

园艺疗法干预焦虑的作用机制

王 争

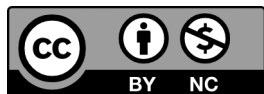
华北电力大学心理健康教育中心，北京

摘 要 | 焦虑在当今社会是一种常被感知到的情绪状态，关于自然环境下园艺疗法的研究表明，园艺疗法能够有效缓解焦虑。通过系统回顾园艺疗法相关研究，本文首先梳理了园艺疗法对焦虑干预效果的相关因素，随后通过阐述亲生命性假说、注意恢复理论、压力恢复理论和神经生理机制等进化及生理心理学视角的理论假说，尝试揭示园艺疗法干预焦虑的作用机制。未来针对园艺疗法的研究应进一步探索园艺疗法对干预焦虑的效果差异，尝试探讨园艺疗法的持续效果，注重面向不同人群应用的干预模式设计。

关键词 | 焦虑；园艺疗法；作用机制

Copyright © 2024 by author (s) and SciScan Publishing Limited

This article is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/). <https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>



焦虑是一种以紧张、恐惧和担忧为主要表现，并伴有心跳加快、呼吸急促等生理变化的情绪状态，这种心理状态通常源于对未来或不确定性的担忧。个体长期处于焦虑状态，会影响个体的认知功能和心境状态，严重者可能会发展为焦虑障碍（anxiety disorders）^[1]。针对焦虑情绪，通过心理咨询和心理辅导的方式能够有效缓解；而针对焦虑障碍，则通常采用药物治疗结合心理治疗的方式。然而，受限于有焦虑困扰个体的求助意愿和经济条件等因素，心理咨询室与精神科门诊通常并非其首要选择。因此，探索低成本、易于接受的焦虑治疗与预防方法十分必要，园艺疗法作为被证实能够有效干预焦虑的治疗方式正愈发受到关注。

园艺疗法是一门以园艺学为基础，涉及心理学、康复医学和社会学等学科，广泛应用于康复治疗、身心恢复等领域的综合性疗法。由于国内外经济、文化等方面的差异，目前对于园艺疗法的定义还没有形成统一的标准。一个相对普遍认可的定义是：园艺疗法是经过训练的治疗师或医疗保健工作者，利用作物或花卉等植物来实现特定治疗康复目标或改善健康的过程^[2]。一方面，园艺疗法作为一种以自然环境为疗愈载体的治疗方式，从 19 世纪末开始经历了系统化的发展^[3]，已广泛应用于康复治疗^[4]，对于园艺疗法研究的基础理论和实证研究日趋丰富^[5, 6]。另一方面，相比于传统的焦虑

治疗方法，园艺疗法具有其独特的优势。首先，园艺疗法是以植物为媒介的自然疗愈方式，避免了药物治疗可能产生的不良反应。其次，相较于前往特定治疗场所或空间并支付高昂费用的治疗方式，园艺疗法具有成本低、易触及的特点，能够显著减少受焦虑困扰个体的“病耻感”，降低接受咨询或治疗的心理门槛。

目前已有大量研究证明，园艺疗法能够有效干预焦虑，但治疗效果存在差异。本文首先梳理了园艺疗法干预焦虑的相关因素，随后从不同的视角归纳理论假说，阐释园艺疗法干预焦虑的作用机制，最后根据现有研究局限，对未来相关研究的方向及应用发展进行展望。

1 园艺疗法干预焦虑的相关因素

1.1 治疗方式

根据个体的参与方式不同，园艺疗法可以分为主动性活动（如主动参与播种、植物照料或插花等活动）和被动性活动（如欣赏花卉植物等自然景观、感受自然环境元素等活动）。在园艺疗法干预焦虑效果方面，研究显示主动性活动治疗效果显著。韦拉（Verra）等人以慢性肌肉骨骼疼痛病人为研究对象，进行了为期4周的主动性活动园艺疗法，结果发现治疗结束后病人的心理健康明显改善，焦虑水平显著降低^[7]。也有研究者发现，通过沉浸感受园艺活动场所中的自然元素，能够刺激机体免疫细胞的活性，从而有效改善个体的身心健康，减少焦虑情绪^[8]。但相关研究多采用主动性活动与被动性活动综合作用的方式，如一项针对脑梗死患者的园艺疗法干预研究，干预周期中被动性活动与主动性活动在不同周次都有涉及^[9]，而较少有研究直接对比两种方式的差异。因此从目前研究回顾来看，无论基于主动性活动还是被动性活动，个体均能在接触自然中舒缓情绪，缓解焦虑状态。

1.2 干预对象

园艺疗法的应用也可以根据干预对象的不同进行划分。在生理疾病诱发消极情绪方面，园艺疗法作为康复治疗的一种方式被广泛应用于慢性疼痛和压力相关疾病的康复^[10]。此外，对于心理因素导致的压力缓解^[11]和焦虑应对^[12]方面也有相关的应用。针对不同干预对象的研究均发现园艺疗法具有积极干预作用，能够有效缓解焦虑情绪，改善社会功能。但由于不同群体之间存在异质性，直接对比干预焦虑效果的意义有限，因此无法确定园艺疗法对哪类群体的干预效果更好。在未来研究中可以进一步探索园艺疗法与其他治疗手段相结合的方式干预病患的焦虑情绪，同时针对普通人群的人口学特征差异，设计具有针对性的园艺疗法干预方案与园艺活动。

2 园艺疗法干预焦虑的作用机制

2.1 亲生命性假说（Biophilia Hypothesis）

社会生物学家威尔逊（Wilson）提出亲生命性假说，该理论认为自然环境为人类的生存和进化提供了重要价值，因此在遗传过程中形成了对自然环境偏好的心理机制^[13]。有研究者在其基础上进一步提

出栖息地偏好理论（Habitat Selection Theory），该理论认为人类在长期的遗传和进化过程中，形成了对有利于生存繁衍的自然环境的偏好。因此，当处于合适的栖息环境时，个体会产生积极的心理反应^[14]。在人类文明上千万年的演进过程中，人类与自然环境始终保持着紧密的联系，直到近代才开始大规模的城市环境生活，因此自然环境相较于城市环境具有天然地引发个体积极心理反应的优势。

园艺疗法强调在户外场所进行相关活动，通过接触丰富的自然元素，如花园中的花草植被、温暖的阳光和新鲜的空气等，这些都能够为身心疗愈带来积极作用^[15]。也有研究表明，在自然环境下园艺活动中的人际互动，能够有效降低焦虑情绪。即使是引导个体想象与自然环境的接触，而非真正身临其境，也能够产生缓解焦虑的效果^[16]。因此，根据亲生命性假说，个体越多地参与到自然环境相关的活动（如园艺活动）中，越有利于健康身心的发展和积极心理体验的产生，从而缓解焦虑。

2.2 注意恢复理论（Attention Restoration Theory）

注意恢复理论从认知的视角关注自然环境中的活动对注意力的恢复作用，通过注意资源的恢复，降低疲劳、提升效率，从而达到改善焦虑等消极情绪的效果。心理学家卡普兰（Kaplan）认为，人类的注意力分为有意注意和无意注意。有意注意一般指向特定对象，且需要动用努力和精力才能维持。有意注意能够帮助个体适应社会，高效完成学习和工作，但长期地过度使用则会导致注意力损耗，产生生理疲劳和消极情绪^[17]。而无意注意一般无需投入努力和精力，个体在无意注意模式下能够有效地从有意注意的疲劳中恢复^[18]。

园艺疗法通过设计周期性的低强度园艺活动，在活动中需要投入较少的有意注意，但能够在无意注意下触及丰富的自然元素，从而愉悦感官，达到恢复注意和改善情绪的效果。有研究表明，无论是观看自然环境的图片，还是亲身与自然环境接触，都能够使个体的有意注意得到恢复，进而恢复认知能力及提升力量感^[19]。一项园艺团体辅导干预学生注意力与焦虑的研究显示，园艺团体辅导能够提升注意力水平，并且能够提升专注度，提高个体解决问题的能力以及缓解焦虑^[20]。总之，注意恢复理论提示从认知恢复的视角看待园艺疗法，通过促使个体脱离注意力耗损的情境，在自然环境中恢复认知资源，提升活动效率和能量，从而降低焦虑发生的可能性。

2.3 压力恢复理论（Stress Recovery Theory）

压力与焦虑的产生存在密切关系，当个体遭遇压力事件后，会引起生理和心理状态发生变化，产生紧张感和焦虑感^[21]。研究表明，对压力的知觉会导致焦虑、抑郁等情绪的产生，中等程度的压力知觉与焦虑密切相关^[22]。压力恢复理论关注园艺活动过程中个体对自然景观的观赏、对自然植物的触碰，这些行为能够让个体在产生积极情绪体验的同时，从压力情境中恢复能量^[23]。

园艺疗法通过设计自然条件下的园艺活动，能够使个体暂时远离压力源，在自然环境中放松身心，达到减轻压力的目的^[24]。基于园艺疗法的压力缓解干预研究表明，通过六次的园艺疗法干预，参与者感知压力显著降低^[25]。也有研究者探究园艺疗法缓解压力的机制，结果发现，园艺治疗组的皮质醇（由肾上腺皮质分泌的激素，在压力反应下会迅速产生）水平在干预后显著降低^[26]。综上所述，园艺疗法作为心理调节方式能够缓解压力，进而有效减少焦虑的产生。

2.4 神经生理机制

个体的神经生理特征是影响心境的重要因素,相关研究中神经生理指标的变化为自然条件下的园艺疗法效果提供了间接证据。有研究发现,观看自然中的绿色植物能够激活副交感神经,使自主神经系统放松,进而达到放松身心的效果^[27]。迭戈(Diego)等人通过考察个体在嗅闻自然植物香味后的脑电活动,发现不同香味会导致参与者脑电波的变化,同时也会产生放松感,并且主观报告出更低的焦虑^[28]。也有研究者采用现场实验的方式,对比在自然环境和城市环境中参与者的生理指标变化,结果表明,相比于城市环境组,自然环境组的唾液皮质醇、舒张压和脉搏更低^[29],这些生理信号都表明个体处于放松的低焦虑状态。尽管有关园艺疗法的神经生理机制的研究还比较有限,但由于园艺疗法具有丰富的自然元素属性,相关研究也在一定程度上侧面证明了园艺疗法干预焦虑的神经生理机制作用。

3 总结和展望

综上所述,治疗方式和干预对象与园艺疗法干预焦虑的效果相关。尽管园艺疗法应对焦虑的效果显著,并且在干预研究和临床应用上都显示出良好效果。但当前研究仍主要集中在医疗康复领域,对于园艺疗法的应用范围和持续效果有待进一步探讨和研究。此外,从亲生命性假说、注意恢复理论、压力恢复理论和神经生理机制等不同角度分析园艺疗法干预焦虑的作用机制,有助于进一步丰富园艺疗法在焦虑治疗领域的理论框架。

园艺疗法对焦虑的干预效果与自然环境沉浸及自然因素互动联系紧密。自然接触能够使个体直接收获情绪改善和压力恢复等益处,而从干预活动设计角度出发,增加干预小组中成员的沟通交流,从而促进社会互动,在一定程度上也能对个体的心理状态产生积极作用。此外,对于园艺疗法干预焦虑的研究在研究周期时限内均显示具有良好效果,但能否长期维持个体稳定的心境状态仍有待进一步研究。

随着当今社会压力增加,升学、求职和发展等越来越多的情境诱发焦虑的产生,园艺疗法作为一种实证有效、易于接受的治疗和干预方式,其应用价值日益受到重视。未来探索针对不同人群的园艺疗法模式设计,以实现焦虑干预效果的提升,有助于促进个体心理复原和稳定,增进社会民生福祉。

参考文献

- [1] American Psychiatric Association. Diagnostic and statistical manual of mental disorders (5th ed) [M]. Arlington, VA: American Psychiatric Association, 2013.
- [2] Kamioka H, Tsutani K, Yamada M, et al. Effectiveness of horticultural therapy: a systematic review of randomized controlled trials [J]. Complementary therapies in medicine, 2014, 22 (5): 930-943.
- [3] Shoemaker C A. Horticulture Therapy: Comparisons with Other Allied Therapies and Current Status of the Profession [J]. Acta Horticulturae, 2004, 21 (6): 173-178.
- [4] Söderback I, Söderström M, Schäländer E. Horticultural therapy: the 'healing garden' and gardening in rehabilitation measures at Danderyd hospital rehabilitation clinic, Sweden [J]. Pediatric Rehabilitation, 2009, 7 (4): 245-260.
- [5] Haller R L, Kramer C L. Horticultural Therapy Methods: Making Connections in Health Care, Human

- Service, and Community Programs [M]. New York: Haworth, 2006.
- [6] Simson S, Straus M. Horticulture as Therapy: Principles and Practice [M]. New Jersey: CRC Press, 1997.
- [7] Verra M L, Angst F, Beck T, et al. Horticultural therapy for patients with chronic musculoskeletal pain: Results of a pilot study [J]. *Alternative Therapies in Health and Medicine*, 2012, 18 (2): 44–50.
- [8] Howarth M, Brettle A, Hardman M, et al. What is the evidence for the impact of gardens and gardening on health and well-being: a scoping review and evidence-based logic model to guide healthcare strategy decision making on the use of gardening approaches as a social prescription [J]. *BMJ Publishing Group*, 2020, 10 (7): 036923.
- [9] 魏杰. 园艺疗法对脑梗死患者糖脂代谢、躯体功能障碍及心理状态的影响 [J]. *中国健康心理学杂志*, 2020, 28 (1): 25–29.
- [10] Verra M L, Angst F, Beck T, et al. Horticultural therapy for patients with chronic musculoskeletal pain: Results of a pilot study [J]. *Alternative Therapies in Health and Medicine*, 2012, 18 (2): 44–50.
- [11] Adevi A A, Lieberg M. Stress rehabilitation through garden therapy: A caregiver perspective on factors considered most essential to the recovery process [J]. *Urban Forestry & Urban Greening*, 2012, 11 (1): 51–58.
- [12] Währborg P, Petersson I F, Grahn P. Nature-assisted rehabilitation for reactions to severe stress and/or depression in a rehabilitation garden: Long-term follow-up including comparisons with a matched population-based reference cohort [J]. *Journal of Rehabilitation Medicine*, 2014, 46 (3): 271–276.
- [13] Wilson EO. Biophilia: The human bond with other species. Cambridge [M]. MA: Harvard University Press, 1984.
- [14] Orians G H, Heerwagen J H. Evolved responses to landscapes [M] //J. H. Barkow, L. Cosmides, & J. Tooby (Eds.), *The adapted mind: Evolutionary psychology and the generation of culture* (pp. 555–580). New York, U. S. A.: Oxford University Press, 1992.
- [15] Said, Ismail, Salleh, et al. Caregivers' Evaluation On Hospitalized Children's Preferences Concerning Garden And Ward (Architectural/Urban Planning and Design) [J]. *Journal of Asian architecture and building engineering*, 2005, 4 (2): 331–338.
- [16] Nguyen J, Brymer E. Nature-Based Guided Imagery as an Intervention for State Anxiety [J]. *Frontiers in Psychology*, 2018 (9): 1858.
- [17] Kaplan S. The restorative benefits of nature: Toward an integrative framework [J]. *Journal of Environmental Psychology*, 1995, 15 (3): 169–182.
- [18] Taylor A F, Kuo F E. Children with attention deficits concentrate better after walk in the park [J]. *Journal of Attention Disorders*, 2009, 12 (5): 402–409.
- [19] Kaplan S, Talbot J F. Psychological benefits of a wilderness experience [M] //I. Altman & J. F. Wohlwill (Eds.), *Behavior and the natural environment* (pp. 163–203). US: Springer, 1983.
- [20] 湛蕾, 周颖, 姜心慧, 等. 园艺团体辅导对小学生焦虑与注意力的影响 [J]. *北京林业大学学报 (社会科学版)*, 2021, 20 (3): 82–92.
- [21] 杨廷忠, 黄晶晶, 吴秀娟, 等. 城市居民社会转型心理压力研究 [J]. *中国行为医学科学*, 2007, 16 (4): 3.
- [22] Bergdahl J, Bergdahl M. Perceived stress in adults: prevalence and association of depression, anxiety and

- medication in a Swedish population [J]. *Stress Health*, 2002, 18 (5): 235–241.
- [23] Ulrich R S. Effects of gardens on health outcomes: Theory and research [M] //C. C. Marcus & M. Barnes (Eds.), *Healing gardens: Therapeutic benefits and design recommendations* (pp. 27–86). New York, NY: John Wiley & Sons, 1999.
- [24] 高婧泉. 基于压力缓解理论的大学生校园景观设计研究 [D]. 哈尔滨: 哈尔滨工业大学, 2022.
- [25] 冯晓娟, 李燕. 基于园艺疗法的大学生压力缓解干预案例研究 [J]. *管理工程师*, 2023, 28 (4): 61–65.
- [26] Han A R, Park S A, Ahn B E. Reduced stress and improved physical functional ability in elderly with mental health problems following a horticultural therapy program [J]. *Complement Therapies in Medicine*, 2018 (8): 19–23.
- [27] Park S, Song C, Oh Y, et al. Comparison of physiological and psychological relaxation using measurements of heart rate variability, prefrontal cortex activity, and subjective indexes after completing tasks with and without foliage plants [J]. *International Journal Of Environmental Research And Public Health*, 2017, 14 (9): 1087.
- [28] Diego M A, Jones N A, Field T, et al. Aromatherapy positively affects mood, EEG patterns of alertness and math computations [J]. *International Journal of Neuroscience*, 1998, 96 (3): 217–224.
- [29] Park B J, Tsunetsugu Y, Kasetani T, et al. The physiological effects of Shinrin-yoku (taking in the forest atmosphere or forest bathing): Evidence from field experiments in 24 forests across Japan [J]. *Environmental Health and Preventive Medicine*, 2010, 15 (1): 18–26.

The Interventional Mechanism of Horticultural Therapy in Anxiety

Wang Zheng

Mental Health Education Center, North China Electric Power University, Beijing

Abstract: Anxiety is a frequently perceived emotional state in today's society. Research on horticultural therapy in natural environments has shown that horticultural therapy can effectively relieve anxiety. Through a systematic review of research on horticultural therapy, this article first presents the factors about the intervention effect of horticultural therapy on anxiety. Then, by elaborating on evolutionary perspectives such as biophilia hypothesis, attention restoration theory, stress recovery theory, and neurophysiological mechanisms, as well as theoretical hypotheses from physiological and psychological perspectives, this article attempts to reveal the mechanism by which horticultural therapy intervenes in anxiety. Related research of horticultural therapy should further explore the differences in the effectiveness of horticultural therapy in anxiety intervention, attempt to explore the sustained effects of horticultural therapy, and focus on the design of intervention models for different populations.

Key words: Anxiety; Interventional mechanism; Horticultural therapy