

園藝治療 與 治療性景觀

文・照片提供／張俊彥

許多人聽過過音樂治療、藝術治療及寵物治療，但在國外已廣為盛行的園藝治療，則是近幾年才在臺灣逐漸被人們所認識。園藝治療（horticulture therapy）的發展由來已久，早在史前時代的記載便可發現有關推崇與植物相處，以及從事和植物有關的工作會產生治療效果的資料。古埃及時代的醫師會讓情緒波動的病人漫步花園，藉以穩定情緒。現今歐美國家則已普遍運用園藝療法於不同年齡、背景或能力的對象，例如年長者、兒童、青少年、失智症患者、中風病人、職能復健者、精神病患者、酗酒者與吸毒者等。

根據美國園藝治療協會（American Horticultural Therapy Association，簡稱AHTA）的定義，園藝治療（horticultural therapy）是「利用植物、園藝活動以及自然環境來促進人們身心健康與福祉的過程」。這是一種藉著從事園藝活動，幫助人們了解自己及周圍世界的治療方法。其獨特之處是利用具有生命的植物作為媒介，藉由環境中自然元素的刺激以及人與植物之間的親密互動關係，來達到舒緩身心、恢復健康的效果。

治療性景觀

人類對自然景觀的偏好甚於人造景觀，美國園藝治療協會也提到，許多園藝治療的效益都來自於自然環境，因此，自然環境在園藝治療上扮演一

個非常重要的角色。在景觀建築領域，治療性景觀／庭園的設計也越來越受到重視，美國景觀設計師協會（American Society of Landscape Architects，簡稱ASLA）的17個專業實務網絡中，也開闢了「保健與治療性設計（Healthcare and Therapeutic Design）」特別領域來專門探討、發展治療性庭園的設計準則，並加以推廣治療性景觀的概念。一個可以讓人們放鬆、恢復，進而促進身心健康的環境，我們稱之為治療性景觀（therapeutic landscape）。自然的吸引力是人類經驗中相當重要的部分，許多學者的研究也強調了自然環境對於人們身心健康的重要性。

英國格拉斯哥大學（University of Glasgow）流行病學家Mitchell在2008年醫學雜誌《刺絡針》（The Lancet）發表研究指出，綠地環境的益處超出人們原先的想像，城市中若有很多公園、樹林等開放綠化空間，貧富之間的死亡率差距便大幅縮小。其研究團檢視2001~2005年間366,348名未達退休年齡的英國人，比對他們的死亡紀錄、居住地區和收入數據後發現，在環境綠化程度最好的區域，窮人和有錢人的死亡率差距大約僅為綠化程度最差區域的一半。若比較循環系統疾病所造成的死亡，差距則更明顯。研究團隊認為，自然環境對人體的健康至為重要，政府應加強投入環境綠化工作，來縮減貧富間的不平等與健康差距，透過增加自然景觀並推廣戶外活動，長遠來看可以節省醫療保險支出。



張俊彥小檔案

美國賓州州立大學遊憩及公園博士，現為臺灣大學園藝學系教授、中華民國人與植物學會秘書長。曾任教於逢甲大學建築及都市計畫研究所、國立中興大學園藝學系、中華民國戶外遊憩學會理事長。主要研究領域為景觀規劃設計、園藝治療、治療性景觀、景觀生態、休閒遊憩計畫。

近年來致力於景觀生態品質及使用者健康效益之研究，在景觀生態、環境偏好、自然環境體驗與景觀心理效益方面的研究，並積極參與國際學術活動。同時也關注臺灣治療性景觀與園藝治療的發展，於2008年協助人與植物學會彙編園藝治療效益及活動設計等相關研究成果，提倡並推廣園藝的健康效益，進而提高國民生活品質。

心理學家則相信人們看到有自然元素（如：植栽或水景）的景觀，會引導出正面情緒而減少壓力，並能防止負面思考，讓生理狀態恢復穩定。美國Ulrich教授1984年的研究發現，病房窗外是自然景觀的病患，與窗景為建築物的病患相較，前者所要求的止痛劑藥量比後者少，手術後的恢復效果較佳，也比較快出院。而美國著名環境心理學者Kaplan夫婦（1989）所提出的注意力恢復理論（attention restoration theory，簡稱ART），則認為現代都市環境中過度的壓力會導致注意力的耗弱，而一直使用直接注意力（directed attention）會容易使人變得疲倦，且產生疲勞的現象。直接注意力是一種需要耗費精神的專注力，尤其是對不具吸引力或讓人不感興趣的事物，為防止分心而需靠自主意識特別去集中精神。然而注意力疲勞的結果更易使人降低專注力，進而影響計畫思考與解決問題的能力，產生易怒、錯誤或意外。Kaplan夫婦認為自然環境是極佳的休息環境，可以使人們恢復直接注意力。而自然體驗還具有重要的心理效益，可使人由活動中體驗到深沉的寧適感，而產生恢復體驗（restorative experience）的效果。

一個恢復性環境應具備下列四種特徵：（1）離開日常生活環境（being away）；（2）延展性（extent）；（3）魅力性（fascination）；和（4）相容性（compatibility），這樣的環境能使耗損的注意力自疲勞中復原。通常自然環境比人工都市環境更具有恢復性，因為大自然與現代都市居民所處的日常生活環境是截然不同的（遠離性），其空間結構較為豐富和連貫性，通常都有可觀察的生態系統及可探勘的步道小徑（延展性），且含括許多具有吸引力的事物，例如：動物、樹或植物、水景（魅力性），在提供個人與環境的關係上則可扮演較多元的角色，如：打獵、健行、觀賞、平靜的深思等（相容性）。

自然景觀比都市景觀或其他人造環境，更具有促進生心理健康的效益。人們在觀看自然景觀時，大腦中 α 波（人呈現清醒、放鬆的狀態）的振幅顯著增加（張俊彥、陳炳錕，2001；張俊彥、洪佳君，2002），肌電值（肌肉緊張度）和心跳也會比觀看人工環境時低（Chang & Perng, 1998；張俊彥、萬麗玲，2000）。人處於充滿植栽的環境裡，血壓會降低、肌肉放鬆，恐懼感也較為減低。所以在工作環境中，應增加自然景觀或多擺放綠色植栽，不但可改善員工的心情、降低工作壓力，還能提高工作績效和工作滿意度（Chang & Chen, 2005）。住家環境周圍若有自然戶外活動空間的話，因為有較多自然空間可玩耍，兒童會表現得比較專注和有活力，跟父母親的互動也會比較好。此外，植栽的顏色與氣味亦有治療效果，一些香氣植物如薰衣草可舒緩頭痛、失眠的情況，天竺葵可減緩焦慮及疲勞的狀態。而不同顏色的花卉會造成人有不同的生心理感受，如紅色令人心跳加快、藍色使人放鬆等（張俊彥，2000）。

園藝治療

自然環境具有增進健康的潛力，對於一般人可以放鬆心情、減緩生活壓力，提升工作效率和學習能力；對於病患則能夠增加復原能力，以及對抗伴隨病痛而來的負面影響。園藝治療則是讓人們在接



園藝活動具有增加社會互動、放鬆身心的效果。圖為飛牛牧場遊客參與園藝活動。

觸自然的環境下，除了放鬆身心外，進一步並藉由種植的過程，訓練職業技能（操作器具的能力）、溝通能力、社交技巧、自我獨立與情緒穩定。過去的實證觀察與研究，發現園藝勞動對神經官能症、高血壓、心臟病等患者具有很好的輔助治療作用。進行適當的園藝勞動，有利於改善患者的神經系統、心血管系統功能。也有研究證實老年孤獨者在參加園藝勞動後，感到生活樂趣增加，其寂寞和孤獨感也減輕。

園藝治療的主要效益包括：認知、社會成長、工作以及生理等方面。在認知方面，園藝治療可以幫助人們學習新的技能和恢復以往的技能，包括改善記憶力以及對細節的注意力。在社會成長方面，讓病患在一個自然的環境下放鬆身心，與其他人一同工作，學習如何與別人相處，體會照顧另一個生命的責任感，瞭解自己與自然的關係，並可經由接受植物凋萎的失望，增進對生命的挫折容忍力。在工作方面，人們可以藉由園藝活動，學習獨立工作及解決問題的能力。在生理方面，園藝治療具有幫助改善心血管患者的神經系統、心血管系統功能，消除失眠、降低血壓心跳及膚溫等效果，此外也可幫助人們鍛鍊肌肉、改善協調能力和平衡感以及增加力量。

而園藝治療活動與治療性景觀可從四個面向增進病患的健康：

- (1) 促進自我控制能力和隱私權（Sense of control and access to privacy）：控制能力是人決定自己要做什麼及允許別人能對他做什麼的能力。失控的環境情況（有噪音或刺眼的環境）是較具壓力且令人反感的，生病的人對健康失去控制能力，使他們產生壓力而影響健康狀況。失去控制能力易使壓力產生，對健康容易有負面的影響，若病患處在較自然且設計良好的活動空間下，對環境能感到充足的控制能力，可達到對抗壓力的效果。

- (2) 體驗社會支持（Social support）：社會支持指的是人所接收到來自其他人所提供的情感支撐、愛心、物質或精神上的幫助，如：關懷、尊重、信任或表達情感。通常接收到社會支持的人較能緩和自己的壓力，且有較好的健康狀況。而治療性景觀空間便是一個可以提供社會支持互動產生的地方，人們在自然環境中較願意參與社交事宜、增加與社會的接觸，園藝治療活動也容易讓人有「友誼」、「和朋友在一起」以及「親情」的感受，可促進病患的社會互動與交流。

- (3) 獲得肢體活動與練習（Physical movement and exercise）：舉例來說，一周散步3次，每次20分鐘，便可以明顯降低沮喪現象。一個設計良好的園藝治療空間與治療性庭園需提供讓人輕鬆自在活動的場地，可藉由設計和位置的選擇，透過自然元素的吸引與園藝活動的操作，讓人增加行走或輪椅移動的距離或是肢體復健的次數，來達到運動增量的效果。若考量天候因素或病患身體狀況，也可營造一個可以結合周遭戶外自然景觀的室內空間（即在室內運動時可由大窗子看見戶外的自然景色）。

- (4) 能接近自然和其他正面誘因（Access to nature and other positive distractions）：接近自然能有效地增進病人、訪客、醫護人員從壓力中恢復的能力，其他正面的影響因素則可提供正面的情緒反應、減少令人煩惱的想法及促進生理正向改變，例如：降低血壓、降低壓力的荷爾蒙等等。而其他正向因子包括了談笑、同伴、藝術及音樂，它們都可以讓人心情愉悅、平靜，減緩對身體有害的影響並適時地補充能量，因此在園藝治療的範疇中也

有重要的地位。

以下針對國內外有關園藝治療與治療性景觀的相關案例研究為大家作介紹：

國外案例

【案例一】

窗外的景觀會影響手術後復原效果

View through a Window May Influence Recovery from Surgery.

Ulrich於1972~1981年間，在一間賓州郊區的醫院中，記錄病患在膽囊切除術後的復原情況，觀察有自然環境窗景的病房是否有益於病患的復原。觀察紀錄發現，23位住在有自然窗景病房的手術病患，跟另外23位住在相同病房但窗外面對的是建築物磚牆的病患相比，前者手術後的住院時間比較短；護士的負面評估記錄也較少，並且服用的止痛藥劑也相對少很多，本研究是早期最具代表性的治療性景觀研究，顯示自然景觀對人具有正向的生心理效益。

完整文章請參考：Ulrich (1984). View through a Window May Influence Recovery from Surgery. *Science*, 224, 420-421.



芝加哥植物園的Buehler Enabling Garden，是一個希望透過用手觸摸植栽，以鼓勵不同年齡與行為能力的人們接觸園藝活動的庭園，它也是園藝療法的主要學習中心。

【案例二】

兒童醫院庭園環境之評估：使用度與滿意度
Evaluating a children's hospital garden environment: Utilization and consumer satisfaction.

美國聖地牙哥兒童醫院與醫療中心裡的治療性庭園（Leichtag Family Healing Garden），是為了病患、家屬和醫療人員所規劃的治療性景觀空間。研究者利用使用後評估來瞭解這個庭園是否有達到減輕壓力、恢復希望與活力以及增加使用滿意度的設計目標。透過行為觀察、問卷調查和訪談的結果顯示這個庭園提供了許多益處。受訪者認為這個庭園是一個具有恢復性和治療性的地方，使用這個庭園的患者或家屬會提高對醫院的滿意度。但是這個庭園的使用度並不高，大部分受訪的病患家屬都不知道醫院有這樣的庭園。兒童、父母和醫護人員同時也建議庭園應做些改善，如：應增加樹木和綠色植栽以及多提供一些可以和孩子互動的東西。根據這些發現，研究者Whitehouse等人提出一些促進庭園使用率的改善建議。而本研究之結果則可作為未來兒童醫院





中的治療性庭園規劃、設計、建置與評估的參考準則。

完整文章請參考：Whitehouse, S., Varni, J.W., Seid, M., Cooper Marcus, C., Ensberg, M.J., Jacobs, J.R., et al. (2001). Evaluating a children's hospital garden environment: Utilization and consumer satisfaction. *Journal of Environmental Psychology*, 21, 301-314.

【案例三】

追蹤在自然和都市情境中的恢復力

Tracking restoration in nature and urban field settings.

本研究目的在探討人在自然和都市情境中壓力和直接注意力的恢復情形。研究者隨機抽取112位成年人作為受測者，測量他們於步行中的血壓、心理狀態和集中注意力情形。測量的內容包括：利用血壓計測量壓力，用ZIPERS情緒量表評量受測者情緒，以及利用NCPC測驗測試注意力。為了測量不同的恢復情形，研究者將試驗分成兩部分，第一部分是請受測者先進行前測，然後在不同情境的環境下進行後測；第二部分是請受測者先進行前測，之後到自然或都市環境中散步後再進行後測。研究結果顯示坐在窗外有樹景等自然景觀之受測者的舒張壓有下降的情況產生，但是坐於無景色房間裡之受測者的舒張壓則有上升的趨勢。在第二個試驗中，研究者讓受測者步行於自然或都市環境，結果顯示出在自然環境步行可以降低憤怒的情緒狀態，而在都市環境步行則是會增加憤怒的情緒。

完整文章請參考：Hartig, T., Evans, G. W., Jamner, L. D., Davis, D. S., & Garling, T. (2003). Tracking restoration in nature and urban field settings. *Journal of Environmental Psychology*, 23, 109-123.

國內案例

【案例一】

臺灣自然環境的生心理反應與恢復性效益

Psychophysiological responses and restorative values of natural environments in Taiwan.

本研究是以自然地區的景色作為刺激物來分析受測者觀看荒野景觀的生心理反應。研究者先根據注意力恢復理論和恢復性環境的理論性元素來挑選視覺刺激物，再紀錄110位臺灣受測者在實驗室中觀看12張圖片的生心理反應。這12張圖片代表了恢復性環境中四種元素：遠離性Being Away、延伸性Extent或一致性Coherence、魅力性Fascination與相容性Compatibility。心理部分採用注意力恢復量表（Perceived Restorativeness Scale, PRS）作為測量量表；生理方面則測量受測者的腦波值（EEG）、肌電值（EMG）與末梢血流量值（BVP）三項反應。研究結果顯示心理的恢復性評估與三種生理反應呈現相當程度的一致性。受測者觀看圖片時，注意力恢復量表（PRS）中得分較高，其腦波值和肌電值也會增加，而末梢血流量值則會降低。這些發現提供一些客觀的驗證，說明荒野環境的生心理效益，也進一步討論了荒野環境對於人類健康福祉的潛在重要性。

完整文章請參考：Chang, C. Y., Hammitt, W. E., Chen, P. K., Machnik, L., & Su, W. C. (2008). Psychophysiological responses and restorative values of natural environments in Taiwan. *Landscape and Urban Planning*, 85(2): 79-84.

【案例二】

工作場所之窗景和室內植栽對人們的影響

Human response to window views and indoor plants in the workplace.

為瞭解工作場所之窗景和室內植栽對人們生理及心理方面的影響，研究者利用PhotoImpact 5.0模擬室內工作環境，共計有六種情境：（1）有都市窗景的辦公室；（2）擁有都市窗景並包含室內植栽的辦公室；（3）有自然窗景的辦公室；（4）擁有自然窗景並包含室內植栽的辦公室；（5）沒有窗景的辦公室；以及（6）沒有窗景但有室內植栽的辦公室，然後測量在不同情境下受測者的肌電值（EMG）、腦波值（EEG）、末稍血流量值（BVP）與焦慮的狀態。研究結果顯示，當受測者看到有室內植栽並且擁有自然窗景的辦

公室時，其緊張與焦慮程度會較低；而當受測者看到沒有窗景也沒有室內植栽的辦公室時，會呈現較高的緊張及焦慮感。

完整文章請參考：Chang, C. Y. & Chen, P. K. (2005). Human response to window views and indoor plants in the workplace. *HortScience*, 40(5), 1354-1359.(本文策畫／植物病理與微生物學系林長平教授)



工作環境中窗景與室內植栽的影響研究 (Chang & Chen, 2005)。

參考文獻：

- [1] 洪茂鳳、張俊彥（2005）。幼稚園教室綠化對學童注意力之影響。中國園藝，51（2），199-208。
- [2] 張俊彥、周孟慈（2004）。園藝治療相關研究與發展之探討。造園季刊，52，45-54。
- [3] 張俊彥、洪佳君（2002）。景觀空間元素與生心理反應之研究。造園學報，9，107-120。
- [4] 張俊彥、陳炳錕（2001）。以腦電波探討具恢復力之環境對生心理影響之研究。興大園藝，26，49-61。
- [5] 張俊彥、萬麗玲（1999）。鄉村與都市景觀對心理反應影響之研究。興大園藝，24，95-108。
- [6] 張俊彥（2000）。造園設計中植栽色彩對觀賞者效益之研究。造園學報，7，45-65。
- [7] 張俊彥編（2008）。園藝治療效益評估及活動設計，臺北：中華民國人與植物學會。
- [8] Chang, C. Y. & Chen, P. K. (2005). Human response to window views and indoor plants in the workplace. *HortScience*, 40(5), 1354-1359.
- [9] Chang, C. Y., Hammitt, W. E., Chen, P. K., Machnik, L., & Su, W. C. (2008). Psychophysiological responses and restorative values of natural environments in Taiwan. *Landscape and Urban Planning*, 85(2): 79-84.
- [10] Chang, C. Y., & Perng, J. L. (1998). Effect of landscape on psychological and physical responses. *Journal of Therapeutic Horticulture*, 1, 73-76.