

lot study[J]. PLoS One, 2019, 14(10):e0223762.

[36] Ismail T, Thani D A. Design and evaluation of a just-in-time adaptive intervention (JITAI) to reduce sedentary behavior at work: experimental study[J]. JMIR Form Res, 2022, 6(1):e34309.

[37] Mair J L, Hayes L D, Campbell A K, et al. A personalized smartphone-delivered just-in-time adaptive intervention (JitaBug) to increase physical activity in older adults: mixed methods feasibility study[J]. JMIR Form Res, 2022, 6(4):e34662.

[38] Park J, Norman G J, Klasnja P, et al. Development and validation of multivariable prediction algorithms to estimate future walking behavior in adults: retrospective cohort study[J]. JMIR Mhealth Uhealth, 2023, 11(1):e44296.

[39] Hawker C O, Merkouris S S, Youssef G J, et al. A smartphone-delivered ecological momentary intervention for problem gambling (Gambling Less; Curb Your Urge): single-arm acceptability and feasibility trial[J]. J Med Internet Res, 2021, 23(3):e25786.

[40] Mundi M S, Lorentz P A, Grothe K, et al. Feasibility of smartphone-based education modules and ecological momentary assessment/intervention in pre-bariatric surgery patients[J]. Obes Surg, 2015, 25(10):1875-1881.

[41] Shrier L A, Spalding A. "Just Take a Moment and Breathe and Think": young women with depression talk about the development of an ecological momentary intervention to reduce their sexual risk[J]. J Pediatr Adolesc Gynecol, 2017, 30(1):116-122.

[42] Wright C, Dietze P M, Kuntsche E, et al. Effectiveness of an ecological momentary intervention for reducing risky alcohol consumption among young adults: protocol for a three-arm randomized controlled trial[J]. JMIR Res Protoc, 2020, 9(3):e14190.

(本文编辑 李春华)

自然处方用于慢性病的研究现状与启示

赵冰燕¹, 陈宇¹, 张童语¹, 张春梅²

摘要: 慢性病是全球重要的公共卫生问题, 尽管对慢性病的预防和治疗进行了大量和长期的投入, 但目前仍然是全球的重要负担, 自然处方旨在解决慢性疾病的高负担。本文从自然处方的概念、起源与发展、跨学科合作以及在慢性病患者中的实践及效果方面进行综述, 分析自然处方实施的障碍, 为我国慢性病医疗护理实践发展提供参考。

关键词: 慢性病; 疾病负担; 自然处方; 绿色处方; 绿色空间; 医疗保健; 身体活动; 综述文献

中图分类号: R473.2 **DOI:** 10.3870/j.issn.1001-4152.2024.02.121

Research status and enlightenment on application of nature prescription in chronic diseases Zhao Bingyan, Chen Yu, Zhang Tongyu, Zhang Chunmei. Graduate School of Tianjin University of Chinese Medicine, Tianjin 301617, China

Abstract: Chronic disease is a global significant public health problem. Despite substantial and long-term investments in the prevention and treatment of chronic diseases, which remains a significant global burden, nature prescriptions aim to address the high burden of chronic diseases. This paper introduces the concept, origin and development, interdisciplinary cooperation, practice and effect of nature prescription, analyzes the obstacles to the implementation of nature prescription. So as to provide a reference for the development of medical nursing practice of chronic diseases in our country.

Keywords: chronic disease; disease burden; nature prescription; green prescription; green space; health care; physical activity; review

慢性病已经成为全球重要的公共卫生问题, 每年造成 4 100 万人死亡, 相当于全世界所有死亡人数的 74%^[1]。超重、肥胖和缺乏运动等是导致慢性病的重要危险因素^[1], 也是我国在慢性病风险防范和治疗领

域一直努力解决的重要问题^[2]。研究发现, 接触自然环境对身体和心理健康均有益, 包括减少超重、肥胖^[3]和抑郁症患病概率^[4], 降低糖尿病^[5]、心血管疾病^[6]、呼吸道疾病^[7]及神经退行性疾病^[8]的患病风险。为此, 新西兰首先提出了自然处方(Nature Prescription, Nature Rx)计划, 是一种基于自然的健康干预措施, 旨在解决慢性疾病的高负担并增加身体活动^[9]。自然处方是常规医疗保健的一种容易获取且低成本的辅助手段, 可用于补充传统医疗实践, 并在国外取得了一定成效^[10]。《“健康中国 2030”规划纲要》^[11]中提出, 要建设健康环境、提高全民身体素质

作者单位: 天津中医药大学 1. 研究生院 2. 护理学院(天津, 301617)
赵冰燕: 女, 硕士在读, 学生, 2541312391@qq.com
通信作者: 张春梅, 43318222@qq.com
科研项目: 2023 年天津市普通高等学校本科教学质量与教学改革研究计划项目(A231006302)
收稿: 2023-08-29; 修回: 2023-10-30

并加强慢性病的防治,然而目前仍处于初步发展阶段,且我国尚缺乏对自然处方的研究。因此,本文对国外自然处方的研究现状进行综述,旨在为我国健全慢性病医疗干预手段提供新思路。

1 自然处方的概念

自然处方也被称为绿色处方、公园处方,目前没有标准定义,但普遍认同的是 James 等^[12]提出的,即自然处方是指医疗保健提供者开具书面文件,建议患者在自然环境中进行一定时间的活动。处方形式除最常使用的书面处方外,还包括口头建议或转介给其他医疗保健提供者(如社区卫生工作者),处方内容包括活动的类型、频率和持续时间^[13]。自然处方是非药物处方,但与药物治疗一样通过处方进行管理^[12],其与社会处方也有交叉,两者都将焦点从疾病转移到健康,使患者能够自我管理,减少无助感和孤独感^[13-14]。自然处方有 3 个要素。①医疗保健提供者:通常包括全科医生、执业护士或物理治疗师等。②自然环境:一般概括为绿色空间和蓝色空间(排除虚拟自然空间),绿色空间如森林和自然保护区、公园、小型花园(如家中、养老院或社区中心)、植物园、农场等,蓝色空间如溪流、河流、湖泊或海洋等。③自然处方方案:即利用一系列不同的活动来改善患者的健康状况,如步行、骑自行车、种植或园艺、正念和放松、听音乐、跳舞以及其他体育锻炼等,或采用多模式干预,将体育活动(如散步或园艺)与放松训练(如冥想或呼吸练习)结合起来,有时患者也可以自由选择活动^[15]。自然处方开具者多是全科医生,最常使用的自然环境是森林和自然保护区,向患者推荐的最常见活动是在大自然中散步^[15]。自然处方的主要目标群体分为两大类,一类是有特定健康需求的人群,如精神障碍、心血管疾病、肌肉骨骼疾病、癌症、神经系统疾病和呼吸系统疾病等慢性病患者,作为二级管理目标;另一类是有疾病患病风险的人群,如超重、肥胖和缺乏运动的人群,作为一级预防目标^[16]。

2 自然处方的起源与发展

自然处方建立在早期运动和饮食干预处方概念的基础上^[16]。1998 年,新西兰卫生部首先制定了自然处方计划,重点是让患者在大自然中进行身体活动^[9]。大约在同一时期,美国发展了自己的自然处方,促进患者在公园增加身体活动^[12]。在 21 世纪初,将每日一定时间的绿色活动作为改善注意力缺陷或多动障碍症状的治疗策略为刚刚兴起的自然处方运动提供了支持^[17]。到 2008 年,美国基于公园的自然处方趋势已经基本形成^[12]。2013 年,美国创建了一个华盛顿地区公园的在线搜索数据库,医护人员可以访问该数据库,以确定附近的公园,并将公园的设

施、特点、安全、方向和其他相关信息提供给患者^[12]。2015 年,在旧金山举办了第 1 个国家公园处方日,帮助公众认识自然与健康之间的联系^[12]。自然对促进健康的作用在美国得到了广泛的支持。根据世界卫生组织 2021 年关于“绿色和蓝色空间与心理健康”的报告,各种类型的自然环境可以增进不同人群的福祉,将自然处方纳入处方者的日常卫生保健实践是实施这类干预措施的关键^[18]。此外,自然处方也可纳入预防方案,以及慢性病和精神疾病的健康管理计划中^[13]。目前,美国有 75~100 个自然处方项目^[19]。英国于 2018 年推出自然处方方案^[20],并在 2020 年投资 400 万英镑,旨在通过自然处方预防和解决精神疾病^[21]。加拿大于 2020 年开始开具自然处方^[22]。国外自然处方在治疗和管理慢性病方面不断完善,覆盖范围越来越广,得到了国家政策和经济等方面的大力支持,为自然处方的进一步发展提供了帮助。

3 自然处方的跨学科合作

自然处方的组成要素(如自然环境和绿色基础设施)和成功的必要因素(如以人为本的护理和支持行为改变)等突出了其复杂性,需要跨越多个部门、学科和技能组合^[23]。为使自然处方有效、公平和可持续,干预措施应该由利益相关者共同制定^[24],主要体现在以下 3 个方面:①需要通过卫生系统、政策制定者、地方政府以及基础设施管理人员和其他利益相关者之间的合作关系,宣传自然对健康的益处,提高公众对自然处方的认同^[23]。②通过促进医疗保健提供者与专门从事自然环境活动经验丰富的专业人员(如经认证的自然治疗师和社区园丁)之间的联络,提高患者自然处方执行的依从性并促进健康结果^[24]。③医疗保健提供者需要得到社区的支持与合作,社区成员有能力提供必要的当地情况,并确定当地未得到满足的卫生和社会需求,通过合作和以人为本的护理,根据社区和个人的特定需求定制自然处方,与社区合作还可提供机会提高当地居民对自然处方的认识^[23]。

4 自然处方的实践与效果

自然处方对不同健康状况者均有益,特别是对患有慢性疾病和/或精神疾病者^[15]。Ryu 等^[25]比较 16 周的户外绿色区域骑行与职业治疗对精神分裂症患者的影响,结果显示每次至少 40 min 中等强度的骑行改善了患者的精神症状和整体功能。Chun 等^[26]比较在森林和城市中进行 4 天 3 夜相同的运动对脑卒中患者的影响,运动方式包括冥想、放松和行走,结果显示森林疗法对慢性脑卒中患者的抑郁和焦虑症状均有益,对无法接受标准药物或电休克治疗的患者可能尤其有效。Grazuleviciene 等^[27]探讨连续 7 d,每天 30 min 中等强度公园或城市步行对稳定期冠心病

患者血流动力学的影响,结果显示公园组患者血压降低效果比城市组更好,提示应鼓励冠心病事件后通过绿色环境步行促进康复。除此之外,自然处方还可有效地增加接受长期护理老年人的身体活动^[28],显著改善癌症患者的疲劳状况^[29]和老年人动脉硬化程度与肺功能^[30],缓解慢性广泛性疼痛患者的疼痛和心理生理症状^[31],以及预防老年人痴呆^[32],同时也可能作为预防或减轻产妇产后抑郁的新方法^[33]。自然处方是一种自然疗法,属于预防医学,基于自然的活动对健康的益处越来越得到认可,这可能源于人的亲生命性,置身于自然之中可以帮助人们重新与自己的生物节律建立联系,在疾病过后更高质量地恢复健康。中医治疗强调“天人合一”和“效法自然”的理念,也证明了顺应自然对人体健康的益处。

5 自然处方实施的障碍

5.1 医疗保健提供者相关因素 医疗保健提供者是参与维护社会健康的基本人群,是自然处方实施的关键。医疗保健提供者缺乏对自然处方的认识或对自然的益处持怀疑态度被认为是实施自然处方的障碍之一^[23,34]。部分全科医生可能不愿意改变或实施新想法,特别是当干预在不受控制的环境中(如森林)进行时,可能会存在潜在的意外影响,给某些疾病患者带来风险^[34]。因此,需要提供适当的教育以提高医疗保健提供者对自然处方的认识,也可通过研究证据提高其对自然处方的可信度和益处的看法,还可将自然处方转介于社区工作者或让患者在更安全的自然环境中活动,如社区小型公园。除此之外,患者咨询中的时间限制也是全科医生认为实施自然处方的主要障碍之一^[16]。为此,可以选择将患者委托给护士顾问,既可以节省时间,又扩大了护士的执业范围。

5.2 目标人群相关因素 与医疗保健提供者一样,获得目标人群的认可是自然处方能够实施的重要步骤。而部分人群对自然处方存在抵制、怀疑的态度以及对自然处方的益处缺乏认识^[34]。同时参与者缺乏时间和动力或身体健康状况差也是自然处方实施的主要障碍^[13,34]。目标人群的经济状况和文化差异等也是制约自然处方实施的因素之一^[23]。除上述个人因素外,自然环境的变化,如恶劣的天气(过度的冷热或下雨)可能会阻碍人们参加户外活动,并且可能会给年老体弱者带来风险;以及户外活动的其他潜在风险,如晒伤、脱水、跌倒或昆虫叮咬等均是障碍因素^[13]。建议采取积极的方法来预测和防止负面影响,如提前规划天气,在替代地点制定备用计划等。对目标人群进行宣传和教育,使其认识到自然处方对自身健康的益处,并考虑到自然处方并无像药物一样的不良反应,将有利于其接受。自然处方除了满足患

者的保健需求外,还应考虑到社会、经济和文化因素,以此调整自然处方,为患者提供个性化的干预方案,将有利于提高干预措施的安全性和有效性。

5.3 缺乏适当的基础设施 当绿地和其他相关基础设施以某种方式与保健服务提供系统相连接时,自然处方就更容易实现^[23]。需要根据现有情况,改善基础设施管理,可以在设计和建造新的卫生服务设施(如康复花园)时纳入绿色空间^[35],或将公园、森林等现有绿色空间视为公共卫生基础设施。目前对绿色空间中哪些元素是重要的,如大小、类型、质量、绿色度、生物多样性和可达性等还有待进一步研究^[36]。但有研究发现,绿色空间的质量比数量更能让社区居民产生满意和幸福感和^[37],并且人们更愿意在公园可达性较高的社区进行锻炼^[38]。因此,进一步研究绿色空间的可达性和质量如何影响自然处方也可能带来价值。自然处方可以为人类健康作出重要贡献,但需要更多的支持和研究来启动、优化和维持这些战略。

5.4 利益相关者之间合作不足 不同利益相关方是实施自然处方的潜在合作伙伴,良好的跨学科合作是更有效地应用自然处方的机会和途径,合作不仅有利于患者转诊,还可帮助建立基于自然的基础设施,更重要的是以此扩大自然处方的使用范围,为患者提供可持续的健康促进^[23]。合作缺乏是贯穿自然处方落实过程中的重要障碍因素,尤其是医疗保健提供者与社区工作人员之间的合作。医疗保健提供者应与社区建立信任关系,社区参与是自然处方实施的重要促进因素,如可以确定当地执行自然处方的机会,了解妨碍执行的社会经济和文化障碍等因素,使自然处方得以传播^[23]。因此,应努力加强利益相关者之间的联系,建立共同合作的网络。

6 启示

6.1 在医疗保健领域提高对自然处方价值的认识 自然处方项目在国外越来越受欢迎,我国也有学者将自然与人的健康联系起来。Mao 等^[39-40]进行的 2 项研究,分别探讨森林浴对老年慢性心力衰竭患者和老年高血压患者的影响,研究结果证明森林浴可以作为防治心血管疾病的有效辅助疗法。曹静等^[41]和班瑞益^[42]分别对脑卒中后抑郁患者和慢性精神分裂症患者进行园艺疗法,显著改善了受试者的精神状况。尽管如此,国内目前对自然处方的研究仍较为缺乏,对其在医疗保健领域的价值尚且认识不足。因此,应提高大众对自然处方的认识,可从以下途径着手:①改善获取自然卫生信息的途径,如整理可获取的绿色空间和自然卫生项目的有关信息,并将其纳入公众和卫生从业人员使用的信息来源;②提高各个部门对自然

处方价值的认识,如向医疗、社会保健部门和志愿者组织的从业人员宣传自然健康的好处;③向公众宣传自然健康的益处,如通过社交媒体、传单、在健康和休闲场所播放动画短片促进社区园艺、公园漫步和森林沐浴等自然健康活动;④发展自然处方项目的转诊途径,如将绿色健康方案纳入现有的身体活动、心理健康和生活方式途径中,建立自然处方方案,以鼓励人们更多地接触自然。

6.2 促进自然处方与常规医疗干预相结合,充分发挥护理人员的作用 将自然活动融入到患者的治疗和管理中,可以发挥更有利的作用。Zhu 等^[43]研究发现,精神分裂症患者在常规用药的基础上,进行每周3次,每次90 min,连续12周的园艺疗法,相比单独服用药物显著改善了患者的阳性和阴性症状。医护人员应将自然处方与常规医疗干预相结合,如将自然处方与药物、运动和心理等治疗干预措施相结合,以丰富治疗手段并促进人类健康。除此之外,护士在自然处方中也发挥着关键作用,护士可以作为开处方者,也可以作为护士顾问为患者提供有关自然处方的咨询。研究显示,由护士主导的公园步行活动可显著降低心血管疾病风险水平^[44]。慢性病的防治工作任重道远,自然处方扩大了护士的执业范围,护理人员应充分发挥作用和优势,为减轻慢性病负担作出贡献。

7 小结

自然处方在国外的应用越来越广泛。自然处方项目将自然环境与人的健康联系起来,致力于改善和促进人类的健康,尤其是患有慢性疾病的患者。自然处方补充了标准护理无法满足的健康和社会需求,以一系列自然环境和活动为基础,其实施过程除了依靠医疗保健专业人员外,还应与社会和社区进行合作。在老龄化进程不断加快、慢性病患病率逐年上升以及健康需求不断增加的情形下,建议将自然处方纳入到现有的医疗护理实践中作为补充,以控制和延缓慢性病的发生发展,提高人民的健康水平。

参考文献:

- [1] World Health Organization. Noncommunicable diseases[EB/OL]. (2022-09-16)[2023-07-17]. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/noncommunicable-diseases>.
- [2] Wang L, Zhou B, Zhao Z, et al. Body-mass index and obesity in urban and rural China: findings from consecutive nationally representative surveys during 2004–18[J]. *Lancet*, 2021, 398(10294): 53–63.
- [3] Luo Y N, Huang W Z, Liu X X, et al. Greenspace with overweight and obesity: a systematic review and meta-analysis of epidemiological studies up to 2020[J]. *Obes*

Rev, 2020, 21(11): e13078.

- [4] Perrino T, Lombard J, Rundek T, et al. Neighbourhood greenness and depression among older adults[J]. *Br J Psychiatry*, 2019, 215(2): 476–480.
- [5] Twohig-Bennett C, Jones A. The health benefits of the great outdoors: a systematic review and meta-analysis of greenspace exposure and health outcomes[J]. *Environ Res*, 2018, 166: 628–637.
- [6] Seo S, Choi S, Kim K, et al. Association between urban green space and the risk of cardiovascular disease: a longitudinal study in seven Korean metropolitan areas[J]. *Environ Int*, 2019, 125: 51–57.
- [7] Roscoe C, Mackay C, Gulliver J, et al. Associations of private residential gardens versus other greenspace types with cardiovascular and respiratory disease mortality: observational evidence from UK Biobank[J]. *Environ Int*, 2022, 167: 107427.
- [8] Astell-Burt T, Navakatikyan M A, Feng X. Urban green space, tree canopy and 11-year risk of dementia in a cohort of 109,688 Australians[J]. *Environ Int*, 2020, 145: 106102.
- [9] Health New Zealand. Green Prescriptions[EB/OL]. (2023-06-16)[2023-07-20]. <https://www.tewhātuora.govt.nz/our-health-system/preventative-healthwellness/green-prescriptions/>.
- [10] Kondo M C, Oyekanmi K O, Gibson A, et al. Nature prescriptions for health: a review of evidence and research opportunities[J]. *Int J Environ Res Public Health*, 2020, 17(12): 4213.
- [11] 中共中央国务院. “健康中国2030”规划纲要[EB/OL]. (2016-10-25)[2023-07-22]. https://www.gov.cn/gongbao/content/2016/content_5133024.htm.
- [12] James J J, Christiana R W, Battista R A. A historical and critical analysis of park prescriptions[J]. *J Leis Res*, 2019, 50(4): 311–329.
- [13] Ivers R, Astell-Burt T. Nature Rx: nature prescribing in general practice[J]. *Aust J Gen Pract*, 2023, 52(4): 183–187.
- [14] 王相洪, 魏丹莲, 席晨曦, 等. 社会处方在社区健康管理中的研究进展[J]. *护理学杂志*, 2022, 37(5): 104–108.
- [15] Nguyen P Y, Astell-Burt T, Rahimi-Ardabili H, et al. Effect of nature prescriptions on cardiometabolic and mental health, and physical activity: a systematic review[J]. *Lancet Planet Health*, 2023, 7(4): e313–e328.
- [16] Patel A, Schofield G M, Kolt G S, et al. General practitioners' views and experiences of counselling for physical activity through the New Zealand Green Prescription program[J]. *BMC Fam Pract*, 2011, 12(1): 1–8.
- [17] Kuo F E, Faber T A. A potential natural treatment for attention-deficit/hyperactivity disorder: evidence from a national study[J]. *Am J Public Health*, 2004, 94(9): 1580–1586.
- [18] Van Den Berg A E. From green space to green prescriptions: challenges and opportunities for research and practice[J]. *Front Psychol*, 2017, 8: 268.

- [19] National ParksRx Initiative. ParkRx Program Directory [EB/OL]. [2023-07-23]. <https://www.parkrx.org/content/directory-programs>.
- [20] Marx V, More K R. Developing Scotland's first Green Health Prescription Pathway: a one-stop shop for nature-based intervention referrals[J]. *Front Psychol*, 2022, 13: 817803.
- [21] NHS England. Green Social Prescribing[EB/OL]. (2022-04-21) [2023-07-23]. <https://www.england.nhs.uk/personalisedcare/social-prescribing/green-social-prescribing/>.
- [22] The UNESCO Courier. In Canada, nature by prescription[EB/OL]. (2023-07-05) [2023-07-24]. <https://courier.unesco.org/en/articles/canada-nature-prescription>.
- [23] Foley H, Leach M, Feng X, et al. Towards key principles for the design and implementation of nature prescription programs [J]. *Sustainability*, 2023, 15 (12): 9530.
- [24] Astell-Burt T, Pritchard T, Francois M, et al. Nature prescriptions should address motivations and barriers to be effective, equitable, and sustainable[J]. *Lancet Planet Health*, 2023, 7(7): e542-e543.
- [25] Ryu J, Jung J H, Kim J, et al. Outdoor cycling improves clinical symptoms, cognition and objectively measured physical activity in patients with schizophrenia: a randomized controlled trial[J]. *J Psychiatr Res*, 2020, 120: 144-153.
- [26] Chun M H, Chang M C, Lee S J. The effects of forest therapy on depression and anxiety in patients with chronic stroke[J]. *Int J Neurosci*, 2017, 127(3): 199-203.
- [27] Grazuleviciene R, Vencloviene J, Kubilius R, et al. The effect of park and urban environments on coronary artery disease patients: a randomized trial [J]. *Biomed Res Int*, 2015, 2015: 403012.
- [28] Baba Y, Ooyama C, Tazawa Y, et al. Effects of Adachi Rehabilitation Programme on older adults under long-term care: a multi-centre controlled trial[J]. *PLoS One*, 2021, 16(2): e0245646.
- [29] Morris S L, Newhouse I, Larocque T, et al. Becoming one with nature: a nature intervention for individuals living with cancer participating in a ten-week group exercise and wellness program[J]. *Int J Exerc Sci*, 2021, 14 (3): 498.
- [30] Lee J Y, Lee D C. Cardiac and pulmonary benefits of forest walking versus city walking in elderly women: a randomised, controlled, open-label trial[J]. *Eur J Integr Med*, 2014, 6(1): 5-11.
- [31] Han J W, Choi H, Jeon Y H, et al. The effects of forest therapy on coping with chronic widespread pain: physiological and psychological differences between participants in a forest therapy program and a control group[J]. *Int J Environ Res Public Health*, 2016, 13(3): 255.
- [32] Yi J, Kim S G, Khil T, et al. Psycho-electrophysiological benefits of forest therapies focused on Qigong and walking with elderly individuals[J]. *Int J Environ Res Public Health*, 2021, 18(6): 3004.
- [33] South E C, Lee K, Oyekanmi K, et al. Nurtured in nature: a pilot randomized controlled trial to increase time in greenspace among urban-dwelling postpartum women [J]. *J Urban Health*, 2021, 98(6): 822-831.
- [34] Tambyah R, Olcon K, Allan J, et al. Mental health clinicians' perceptions of nature-based interventions within community mental health services: evidence from Australia[J]. *BMC Health Serv Res*, 2022, 22(1): 841.
- [35] Hartig T, Marcus C C. Essay: healing gardens-places for nature in health care[J]. *Lancet*, 2006, 368: S36-S37.
- [36] Robinson J M, Jorgensen A, Cameron R, et al. Let nature be thy medicine: a socioecological exploration of green prescribing in the UK[J]. *Int J Environ Res Public Health*, 2020, 17(10): 3460.
- [37] Zhang Y, Van Den Berg A E, Van Dijk T, et al. Quality over quantity: contribution of urban green space to neighborhood satisfaction [J]. *Int J Environ Res Public Health*, 2017, 14(5): 535.
- [38] Timperio A, Giles-Corrit B, Crawford D, et al. Features of public open spaces and physical activity among children: findings from the CLAN study [J]. *Prev Med*, 2008, 47(5): 514-518.
- [39] Mao G, Cao Y, Wang B, et al. The salutary influence of forest bathing on elderly patients with chronic heart failure [J]. *Int J Environ Res Public Health*, 2017, 14(4): 368.
- [40] Mao G, Cao Y, Lan X, et al. Therapeutic effect of forest bathing on human hypertension in the elderly[J]. *J Cardiol*, 2012, 60(6): 495-502.
- [41] 曹静, 吕玉华, 苟美妮, 等. 园艺疗法联合肢体功能锻炼对脑卒中偏瘫患者负性情绪及肢体运动功能的影响[J]. *临床医学研究与实践*, 2021, 6(31): 159-161.
- [42] 班瑞益. 园艺疗法辅助治疗慢性精神分裂症病人效果观察[J]. *护理学杂志*, 2001, 16(9): 518-520.
- [43] Zhu S, Wan H, Lu Z, et al. Treatment effect of antipsychotics in combination with horticultural therapy on patients with schizophrenia: a randomized, double-blind, placebo-controlled study[J]. *Shanghai Arch Psychiatry*, 2016, 28(4): 195-203.
- [44] Akgoz A D, Gozum S. Effectiveness of a nurse-led physical activity intervention to decrease cardiovascular disease risk in middle-aged adults: a pilot randomized controlled study[J]. *J Vasc Nurs*, 2020, 38(3): 140-148.

(本文编辑 李春华)