選條件以「園藝治療」為介入措施的實驗或類實驗性研究，排除條件為：(1)個案報告；(2)無法取得之未公開的論文；(3)加入「園藝治療」外之介入方案。綜合6個資料庫，共有811篇文章，經由Endnote軟體處理，將重複的108篇文章刪除，再由三位人員分別閱讀703篇，最後共計17篇論文符合篩

選條件。

二、資料擷取

在資料擷取前，由三位人員先開會討論以達共識。在過程中，若出現意見不同時，會共同討論其差異，並協調至一致結論。將選出的文章，依據研究目的，擷取資料，包括：作者 (年代)、研究設計、研究對象、介入執行者、措施與成效，見表一，並以編號 1~17 比較各篇研究主要結果。

三、文章評價標準

本文研究品質是依據美國糖尿病學會所訂之實證等級來評價。實證等級有A、B、C、E等4個等級。A級是設計良好，具隨機化控制之研究，B級是控制好的回溯性研究或有控制組的研究，C級是沒有控制或控制不好的研究，E級是專家共識或臨床經驗 (American Diabetes Association, 2007)。

結 果

一、研究特性

在 17 篇回顧研究中，發表時間從 1999~2015 年，研究設計全部為類實驗設計，研究品質是 C 級為最常見，共 13 篇 [2、3、4、5、6、7、9、12~17]，包括：單組前、後測設計 10 篇 [2、3、6、7、12~17]，單組後測設計 2 篇 [4、5]。單組前中後設計 1 篇 [9]，其次為研究品質是 B 級，共 4 篇 [1、8、10、11]，為實驗組與對照組前、後測設計。

在樣本數方面：在 17 篇回顧研究中，總樣本數在 10 位 [3、5、9、16、17] 或以下最常見 [2、4、6、7、13、14]，共有 11 篇，其次為 15~21 位，共有 3 篇 [11、12、15]。

二、園藝治療活動之研究對象與執行者

在研究對象方面，在 17 篇回顧研究中，大部分為一般老人，共 11 篇 [2~6、9、17]，其次為為失智老人 [7、12、14~16]、社區

老人〔1、8、10〕、失能老人〔11、13〕。招募地點中，10篇來自中部〔1、2、4~6、8、9、13、14、17〕，4篇來自南部〔7、10~12〕，3篇來自北部〔3、15、16〕。

在研究執行者方面，多種專業人員共同執行園藝治療最常見，共有9篇〔1、2、4、5、6、9、12、13、15〕。工作人員數範圍為2~10位，以一次3位最常見〔1、5、6、7〕。而主要執行者以研究生或研究者為執行者最多，共9篇〔1、3、8、9、10、11、12、14、16、17〕，其中4篇說明有園藝治療訓練或參與課程〔1、9、12、16〕。其次為園藝治療師〔2、4、5、6〕、諮商師〔4、5〕、社工系學生〔7〕、園藝系學生〔15〕。老人與工作人員數比為7:9〔13〕~18:1〔1〕，以1~2:1〔2、4、6、9、15〕人數比常見。

有6篇研究〔1、4、6、9、12、16〕有說明執行者具備執行園藝治療活動之能力，包括：受過園藝治療課程訓練、國家高考園藝類專技人員，具國家或專業團體認證之園藝治療師資格。心理治療專業訓練資格，舉辦多場園藝治療工作坊及研討會，輔導多處地方政府單位及社區機構之療癒花園設計，於國內外專業研討會及學術期刊發表園藝治療相關研究。

三、園藝治療活動介入措施

17篇回顧研究中，唯有1篇採一對一個別方式進行園藝治療活動〔14〕，其餘皆以團體方式進行園藝治療活動。團體方式進行以分組進行，2人一組〔2〕、2~4人一組〔9〕、5人一組〔15〕、7人一組〔12〕，其餘研究未特別交代。介入措施之進行有8篇研究採室內戶外進行〔1、2、4、6、8、13~15〕，有4篇研究採室內進行〔7、9、12、17〕，1篇研究採戶外進行〔3〕，有4篇研究未註明〔5、10、11、16〕。

綜合分析16篇的團體園藝治療研究，活動進行包括：暖身活動、主題活動、回饋與成果發展（請見表一）。在暖身活動方面，內容有認識植物〔1~5、8、10~12、16〕、十巧手〔7〕或相見歡活動〔1、5、6、7、9、11、16〕。在主題活動中，內容包括：

（一）納入學習植物栽種過程：有15篇研究納入活動，內容包括：栽種、換盆、收成、扦插〔1~13、16、17〕，植物種類請見表一。

（二）融入視覺、聽覺、觸覺、味覺及嗅覺的活動設計，如下：

13篇研究強調視覺〔1、2、4、5~10、12、13、15、16〕；內容為：組合盆栽〔2、5、7、8、12、13〕或藝術擺盤或插花〔1、4、5、6、8、9、10、12、15、16〕、戶外看花海活動〔1、2、16〕、花圃美化〔10〕等。有1篇研究考量聽覺〔9〕，內容為：聽蟲鳴鳥叫輕音樂〔9〕、與植物有關之懷舊老歌〔9〕。有6篇研究強調觸覺、手腳靈活度〔8、10、12、13、15、16〕：內容包括：剝取白欖樹種子〔10〕、草頭娃娃理髮〔10〕、做成書籤〔8、16〕、卡片〔8、16〕、藝術裱框〔8、16〕、押花〔12、13〕、壓花卡片〔16〕、天然彩色手帕（植物葉片）〔15〕。有9篇研究考量味覺〔1、4、5、7~9、15~17〕：內容包括：品營養身餐或茶。有5篇研究考量嗅覺〔1、2、9、12、15〕：內容包括：製造空氣芳香劑〔1〕、淨化空氣〔9〕、香氣植物香包袋〔1、12、15〕、香草植物聞香氣〔1、2〕。

（三）強調懷舊回憶〔3、5、7、9、12〕：有5篇研究納入活動，內容包括：神農藥草樂〔5〕、過去種植經驗或熟悉植物〔3、7、9、15〕，例如：農曆年節相關材料〔15〕、植物童玩製作、植物面具〔7〕、與植物有關之懷舊老歌〔9〕、萬年青瓶〔12〕。有1篇研究選擇材料步驟簡化，方便住民照顧盆栽，將盆

栽放在住民房間的陽台，增加訪客聊天的話題與互動〔3〕。

(四)與節慶活動連結〔5、9、15、17〕：有4篇研究納入活動，內容包括：浴佛節〔9、17〕、母親節〔9、17〕、聖誕節〔15〕、過年〔15〕、院內慶生會〔5〕。

(五)融入生命教育〔1、6、7、10〕：有4篇研究納入活動，內容包括：利用植物週期，壞掉植物會被切掉，會有蟲害，肯定種菜的辛苦，來說明人生週期〔6、7、10〕，人一樣會生病變老，去世上天堂的正常生命現象〔1〕。

(六)發揮植物健康促進功能〔9、12〕有2篇研究納入活動，內容包括：艾草泡腳〔9〕、結合穴位按摩與溫灸〔9〕、香草精油乳液按摩〔12〕。

在回饋與成果發展方面，內容包括：分享成果〔1、2、4、5、6、7、8~12、16〕、心得分享〔1、2、5、6、9、10、12〕、每次活動照片回顧〔4、5、6、8、12〕、會將植物留在身邊作紀念〔3、9、13〕，如：押花卡片〔4、11〕、回顧過去種植的植物〔7、12〕、影片回顧〔9、10〕、回憶塗鴉〔10〕、回憶錄〔16〕。

在個別園藝治療活動：有1篇研究分別針對失智症個案之症狀及資訊擬定適合的園藝活動，例如：重度失智症者接受的介入依序為插花及水果品嚐、長壽花贈送、拼圖、公園散步的活動，中度能力較差的失智症個案接受的介入依序為蔬菜辨別、蔬菜烹飪、香草辨別與香草茶活動，中度能力較好的失智症個案接受的介入依序為盆栽組合、香草餅乾、插花與蔥油餅活動等〔14〕，園藝治療活動需考慮研究對象之個別性而有不同設計。

在介入措施的強度與頻率方面，以每週一次最常見，有12篇〔1、3、5、7~13、15、

17〕。在執行的次數方面，範圍為4~15次，最常見為8次，共5篇〔7、8、11、13、16〕。在介入時數方面，範圍為30分~3小時，以每次介入2小時最常見，有5篇〔1、4~6、15〕。在總時數方面，範圍為2~24小時，以8小時或24小時最常見。

四、園藝治療活動之成效

園藝治療活動對老人之成效，有7篇研究以量性方式測量結果〔1、7~9、12、15、16〕，4篇以質性方式測量結果〔4、5、6、14〕，6篇以量、質性方式測量結果〔2、3、10、11、13、17〕。在量、質性結果測量，包括：生理層面、認知層面、心靈層面、社會與行為層面等。

在生理層面：量性研究之成效以生理促進／知覺探討最常見，共6篇探討〔3、8、10、13、15、16〕，其中4篇（67%）有統計上顯著改善〔8、10、13、16〕。其餘有統計上顯著改善的生理變項，還包括：下肢肌肉〔1〕、靜動態平衡／敏捷性〔1〕、機動力〔13〕、書寫能力〔13〕、調節身心平衡〔10〕、逃避環境壓力〔10〕、學習活動技巧〔10〕、正確操作工具〔15〕、手眼協調〔15〕。而在生理層面無統計顯著改善之變項，包括：上肢肌肉〔3〕、精細動作〔3〕、鍛鍊肌力〔10〕、體脂肪〔10〕、活動期間的活力〔15〕、活動完成度〔15〕。而心肺功能與柔軟度方面，一篇有改善〔1〕，一篇無改善〔10〕。在質性結果方面，包括：健康狀況有提升〔2、10〕、感官刺激之效益〔10、14〕、促進活動量〔3、14〕、生活充滿活力〔2〕、自我身體得到放鬆〔10〕、改善身體僵硬〔2〕、活動關節保持靈活度〔10〕、肌肉伸展及鍛鍊〔4〕、多處肌群獲得刺激與增強〔10〕、身心舒暢感〔4〕、促進體循環〔4〕、身體平衡及手眼協調〔4〕、及口語表達〔6〕。

在認知層面：量性研究之成效以認知探討最常見，共有 7 篇探討〔3、7、8、11、13、15、16〕，其中 6 篇（86%）有統計上顯著改善〔3、7、8、11、13、16〕，有 1 篇未達統計上顯著差異〔15〕。在質性結果方面，包括：學到與拓展知識〔4、5、10〕、專注力及持續度〔4、11〕、認知方面的改變〔3、6〕、學習〔14〕、促進思考〔14〕、求知〔14〕、喚起過去記憶〔14〕、生命反思能力及正向思考〔4〕。

在心靈層面：量性研究之成效以探討心理健康〔3、8、10、16〕、憂鬱〔1、7、9、17〕最常見，共有 4 篇探討，且心理健康皆達統計上顯著改善。有 3 篇在憂鬱達統計上顯著改善〔1、9、17〕。一篇憂鬱有進步，但無達到統計差異〔7〕。其餘有統計上顯著改善的心靈變項還包括：嗜好興趣〔13〕、幸福感〔12〕、希望感〔1〕、期待〔16〕、改善孤寂感〔9、17〕、紓解生活壓力〔10〕、獲得滿足感〔10〕、心靈慰藉〔10〕、增添生活娛樂〔10〕、增加情境體驗〔10〕、欣賞真善美〔10〕、擴展興趣〔10〕、表現自我〔10〕、自我反省〔10〕。而無統計上顯著改善之心靈變項包括：情感〔11、13、15〕、躁動〔15〕、做選擇〔15〕。在質性結果方面，包括：提升自我概念、自我認同〔2、10、13〕、發揮專長〔2〕、提升自信心〔2、4、11〕、自尊〔4、10〕、成就感〔2、3、4、10、13、14、17〕、情感表達與宣洩〔4、6、10、14〕、增加生活情趣〔4、11〕、養成興趣〔3、6〕、提升生命熱情〔4〕、生命意義〔6〕、感謝〔14〕、幸福感〔12〕、希望感〔1、4、10、17〕、有期待性〔4、17〕、個人意義感〔5〕、對生命的期待與驚喜〔13〕等。

在社會或行為層面：量性研究之成效以社交探討最常見，共有 5 篇探討〔3、10、11、

15、16〕，其中 3 篇（60%）有統計上顯著改善〔3、10、11〕。其餘有統計上顯著改善的社會或行為變項還包括：社會支持〔1〕、認識新朋友〔10〕、增進人際情感〔10〕、瞭解同伴〔10〕、為他人服務〔10〕、自我覺察〔10〕、學習與同伴合作〔10〕、接近大自然〔10〕、瞭解人與環境〔10〕、享受環境〔10〕、與領導者互動〔15〕、做決定〔15〕。未達統計上顯著差異包括：與同伴適切的互動〔15〕、自我統整〔7〕。而社會互動，有 1 篇達到統計上顯著差異〔8〕，有 1 篇未達統計上顯著差異〔13〕。在質性結果方面：括改善或提升人際關係〔2,11〕、培養與他人的協調性〔11〕、相互合作感（參與園藝活動之合作行為、主動的助人行為）〔2、5〕、互動增加〔2、4、6、13〕增加彼此社交〔3、4〕、社交連結〔17〕、回顧以往的生活〔3〕、分享過去經驗〔3〕、分享及幫忙之效益〔14〕。生活習慣〔6〕、機構認同〔6〕、彼此協助（利他性）〔4〕、選擇決定感（決定園藝活動的細節、選擇園藝媒材）〔5〕、提升自主決定力〔4〕、自動自發參與〔13〕、自我掌控性〔4、5〕、行動力改善〔4〕、技能習得感（熟悉某項園藝操作、習得園藝技巧與操作的能力、流暢園藝能力的體驗）〔5〕、效能體驗感（對園藝活動的勝任感、園藝活動參與的自我效能、園藝活動參與的主動性）〔5〕、採取行動（園藝活動中的改變行為、參與習慣的改變）〔5〕、學習如何接納、包容與分享，自我情緒有新的抒發管道，有效地提升參與者的社會適應能力〔10〕。

討論與建議

一、研究特性

整合 17 篇的回顧研究都採類實驗設計，且以單組前、後測設計為最常見，研究品質

為 C 級。此種研究設計缺乏對照組比較，相對於隨機控制試驗之研究（A 級），其實證性比較弱。Schulz 與 Grimes（2006）指出研究品質好的研究，應採取隨機分派的方式，才不會對各組有先入為主的想法，除了可減少選擇偏差外，並有對照組來比較，較能獲得客觀成效。未來研究可朝隨機控制試驗之研究發展，以提高園藝治療之研究品質。

在樣本數方面：有 11 篇研究之樣本數皆在 10 位或以下且未交代樣本數的預估。Burns 與 Grove（2005）指出在執行介入措施時，要有足夠樣本數，才有足夠的檢力（power）。因樣本數太小會影響成效。未來研究可先預估樣本數數量，招募足夠的樣本數，以提高園藝治療之成效。

二、園藝治療活動之研究對象與執行者

在園藝治療活動之研究對象，研究包含北、中、南部，唯獨東部個案尚無研究探討，未來收案對象可招募東部個案之研究對象，以增進研究之推論性。而研究對象中，大部分（11 篇）為一般老人、社區老人，少數（6 篇）為失智老人、失能老人。故可接受園藝治療的老人的特性很廣，可以依據老人的健康狀況與資訊擬定合宜的園藝活動。

在研究執行者方面，多種專業人員共同執行園藝治療最常見，主要執行者為研究生或研究者，其次為園藝治療師。而目前國內機構中有園藝治療之專業能力的人較少（王，2008），故需要讓專業人員有機會去學習及參加園藝相關研討會。此外，國外研究發現娛樂治療師是很適任協助老人發展社區園藝計畫（Austin, Johnston, & Morgan, 2006）。而國內鮮少有娛樂治療師，未來可深入探討娛樂治療師之角色與功能。

此外，執行園藝治療需要較多工作人員，以一次 3 位最常見，範圍為 2~10 位。老人：

工作人員數為 7:9~18:1。而老人：工作人員數為 7:9 為機構失能老人（王等人，2009）、老人：工作人員數為 18:1 為社區關懷據點的老人（丁，2012），故工作人員數會因老人健康狀況而不同；此外，王（2009）指出，在執行園藝治療，若辦理戶外活動時應有協助的人力，以避免院民走散。故在執行園藝治療，不僅要考慮到專業能力，尚包括人力。

三、園藝治療活動介入措施

綜合文獻，僅有 1 篇研究採一對一個別方式進行園藝治療，其餘研究皆以團體方式進行園藝治療。一對一個別方式比較可以針對特殊個案，例如：失智病人，量身訂做個別性園藝治療（林，2011），而採團體方式可以讓個案有互動，比較節省人力。王（2008）研究指出園藝活動的設計，特別設計讓兩人一起合作做盆栽，發現人際互動會增加，彼此的熟悉度增加。而對新加入的夥伴，使其儘快進入團體。此外，綜合文獻，有 8 篇研究採室內、外進行，戶外進行可以讓老人享受大自然的環境，但遇到下雨天是個限制（林，2015；劉，2010）。室內進行，參與者則可坐著（Barnicle & Midden, 2003），而且，Austin 等人（2006）大部分老人擁有種植蔬菜與植物的知識，他們需要地方去發揮。老人安養中心大部分沒有這樣的場所提供老人使用，室內園藝活動設計可提供老人機會。綜合以上，在執行園藝治療，需考慮個案特性、現有人力與環境天候等因素。

在回顧研究之主題活動方面，大多數的內容包括學習植物栽種過程，例如：栽種、換盆、收成、扦插。此種設計是可以動手照顧植物的設計，即從照顧植物的過程中得到健康促進（郭，2005）。這與國外之園藝治療研究（Barnicle & Midden, 2003）內容包括整個植物的生活週期，例如：播種、成長、使

用收成後的產品相符合。此外，回顧研究所選植物種類為本土種類容易種植的，例如：太陽花、苜蓿芽、蔬菜（小白菜、A 菜、香菜、茼蒿）、綠豆、小地瓜等，運用容易照顧的特性及老人熟悉的植物，可引發老人動機與興趣來參與（林等人，2014）。這與國外之園藝治療研究（Detweiler et al., 2012）所使用的植物是無毒的、安全的、易種植的花與蔬菜，例如：萬壽菊（孔雀草）、百日草、宇宙（硫華菊）、向日葵、四點時鐘（紫茉莉）、蘿蔔、櫻桃西紅柿（番茄）等相呼應。只是國內外種植環境不同，所以植物種類不同。此外，王研究（2008）發現有院民會自行在菜園種植草藥，建議可順應在地民情，如結合對草藥種植運用，規劃設計以符合老人特殊型態的園藝活動，可增進老人對園藝活動的興趣。

在回顧研究中，主題活動包括：融入視覺、聽覺、觸覺、味覺及嗅覺的活動設計，讓老人從視覺、聽覺、觸覺、味覺及嗅覺的感受得到療效，在視覺的內容有組合盆栽或藝術擺盤或插花、戶外看花海活動，在聽覺內容為聽蟲鳴鳥叫輕音樂、與植物有關之懷舊老歌。在觸覺內容為剝取種子、押花等。在味覺內容有品嘗或養身餐、茶。在嗅覺內容：有製造空氣芳香劑、淨化空氣、香氣植物香包袋、香草植物聞香氣等。這與國外之園藝治療研究藉由不同顏色、花園景色或香草植物來刺激視覺與嗅覺，透過手腳與土壤接觸來引發本體感覺，水流聲、鳥聲刺激聽力、採收並品嘗水果等食用性植物來增進味覺感受（Detweiler et al., 2012; Söderback, Söderström, & Schäländer, 2004）有相似之處。

此外，國內部分回顧研究之活動內容強調運用老人過去種植經驗或熟悉植物與節慶

活動連結，引導老人懷舊回憶，喚起美好經歷。選擇材料步驟簡化，方便住民照顧自己盆栽，將盆栽放在住民房間的陽台，增加訪客聊天話題與互動。融入生命教育，說明人生週期與正常的生命現象，這與國外研究（Detweiler et al., 2012; Perveen, 2013）指出園藝治療可融入老年人熟悉的內涵，例如：環境、節慶與活動，可以讓他們回顧過去的生活經驗並與家人一起分享、運用植物週期來看人生週期等相呼應。值得一提的是，國內回顧研究之活動內容中，還包括發揮植物的健康促進功能，例如：艾草泡腳、結合穴位按摩與溫灸、香草精油乳液按摩，這是國外研究未提到之處。

在介入措施的強度與頻率方面，大部分的回顧研究為每週一次。在執行的次數方面，範圍為4~15次，最常見為8次。在介入時數方面，範圍為30分~3小時，以每次介入2小時最常見。在總時數方面，範圍為2~24小時，以8小時或24小時最常見。而國外研究（Davies, Devereaux, Lennartsson, Schmultz, & Williams, 2014）執行園藝治療介入措施的強度為總時數6~24小時，頻率為每週1~3次至每2週一次，介入措施的強度與頻率會依據研究對象與目的來調整。值得注意的是回顧研究中，執行總時數最短的研究為王等人（2009），結果心理、社交與認知層面有正向改變，生理層面（上肢肌力與精細動作）則無改變，可能因介入強度不夠影響效果所致。在回顧研究執行月份方面，每個月都有研究執行。值得一提的是若執行期間在夏季，無論摘種或換盆，成功機率都不大，植物乾枯或遭受蟲害風險高，需耗許多時間來保養，需考量季節的適當性（王等人，2009）。

綜合以上，在回顧研究中，園藝治療方案包羅萬象，執行上有個別或團體、戶外或

戶內、介入總時數範圍為 2~24 小時，內容有學習植物栽種過程，融入視覺、聽覺、觸覺、味覺及嗅覺的活動設計、懷舊回憶、與節慶活動連結、融入生命教育、發揮植物健康促進功能等。這回顧研究方案設計是依據個案資料（例如：健康、能力、興趣、生活經驗等）、植物種類、環境的選擇、執行季節與節慶、活動目的而有不同。這些方案可供未來在推行園藝治療活動設計上的參考。

四、園藝治療活動之成效

在回顧研究中，大部分研究採量性測量評估結果，其次為量、質性三角交叉方式測量結果，量性研究可測量量的改變，質性研究可深入了解介入後之變化，結果發現無論量、質性方式測量，皆可包括生理、認知、心靈、社會及行為層面正面的影響，且大部分都發現有正向的改變，這與國外文獻（Kamiooka et al., 2014; Perveen, 2013; Söderback et al., 2004）指出園藝治療是個整體性的治療（holistic therapy），可增進身心社會健康相呼應。

在生理與認知方面，國內研究發現園藝治療使得老年人生理與認知狀況獲得正面效益，包括：改善下肢肌肉、靜動態平衡／敏捷性、活動關節保持靈活度、增加生理活動、感官刺激之效益、促進思考、專注力、喚起過去記憶及增進認知能力等。這與國外研究（Davies et al., 2014; Perveen, 2013）指出園藝治療可以促進身體活動功能、增進健康、改善運動技巧、眼手的協調能力、改善認知功能與記憶力與等相似。然而國外研究（Detweiler et al., 2012）尚發現園藝治療，對老年病人可促進睡眠、減輕疼痛、可減少藥物的使用與抗精神病用藥、降低跌倒，這是國內研究未探討地方；未來研究可朝此方面探討，以增加園藝治療之推論性。此外，王

等人（2009）研究發現園藝治療，對老年人上肢肌肉、精細動作並無統計顯著差異，可能是執行週數太短，引起效力不足所致。而劉（2010）研究發現對活動期間的活力、活動完成度、認知、專注性、按照順序無顯著改善；黃（1999）研究發現園藝治療對鍊肌力、減少體脂肪、增進心肺功能、增進柔軟度無顯著改善，可能是與園藝治療設計的活動導致結果成效不同所致。

在心靈與社會或行為層面：國內研究發現園藝治療使得老年人心靈與社會或行為獲得正面效益，包括：心理健康、憂鬱、幸福感、希望感、改善孤寂感、紓解生活壓力、獲得滿足感、發揮對園藝的創造力、對生命的期待與驚喜、有歸屬感、機構認同、社交、自動自發參與、自我掌控性等，這與國外研究（Perveen, 2013; Davies et al., 2014）指出園藝治療可以增加生活滿意度、緩解情緒促進社會互動與主動參與活動等相似。值得一提的是心靈層面最常探討憂鬱情況有 4 篇，然而，唯林等人（2014）研究發現園藝治療對憂鬱未達統計顯著性；而社會或行為層面最常探討社交情況有 5 篇，然而，劉（2010）與簡、謝（2015）之研究未達顯著差異，可能是因為林等人（2014）、劉（2010）與簡、謝（2015）等三篇研究受試者是失智長者，其餘研究為非失智老人，而失智長者需要更多介入時間，才会有顯著成效。

綜合以上，園藝治療成效包括：生理、認知、心靈、社會及行為層面正面的影響。然而測量工具都是單一層面的。外國學者（Im, Park, & Son, 2018）針對園藝治療成效發展一完整量表，包括：生理、認知、心理情緒、社會等多層面的測量且具有良好的信效度。此外，另一篇研究發現園藝治療可以降低血液 cortisol，而證實改善壓力（Hana,

Parka, & Ahnc, 2018)。以上所提量表與測試血液生理指標之成效是國內研究未來可以參考的。

結 論

園藝治療對臺灣老年人在健康方面是有效益的。建議應培養園藝治療方面的人才，活動設計上應考量活動目的、老人的背景及特質、各機構的特性、植物特性與安全性、節慶與季節的不同等，以建立適合自己機構的園藝活動方案。未來研究對園藝治療結果應跳脫傳統只重視肌力、靜動態平衡、手眼協調、憂鬱等變項測量，應對睡眠與血液生理指標的影響有更多的測試。期望結果可以做為健康專業人員供合宜介入措施之參考，讓老人在晚年擁有健康快樂的生活。

限 制

有 4 篇未發表全文的論文，基於作者私人的考量，不願意提供本文分析，是本文之限制，未來期待這些論文之發表，作為園藝治療之參考。

參考文獻

- 丁于倩（2012）。治療性園藝活動對社區老人生活安適之成果。臺中：弘光科技大學護理研究所碩士論文。
- 王淑真（2008）。阿公阿嬤の田—安養機構中老人參與園藝活動歷程及其對老人健康狀況、人際關係和自我概念之影響。臺中：亞洲大學社會工作研究所碩士論文。
- 王滢筑、陳炳堯、朱僑麗（2009）。園藝活動對養護機構住民身心功能之影響。長期照護，13(3)，325-337。
- 行政院主計總處（2015）。國情統計通報。
<https://www.dgbas.gov.tw/public/Data/51021161625L3E5JF46.pdf>。引用 2018/4/02。
- 林俊德（2011）。高齡者園藝治療效果初探。中護學報，10，27-52。
- 林俊德（2015）。活力再現～高齡者參與園藝治療之賦能現象。中華輔導與諮商學報，43，95-126。
- 林俊德、江璇（2012）。入團體操作之園藝治療活動對安養中心老人之成效觀察。國立臺中科技大學通識教育學報，1，195-205。
- 林儷蓉、陳亞琦、饒淑梅、余雪如（2014）。園藝生命回顧課程對日照中心失智症長者心理與認知功能效果之初探。長期照護雜誌，18(1)，81-94。
- 周淑姿（2012）。園藝治療對社區老年人心理健康效益之研究。臺中：中臺科技大學醫療暨健康產業管理研究所碩士論文。
- 紀政儀（2011）。園藝治療對護理之家老人憂鬱與孤寂感之成效探討。臺中：中國醫藥大學理研究所碩士論文。
- 郭毓仁（2005）。治療景觀與園藝療法。臺北市：詹氏書局。
- 黃耀陞（1999）。以生命回顧法融入園藝活動課程對高齡者休閒效益體驗影響之研究。臺北：國立臺灣師範大學運動與休閒管理研究所碩士論文。
- 陳筱筠（2008）。園藝治療應用於老人身心健康改善之研究-以屏東縣潮州鎮孝愛仁愛之家為例。屏東：屏東科技大學景觀暨遊憩管理研究所碩士論文。
- 游智秀（2011）。園藝活動方案對失智老人幸福感影響之準實驗研究。嘉義：國立中正大學高齡者教育研究所碩士論文。
- 曾慈慧、呂文賢、何超然、林國青（2007）。園藝治療活動對護理之家失能長者治療

- 效果之研究・臺灣園藝, 53(3), 345-360。
- 董芝帆 (2012)・園藝治療活動對失智症患者治療效果之個案研究・臺中：國立中興大學園藝學研究所碩士論文。
- 劉亦中 (2010)・對養護機構失智老人進行園藝活動適用性的初探・臺北：國立臺灣大學園藝學研究所碩士論文。
- 簡鴻儒、謝煒峰 (2015)・園藝治療活動對於促進長期照顧機構住民身心健康之研究・明新學報, 41(1), 135-154。
- American Diabetes Association(2007). Standards of medical care in diabetes-2007. *Diabetes Care*, 30(suppl 1), S4-41.
- Austin, E. N., Johnston, Y. A. M. & Morgan, L. L. (2006). Community gardening in a senior center: A therapeutic intervention to improve the health of older adults. *Therapeutic Recreation Journal*, 40(1), 48-57.
- Barnicle, T., & Midden, K. S. (2003). The effects of a horticulture activity program on the psychological well-being of older people in a long-term care facility. *HortTechnology*, 13(1), 81-85.
- Burns, N., & Grove, S. K. (2005). *Sampling. The practice of nursing research: conduct, critique, & utilization.* (5th ed.). Philadelphia: Saunders.
- Chen, Y. M., & Ji, Y. I. (2015). Effects of horticultural therapy on psychosocial health in older nursing home residents: a preliminary study. *The Journal of Nursing Research*, 23(3), 167-171. doi:10.1097/jnr.000000000000063.
- Cooper, H. M. (2009). *Research synthesis and meta-analysis: A step-by-step approach.* 4th ed., London: SAGE.
- Davies, G., Devereaux, M., Lennartsson, M., Schmultz, U. & Williams, S. (2014). The benefits of gardening and food growing for health and wellbeing. *Garden Organic and Sustain.*
- Detweiler, M. B., Sharma, T., Detweiler, J. G., Murphy, P. F., Lane, S., Carman, J., ... Kim, K. Y. (2012). What is the evidence to support the use of therapeutic gardens for the elderly? *Psychiatry Investig*, 9, 100-110.
- Hana, A. R., Parka, S. A., & Ahnc, B. E. (2018). Reduced stress and improved physical functional ability in elderly with mental health problems following a horticultural therapy program. *Complementary Therapies in Medicine*, 38, 19-23.
- Im, E. A., Park, S. A., & Son, K. C. (2018). Developing evaluation scales for horticultural therapy. *Complementary Therapies in Medicine*, 37, 29-36.
- Kamioka, H., Tsutani, K., Yamada, M., Park, H., Okuizumi, H., Honda, T., ... Mutoh Y. (2014). Effectiveness of horticultural therapy: A systematic review of randomized controlled trials. *Complementary Therapies in Medicine*, 22, 930-43. doi:10.1016/j.ctim.2014.08.009
- Park, S. A., Lee, A. Y., Son, K. C., Lee, W. L., & Kim, D. S. (2016). Gardening intervention for physical and psychological health benefits in elderly women at community centers. *HortTechnology*, 26(4), 474-483.
- Perveen, F. (2013). Effects of horticulture therapy for elderly with dementia in an institutional setting: A literature review (Unpublished thesis). Arcada, Helsinki.
- Schulz, K. F., & Grimes, D. A. (2006). *The Lancet: Handbook of Essential Concepts in Clinical Research.* New York: Elsevier.
- Söderback, I., Söderström, M., & Schäländer, E. (2004). Horticultural therapy: the 'healing garden' and gardening in rehabilitation

measures at Danderyd hospital
rehabilitation clinic, Sweden. *Pediatric
Rehabilitation*, 7, 245-60.

The American Horticultural Therapy
Association (AHTA). Horticultural
Therapy. Available at: [http://ahta.org/
horticultural-therapy](http://ahta.org/horticultural-therapy). Accessed November
6, 2017.

World Health Organization (2017). Mental
health of older adults. Available at:
[http://www.who.int/mediacentre/factsheets
/fs381/en/](http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs381/en/). Accessed April 02, 2018.

表一、園藝治療對老年人的介入研究

作者 (年代)	研究設計	研究對象	介入執行者	措 施	成 效
1 丁于倩 (2012)	類 實 驗 ／ 實 驗 組 與 對 照 組 前、後測 設 計 ／ (B)	台中市參加社區老人關懷據點之老人，以立意取樣選擇中部兩間社區關懷據點中進行，一為實驗組和一為對照組。	研究生(有團體治療訓練及參與園藝治療課程經驗，並有景觀園藝中心認證證書及中國文化大學推廣教育部結業證書)；兩位協同者：各一位執行長、社工師。	實驗組：55 位老人接受每週一次、每次兩小時、共十二週的治療性園藝活動，透過播種、移盆、水耕、扦插、園藝設計、收成等園藝活動並設計適合老人肢體活動的動作及園藝經驗分享。每次課程分五個時段：暖身活動、課程講授與材料準備、休息、實務操作、整合階段。在 3~6 月執行，室內或戶外進行。室內外為一獨立空間，室內有大窗戶提供充足的日照，戶外為半日照設有水龍頭器具與小花園。 對照組：48 位老人未接受任何治療性園藝活動。	量性結果：比起對照組，實驗組在接受十二週治療性園藝活動後，不僅顯著改善其功能性體適能(下肢肌力、心肺耐力、柔軟度、靜動態平衡／敏捷性)，降低憂鬱的程度，亦提升希望感與社會支持。
2 王淑真 (2008)	類 實 驗 ／ 單 組 前、後測 設 計 ／ (C)。	台中市一所公立老人安養機構 9 位老人。	園藝老師教導種植，研究者(研究生)為活動規畫者，志工、養護室工作人員、替代役協助團體進行。	1 次菜圃開始種菜、11 次園藝團體活動及 3 次蔬菜採收及成果分享餐會。室內或戶外進行。11 活動包括：(1)認識植物團體課程；(2)草花組合盆栽團體活動；(3)種植香草植物團體活動；(4)種子森林團體活動；(5)園藝小團體活動；(6)園藝小團體活動觀葉植物小盆栽 DIY；(7)種櫻花及蔬菜成果採收、聖誕紅組合盆栽；(8)園藝小團體活動；(9)蔬菜成果、採收種子森林團體活動；(10)蘭花組合盆栽；(11)戶外看花海活動，9~12 月進行，每週~2 週進行一次。	量性結果：健康狀況、人際關係與自我概念有穩定。 質性結果：健康狀況：生活充滿活力、身體狀況良好、改善身體僵硬；人際關係：互相合作、互動增加；自我概念：發揮專長，可獲得自信心與成就感。

表一、園藝治療對老年人的介入研究（續上頁）

作者 (年代)	研究設計	研究對象	介入執行者	措 施	成 效
3 王澄筑、陳炳堯、朱僑麗 (2009)	類 實 驗 ／ 單 組 前、後測 設 計 ／ (C)。	北部某一養護機構 10 位住民。	研究執行者（研究生）。	實驗組：團體方式進行，30～60 分／次／週，共 4 次／4 週，共 195 分鐘，每週一個主題，分別為換盆、栽種、收成、水耕，安排此四種活動，目的為引發住民興趣，由收成來獲得自信，最後以水耕植物留在身邊做紀念，當住民參加每次活動後，做出的成品需由住民與執行者一起維護。活動以戶外為主，天氣差改室內。夏季（7～8 月）進行。	量性結果：心理、社交與認知層面有正向改變，生理層面（上肢肌力與精細動作）則無改變。 質性結果：促進活動量、增加彼此社交、回顧以往的生活、分享過去經驗、提升成就感、養成興趣與認知方面的改變。
4 林俊德 (2011)	類 實 驗 ／ 單 組 後 測 設 計 ／ (C)。	中部某一老人安養機構之 8 位 65 歲以上之高齡者（伴隨生理老化疾病）。	團體領導者：一位園藝治療師、一位諮商心理師。 機構協調者：一位機構社工人員、三位研究助理。	10 次園藝治療團體活動，未註明施行頻率，每次 120 分鐘，室內外進行，包括：(1)有緣（緣）相作伙－我的迷你小花園；(2)神奇新生命－植物的扦插繁殖；(3)喝得甘、聞得香－香草植物組合盆栽；(4)種菜好好－有機蔬菜的栽培；(5)種子小森林－植物的播種；(6)大家來種田－田野記趣；(7)分享我的綠世界－水生植物的栽植；(8)奇妙的海底世界－果凍蠟製作；(9)分享我的心－押花卡片（祝福的話）；(10)珍「種」再見－團體回顧與展望及成果發表會。未註明何時進行。	質性結果：(1)生理效益：肌肉伸展及鍛鍊、肌肉舒暢感；(2)認知效益：學到知識、提升自主決定力、希望感等；(3)情感效益：高興、增加生活情趣、情緒宣洩等；(4)行為效益：人際互動頻率增加、社交能力提升、彼此協助（利他性）等。



表一、園藝治療對老年人的介入研究（續上頁）

作者 (年代)	研究設計	研究對象	介入執行者	措 施	成 效
5 林俊德 (2015)	類 實 驗 ／ 單 組 後 測 設 計／(C)	中部某一老人安 養機構之10位65 歲以上之高齡 者。	主題活動：一位園藝治 療師、一位諮商心理 師。 協調活動：一位機構社 工人員。	10 次園藝治療團體活動，約每週進行一次， 每次 120 分鐘，包括：(1)綠野仙蹤；(2)神奇小花 園；(3)吃香喝辣；(4)油麻菜籽；(5)奇妙綠精靈； (6)藥草養身樂；(7)花花世界；(8)種子風情畫；(9) 療育花園樂；(10)耕一畝心田。10~12 月進行。	質性結果：有「個人意 義感、自我掌控感、選擇決 定感、知識獲取感、技能習 得感、相互合作感、效能體 驗感、採取行動」。
6 林俊 德、江璇 (2012)	類 實 驗 ／ 單 組 前、後測 設 計 / (C)。	中部某一安養中 心 8 位高齡者。	由一位園藝治療師與 諮商心理師兩位領導 者協同帶領，通常由諮 商心理師帶入暖身活 動後，再由園藝治療師 帶入主題活動，最後則 進行團體回饋活動，1 位社工師負責溝通協 調。	12 次園藝治療團體活動，每次活動時間為兩 小時，活動的設計分為暖身活動、主題活動及回饋 活動三部分。第一堂：綠野仙蹤－團體組成及認 識；第二堂：奇妙小花園－植物多樣性的認識；第 三堂：聞香品甘－香草植物栽種能力及認知；第四 堂：油麻菜籽－蔬菜培養能力及認知；第五堂：綠 色水世界－水生植物栽培能力及認知；第六堂：花 田記事－室外栽種活動及接觸大自然；第七堂：悠 活小森林－常綠植物播種能力；第八堂：種子風情 畫－種子藝術擺盤；第九堂：奇妙綠精靈－認識植 物效用；第十堂：彩色生命樹－植栽的照顧及生命 意義的連結；第十一堂：長青好伙伴－綠色植物照 顧與陪伴；第十二堂：耕一畝心田－總結回饋及結 束團體。室內或戶外進行。未交代執行的月份。	質性結果：在「口語表 達、人群互動、認知能力、 生活習慣、情感表達、興趣 表現、機構認同及生命意義」 等層面，皆有明顯朝向正向 之變化。

表一、園藝治療對老年人的介入研究（續上頁）

作者 (年代)	研究設計	研究對象	介入執行者	措 施	成 效
7 林儷蓉、陳亞琦、饒淑梅、余雪如 (2014)	類 實 驗 ／ 單 組 前、後測 設 計 ／ (C)。	立意取樣屏東縣某失智型日間照顧中心招募 9 位輕中度失智症長者。	8 位社工系學生輪流擔任帶領者，社工師與服務員擔任助手。	8 週之園藝生命回顧課程，每週固定時間舉行一次，一次約一小時。方案以園藝治療為技巧，園藝植物及相關藝術、烹飪等為活動組成元素，配合艾瑞克森之生命週期階段為討論主題，室內進行，未交代執行的月份。	量性結果：失智長者的認知功能有顯著性提昇，而憂鬱程度及自我統整效果雖未達統計顯著性，但亦具潛在性效益。
8 周淑姿 (2012)	類 實 驗 ／ 實 驗 組 與 控 制 組 前、後測 設 計 ／ (B)。	立意取樣選擇台中市北區二社區關懷據點之 40 位心情指數 > 6 分（不好）的老年人。	研究執行者（研究生）。	實驗組（20 人）：為期八週，每週一次，每次 60 分鐘的園藝治療課程。包括：(1)植物在哪裡；(2)神奇的生命／種子繁殖；(3)組合擺盆／快樂的農夫；(4)巧語／插花；(5)蓄勢待發／移植換盆；(6)美麗的容顏／押花；(7)五色香草茶；(8)成果展示與分享（大豐收）。依活動目標室內外進行。 對照組（20 人）：維持正常作息，未交代執行的月份。	量性結果：實驗組在認知、心理健康、生理促進及社會互動後測平均數顯著大於前測，對照組並未達顯著差異。兩組認知、心理健康、生理促進及社會互動後測達顯著差異。
9 紀政儀 (2011)	類 實 驗 ／ 單 組 前、中、 後 測 ／ (C)。	立意取樣 10 位台中市某護理之家老人。	研究執行者，受過園藝治療課程訓練，協同社工、護理人員與 2~3 位志工執行。	實驗組：10 週室內園藝計畫（復健室，室內進行），每週一次，每次 1~1.5 小時。以 2~4 人一組。3~5 月進行，每週五下午午睡後進行，以免疲累。第一堂：園藝初體驗－春天的綠豆；第二堂：春天來了一給綠豆換個家；第三堂：春天花開季－插花；第四堂：養生植物－大家一起來種艾草；第五堂：體驗養身－艾草：動動手做副產品；第六堂：種種香草植物－九層塔；第七堂：組合盆栽－浴佛節的獻禮；第八堂：養身植物－保肝石蓮花；第九堂：團結合作－動手整理花台；第十堂：成果發表會。	量性結果：中測（活動進行五週後）或後測（活動進行十週後）比前測在憂鬱與孤寂感顯著改善。



表一、園藝治療對老年人的介入研究（續上頁）

作者 (年代)	研究設計	研究對象	介入執行者	措 施	成 效
10 黃耀陞 (1999)	類 實 驗 ／ 實 驗 組 與 對 照 組 前、後測 設 計 ／ (B)。	募集 71 位控制組 與 21 位實驗組， 共 92 位臺南縣西 港鄉西港村之 65 歲以上高齡者。	研究者。	實驗組：在 100 坪里關懷中心，周圍環境綠美化良好，一片綠地點綴繽紛花草植物。接受園藝活動課程，融入艾力克森（Erikson）生命發展八階段生命回顧法去設計，總共五堂的活動課程，為期 5 周，每周一堂課程，每堂課 90 分鐘；前四堂課程教授園藝相關知識、技巧與活動；第五堂課為系列活動之統整回顧。12 月～1 月進行。（未說明室內外進行）。 對照組：不參與園藝活動課程。	量性結果：實驗組在生理、心理、社交效益顯著高於對照組。 質性結果：在生理狀態與表現－自我身體得到放鬆，活動關節保持靈活性，適當的抒發壓力，多處肌群獲得刺激與增強，感官的刺激，生理狀況獲得正面效益。在心理狀態與表現：生活上找到一個重心，提升自我歸屬感，充實個人生活，獲得滿意度、成就感、自尊心與希望，在社交狀態與表現：學習如何接納、包容與分享，自我情緒有新的抒發管道，有效地提升參與者的社會適應能力。

表一、園藝治療對老年人的介入研究（續上頁）

作者 (年代)	研究設計	研究對象	介入執行者	措 施	成 效
11 陳筱筠 (2008)	類 實 驗 ／ 實 驗 組 與 對 照 組 前、後測 設 計 ／ (B)。	屏東縣潮州鎮孝 愛仁愛之家 20 位 年齡滿 65 歲輕度 失能之老人。	研究者擔任實驗教學。 輔助者：社工。	實驗組（10 位）：8 週園藝治療活動， 活動室進行（未說明室內外進行），每週一 次 1 小時（每週四下午 3:30~4:30）；2 月 ~4 月進行。第一堂：成員自我介紹，院區 植物介紹、前測；第二堂：移植法—美人 櫻幼苗換盆；第三堂：移植法—矮牽牛幼 苗換盆；第四堂：扦插法—黃金葛之扦插 法；第五堂：移植法—五彩石竹幼苗換盆； 第六堂：移植法—夏堇幼苗換盆；第七堂： 移植法—雞冠花幼苗換盆；第八堂：壓花 卡片製作，後測。 對照組（10 位）：院內例行活動。	量性結果：實驗組在認知、社 交、行為後測平均數顯著大於前 測，但生理與情感成長則無顯著差 異。實驗組後側之認知、社交、生 理顯著高於對照組。但行為與情感 則無顯著差異。 質性結果：心理—自信心的增 強、注意力的集；社交—改善人際 關係、培養與他人的協調性；行為 —關心植栽生長情形、增加生活樂 趣與寄託。 中途停止課程會對其造成影 響。興趣不同，對受測者產生之效 果不盡相同。
12 游智秀 (2011)	類 實 驗 ／ 單 組 前、後測 設 計 ／ (C)。	台南市臨安養護 中心 21 位失智住 民。	主要執行者：研究者 （受園藝治療師訓練 課程與諮商訓練，具備 植物萃取調製保養品 之技術能力）。 課程協助者：1 位園藝 治療師、1 位機構社 工、2 位照顧服務員、3 位老人照護與社工學 系大學生、2 位園藝志 工共同完成。	九週的課程，每星期一次，每次約 60 分鐘，分 3 組，7 月~9 月進行（每週六下 午 2 點），於 2 樓 B 區照護單元活動區進行 （室內進行）。 第一週：神奇的生命／種子繁殖；第 二週：快樂的農夫／組合擺盆；第三週： 富貴萬年青／無性繁殖；第四週：花言巧 語／插花；第五週：蓄勢待發／移植換盆； 第六週：美麗的容／押花；第七週：香草 精油乳液；第八週：我的園藝寫真集；第 九週：歡喜園／成果回顧。	量性結果：整體幸福感與「自 我成就」、「人際關係」以及「正／ 負向情緒」四個層面的幸福感達顯 著差異；輕中度失智者顯著高於中 重度失智者，以「正向情緒」後測 平均數最高。而「輕中度失智」、「有 農務、園藝經驗」的受試者，參與 園藝活動方案後有較高的幸福感。

表一、園藝治療對老年人的介入研究（續上頁）

作者 (年代)	研究設計	研究對象	介入執行者	措 施	成 效
13 曾慈慧 、呂文賢 、何超然 、林國青 (2007)	類 實 驗 ／ 單 組 前、後測 設 計 ／ (C)。	台中縣沙鹿鎮某 護理之家 7 位老 年失能住民。	9 位工作人員，包括： 院長、2 位園藝教師、2 位醫護人員、4 位評估 人員，且還聘請園藝課 程；設計中的各領域專 家講授，例如：組合盆 栽講師。	團體方式進行，3 小時／次／週，共 8 次 ／8 週，6 月～7 月進行，室內與戶外進行室內 園藝，包括：第一週－播種；第二週－扦插； 第三週－第一週／植物疏苗、第二週／植物扦插； 第四週：分株與修剪後；第五週－播種植 物上盆；第六週－扦插植物上盆；第七週－壓 花；第八週－組合盆栽。	量性結果：(1)生理／知覺能 力、認知能力、嗜好興趣皆顯著 改善；(2)機動力、書寫能力、社 會互動、情感狀態無顯著差異。 質性結果：自動自發參與、加強 對自我的認同、對生命的期待與 驚喜、與同伴的互動增加。
14 董芝帆 (2012)	類 實 驗 ／ 單 組 前、後測 設 計 ／ (C)。	家屬推薦及台中 市甘霖基金會日 間照顧中心招募 三個不同程度的 中重度失智症病 人為研究對象。	研究者。	分別針對失智症個案之症狀及資訊擬定適 合的園藝活動，集中在一週內，四次的園藝活 動。4 月進行，依活動目標室內外進行。	質性結果：專屬的園藝治療 活動對於不同程度的失智症病 人在心理、生理、認知及社交等 方面有改善的助益。
15 劉亦中 (2010)	類 實 驗 ／ 單 組 前、後測 設 計 ／ (C)。	陽明山的至善老 人安養護中心 15 位輕至中度失智 長者。	1 位志工、3 位社工、 帶領者 4 位（台灣大學 園藝系學生、1 位活動 帶領者及 3 位輔助帶領 者），每桌五位長者的小 組，每組有一位帶領 者及 1 位社工協助老 人：工作人員數＝2： 1。	每週一次的活動，每次 1 小時。每週五早 上 10 點至 11 點。活動進行兩期、第一期為試 驗階段，第二期為正式階段，一期 12 次活動， 戶外花園進行，下雨就在室內文康活動場地， 10 月～1 月進行。第一堂：衣櫥滿香氣；第二 堂：雙手變出花；第三堂：給它一個家；第四 堂：幫毛豆搬家囉；第五堂：寶特瓶成花瓶； 第六堂：保肝石蓮花；第七堂：葉拓；第八堂： 綠頭髮的寶寶；第九堂：聖誕節快樂；第十堂： 綠雕；第十一堂：富貴之花；第十二堂：新年 快樂。	量性結果：活動效益整體表 現有顯著差異且後測分數大於 前測，但在生理、社交、認知、 情感四大向度無顯著差異。其中 生理向度的「正確操作工具」及 「手眼協調」為有顯著的指標； 社交向度的部分「與領導者互 動」的指標表示有顯著；認知向 度為「做決定」指標有顯著；在 評估表中情感向度沒有顯著的 差別，但有兩次活動其「躁動情 形」分數達到滿分，表示活動中 沒有躁動情形發生。

表一、園藝治療對老年人的介入研究（續上頁）

作者 (年代)	研究設計	研究對象	介入執行者	措 施	成 效
16 簡鴻儒、 謝煒峰 (2015)	類 實 驗 ／ 單 組 前、後測 設 計 (C)。	84.9 歲 10 位桃園 榮譽國民之家忘 我園區之失智住 民、73.9 歲 10 位 竹北安養中心之 失智住民。	研究者(有園藝治療師 認證課程)，未清楚交 代幾位執行。	為期八週的園藝治療活動，未清楚交代進行時 間、月份與場地；第一週：相見歡與植物的第一類 接觸；第二週：環保育苗盆播種季節蔬菜；第三週： 育苗盆蔬菜移植；第四週：花藝設計；第五週：戶 外野草採集；第六週：壓花卡片製作；第七週： 迷你花園；第八週：成果採收慶豐收。	量性結果：園藝治療活 動期間，對於參與者的心智 狀態比活動前進步或是維持 的比率高達 80%。另外，根 據顯著性分析結果顯示，除 了在社交層面無顯著改變 外，其餘在生理、心理、期 待、認知等層面，參與者皆 有顯著之正向效益。
17 Chen, & Ji (2015)	類 實 驗 ／ 單 組 前、後測 設 計 (C)。	方便取樣在台中 某護理之家 10 位 老人。	研究者，未清楚交代幾 位執行。	10 週的室內園藝課程，在護理之家活動室舉 辦，每星期一次，每次約 1.5 小時，內容包括：種 植綠色的豆種子、藉切葉子傳播石蓮花、藉切莖傳 播亞洲艾草、討論適當的植物照護技巧、種植綠色 豆芽、使用蒿與亞洲艾草在烹調上與喝亞洲艾草 茶。活動有融入假日節慶在內，例如：籃子內擺飾 花與葉子在母親節與浴佛節。	量性結果：老人的憂鬱 與寂寞有改善。 質性結果：社交連結、 有預期與希望、成就感、友 情。

The Application of A Horticultural Therapy Intervention among the Elderly in Taiwan: A Systematic Review

Mei-Fang Chen^{1*} • Chun-Chin Tsai² • Shu-Chuan Chen³

Abstract

As the world's population ages, it is necessary to develop horticultural therapy interventions to promote the health of the elderly. The purpose of this article is to review a horticultural therapy intervention among the elderly people in Taiwan. Using the keywords of horticultural therapy, garden and horticulture, the literature search included six databases in either Chinese or English, including PerioPath: Index to Chinese Periodical Literature System, etc. Seventeen studies that met the inclusion criteria for this study were reviewed. The results showed that the content of horticultural therapy were included learning plant planting process, integrating sight, hearing, touch, taste and smell into activity design, using the past planting experience of elderly to guide them good memories, arranging activities in festivals, linking plant into the life education and developing health promotion function of plants. The effectiveness of horticulture therapy can include physical, cognitive, psychosocial and behavioral outcomes. Most studies explore the physiological promotion and perception, cognition, mental health, depression, social variables and found to have a positive improvement. This article could be a reference in clinical practice and future research directions in the elderly.

Key words: systematic review, elderly, horticultural therapy, intervention, Taiwan.

¹RN, Ph.D, Associate Professor , Department of Nursing, National Tainan Institute of Nursing, Taiwan, R.O.C.*; ²Associate professor, Department of Refrigeration, Air-Conditioning and Energy Engineering, Far East University, Tainan 74448, Taiwan; ³ RN, MS, Department of Nursing, Pingtung Christian hospital, Pingtung, Taiwan, R.O.C.

*Address correspondence to: Mei-Fang Chen, No. 78, Sec. 2, Min-Tsu Rd., Tainan City 70043, Taiwan (R.O.C.)

Telephone: +886-2110900 ext. 280 ; E-mail: meifang0302@gmail.com