

昆明市医疗机构绿地保健型植物应用调查

熊琳, 区智 (西南林业大学园林学院, 云南昆明 650224)

摘要 通过对昆明市 25 所医疗机构的植物应用情况进行实地踏勘, 选择其中 8 所代表性医疗机构作为调查对象, 统计分析其不同种类保健型植物的应用情况, 并对医疗机构绿地中出入口绿地、宅间绿地及隔离绿地的保健植物应用特点进行总结。结果表明, 8 所医疗机构户外绿地应用的保健植物共有 77 科、145 属、192 种, 其中活性保健类、抑菌保健类植物应用较少, 高保健效益植物应用不足、不同功能区绿地的保健植物需求考虑不充分, 据此提出相应的改进建议。

关键词 医疗机构; 绿地; 保健植物; 昆明市

中图分类号 S731.9 文献标识码 A

文章编号 0517-6611(2019)05-0124-03

doi: 10.3969/j.issn.0517-6611.2019.05.033



开放科学(资源服务)标识码(OSID):

Investigation on the Application of Health-care Plant in Kunming Medical Institution Greenbelt

XIONG Lin, OU Zhi (College of Landscape Architecture, Southwest Forestry University, Kunming, Yunnan 650224)

Abstract Based on the field survey of plant application in 25 medical institutions in Kunming, 8 representative medical institutions were selected as the subjects of investigation, the application of different kinds of health-care plants was analyzed statistically. The application of health-care plants in different greenbelt of medical institutions was also analyzed, including entry and exit greenbelt, residential greenbelt and isolated greenbelt. The results showed that there were 77 families, 145 genera and 192 kinds of health-care plants used in outdoor greenbelt of 8 medical institutions. Among them, active health-care plants and bacteriostatic health-care plants were less used, high health benefit plants were insufficiently used, and health-care plant needs of green space in different functional areas were insufficiently considered. Accordingly, corresponding improvement suggestions were put forward.

Key words Medical institutions; Greenbelt; Health-care plants; Kunming City

保健植物是指对人们身心健康的保持、保护有着明显功效的植物^[1]。随着人们对自身健康的关注, 对医疗机构环境等提出了更高要求。“十九大”报告中提出要全面取消“以药养医”, 加强基层医疗卫生服务体系, 发展“健康产业”。20 世纪 80 年代, 西方医疗机构就验证了以运用保健型植物为主的康复花园对患者的身心具有促进恢复的作用^[2]。该研究通过对昆明市医疗机构绿地中保健型植物的应用情况进行调查, 分析康体保健植物的多样性及其应用特征, 并就医疗机构绿地中保健植物的应用提出建议, 为昆明市乃至西南地区构建健康、舒适的医疗环境奠定基础。

1 调查方法和范围

1.1 调查方法 2017 年 11 月—2018 年 2 月, 采用典型抽样和普查相结合的方法, 通过实地调研, 对医疗机构绿地园林植物的种类、生活型、观赏特性及其在主要功能区的应用特征进行分析。

1.2 调查范围 以昆明中心城区为主, 综合考虑医院地理区位、医院等级与类型及建造时间等, 选取 25 所具有代表性的医院进行调查。在对 25 所医疗机构园林绿地植物现状调研的基础上, 选取植物物种较丰富、景观效果较好的 8 所医疗机构, 包括昆明医科大学第二附属医院、云大医院、云南省第二人民医院、成都军区昆明总医院、延安医院 5 所综合性医院, 以及荣誉军人康复医院、六甲生态园疗养院和兵器工业昆明疗养院 3 所康养性机构。

2 结果与分析

2.1 昆明市医院绿化现状 根据调查结果分析, 昆明医疗

机构常见的园林植物有 198 种, 隶属于 84 科 152 属, 其中蕨类植物 4 科 4 属 4 种, 占总种数的 2%; 裸子植物 6 科 12 属 15 种, 占总种数的 8%; 被子植物 74 科 136 属 179 种, 占总种数的 90% (被子植物采用哈钦松系统)。调查有乔木 100 种、灌木 46 种、草本 43 种、藤本 9 种, 乔木: 灌木: 草本: 藤本的比例为 13.8:5.3:4.8:1.0, 可见乔木种类丰富。根据数量生态学中的频度对植物种类的调查情况进行分析, 应用频度为 100% 的植物有香樟、广玉兰、红叶石楠、滇朴、云南樱花、红花檵木、光叶子花、南天竹。

2.2 保健型植物的类型分析 园林保健植物已经被广泛地应用, 但没有系统的分类。根据相关学者的研究表明, 保健型植物可以分为嗅觉类、体疗类、听觉类、视觉类、触摸类、味觉类、防护类^[3-4]、调节神经类、杀菌抑菌类、辅助心血管类^[5-6]、幼年适宜型、成年适宜型、老年适宜型、特殊人群适宜型^[3]、活性保健类、释氧保健类、降噪保健类、滞尘保健类等^[7]。在此基础上, 该研究结合植物对人体的保健机制, 将保健植物分为直接保健类和间接保健类。直接保健类是指植物本身或其释放的物质能直接对人体产生康体保健功效, 包括感官保健类和活性保健类; 间接保健类是指植物体产生的物质能改善空气质量从而达到康体保健功效, 包括抑菌保健类和抗污染保健类。

2.2.1 直接保健植物。 感官保健类是指通过视觉、嗅觉、听觉、味觉和触觉感受到植物带来的愉悦人心的体验, 包括叶、花、果具有独特色彩美的植物; 能够散发香气以及挥发性精油的植物; 能够通过不同方式发出声响的植物; 具有食用价值的植物; 通过其花、茎、叶、枝等不同的质感作用于人或是通过接触促进植物挥发出来的物质经过皮肤毛孔直接吸收, 达到健身治病目的的植物^[8]。

作者简介 熊琳(1993—), 女, 湖北黄冈人, 硕士研究生, 研究方向: 风景园林规划设计。

收稿日期 2018-11-08

活性保健类是指能够分泌出活性保健物质如植物精气、芳香物质或负离子等被人体吸收而产生的提神醒脑、保护心血管、提升免疫力等功效的植物。

2.2.2 间接保健植物。抑菌保健类是指能够分泌出杀菌素、抗生素等化学物质抑制或杀死空气中的细菌、病毒或微生物从而减少致病病菌危害的植物。

抗污染保健类是指能够吸滞尘埃及空气颗粒物,隔离或降低噪音,吸收有毒有害气体如 Cl₂、SO₂、HF、HCl 等,从而净化空气、改善环境的植物。

2.3 保健型植物种类组成 调查结果显示,8 所医疗机构绿地中保健植物有 77 科、145 属、192 种。以《云南省种子植物名录》中的植物分类为依据^[9],统计 8 所医疗机构保健植物中乡土植物有 67 种,占保健植物总数的 35%。按生活型分,有乔木 96 种、灌木 45 种、草本 41 种、藤本 9 种,由此可见,医疗机构园林绿地应用的乔木型保健植物较多。种类最丰富的是蔷薇科,多达 17 种,种类超过 10 种的有木兰科、木犀科和柏科,分别有 12 种、11 种和 10 种。

根据保健型植物分类,对昆明市医疗机构园林绿地中直接保健植物和间接保健植物进行统计。直接保健类统计结果显示:8 所医疗机构直接保健植物有 162 种,感官保健类

139 种,其中视觉类 96 种、听觉类 14 种、嗅觉类 41 种、味觉类 20 种、触觉类 14 种;活性释氧保健类共 66 种,其中挥发物质类 52 种、释放负离子类 37 种。对所有保健植物分类分析可知,具有 3 种以上感官保健效益的植物有火棘、蓝花鼠尾草、橘树、柚子树和结香等;能够挥发出有益健康物质且能够释放负离子的活性释氧保健类植物有常春藤、乐昌含笑、云南含笑、广玉兰、云南拟单性木兰、香樟、紫薇、雪松、水杉、龙柏等。

间接保健型统计结果显示,8 所医疗机构间接保健植物有 117 种,抑菌保健类 46 种;抗污染保健类 104 种,其中滞尘 54 种、降噪 17 种、吸收有害气体 78 种。对所有保健植物分类分析可知,抑菌保健效益显著的植物多为木兰科、樟科、柏科、杜英科和天门冬科;能够滞尘降噪且还能吸收有害气体的抗污染保健类植物有桂花、常春藤、常春油麻藤、紫藤、紫薇、红千层、珊瑚树等。

将植物的保健效益细分为视觉、听觉、嗅觉、触觉、味觉、挥发物质、释放负离子、抑菌杀菌、滞尘、降噪和吸收有害气体 11 项,统计各植物的保健效益类别数,结果如图 1 所示,其中具较高保健效益的植物中乡土树种有 13 种,占 65%,可以说明大多高保健效益的植物在昆明可以优先考虑选用。

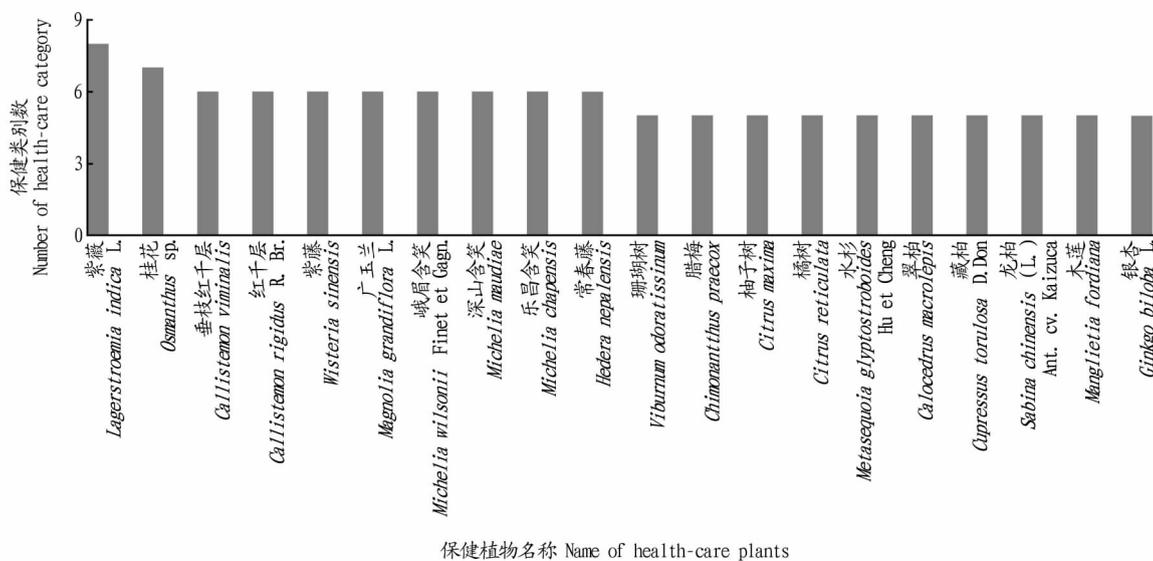


图 1 保健类别数统计

Fig. 1 Statistics of health-care category

2.4 保健植物在各类医疗绿地中的应用 从实地勘测的情况来看,医疗机构绿地的分布较为分散,结合绿地的位置、功

能特征及人员流动性,将其分为出入口绿地、宅间绿地和隔离绿地 3 类,各类绿地保健植物种植情况见表 1。

表 1 各类医疗绿地保健植物统计

Table 1 Statistics of health-care plants in various medical green spaces

医疗绿地类别 Medical greenbelt category	植物种类数 Plant species number	保健类型统计 Health-care type statistics				习性统计 Habit statistics			
		感官保健类 Sensory health-care	活性保健类 Active health-care	抑菌保健类 Antibacterial health-care	抗污染保健类 Anti pollution health-care	乔木 Arbor	灌木及竹类 Shrubs and bamboos	草本 Herbaceous	藤本 Vines
出入口绿地 Entry and exit greenbelt	37	24	13	6	20	13	9	13	2
宅间绿地 Residential greenbelt	168	142	54	39	98	82	42	36	8
隔离绿地 Isolated greenbelt	14	9	4	2	6	4	5	3	2

2.4.1 出入口绿地。出入口绿地是机构的形象展示区,也

是人流、车流集散的地方。此区域的植物营造效果因单位规

模、类别、等级等不同而参差不齐,多为规则式的植物配置方式,且应用的保健植物多为感官保健类和抗污染保健类。如成都军区昆明总医院的入口为对植的高山榕,列植的加拿利海枣和桂花,片植的四季秋海棠、木荷蒿等花带;兵器工业昆明疗养院的出入口景观为列植的棕榈。根据保健植物在出入口绿地应用频度显示,此区域主要种植的种类包括桂花、加拿利海枣、滇朴、银桦、香樟、云南樱花等。

2.4.2 宅间绿地。宅间绿地是门诊楼、急诊楼、辅助医疗区、住院部建筑旁或建筑间的绿地。其植物配置情况往往受限于建筑间的空地大小,较大的空间会被打造成中心小游园的形式,比如昆明市第二附属医院住院部旁、延安医院医技楼与住院部间均有游园式绿地,其应用的保健植物相对丰富,且多以乔灌木的复合式结构为主;较小的空间会被构造成树池,多种植灌木草本类保健植物。调查发现,宅间绿地主要种植的保健植物有蔷薇科、木兰科、樟科、女贞属、银杏、滇朴、南天竹、红花檵木、八角金盘、杜鹃、常春藤等。

2.4.3 隔离绿地。隔离绿地是指医疗机构中供应服务区内或特殊性质用房旁的绿地,主要附属于食堂、药库、停车场、锅炉房、病理解剖室、垃圾处理房等地。调查昆明市医疗机构隔离绿地发现,应用的保健植物种类较少,主要种植的有香樟、桂花、女贞、棕榈、黄杨、竹类等。

3 讨论与建议

通过对昆明市医疗机构绿地植物应用情况、保健植物应用种类以及在不同医疗绿地的应用特点分析发现,医疗机构户外绿地的保健植物多样性较丰富,尤其是感官保健类和抗污染保健类,植物的应用频度不能与植物的保健效益呈正相关;在不同类别的医疗机构绿地中,保健植物的应用多考虑其观赏性,而对于其功能、种类的应用还有待于进一步改进。

3.1 增加活性和抑菌保健类植物,推广高保健效益的植物适当增加活性保健类和抑菌保健类植物在医疗机构绿地中的应用,活性保健类植物能够直接帮助病患改善其身体状况,抑菌保健类植物能直接改善医疗环境,这两类保健植物的使用能针对性地解决医疗机构中普遍存在的问题。在植物选择时应综合考虑植物的保健效益,尽可能多种植综合保健效益较高的植物。

3.2 结合绿地周边空间环境,合理选用乔灌木保健植物出入口绿地要给予来往车辆良好的视线,考虑到视线的通透性应优先选择小乔木、灌木、草本或者分枝较高的乔木树种;宅间绿地空间有限,可多选用藤本进行垂直绿化;隔离绿地由于附属在特殊的构筑物周边,这类空间可能给人带来紧张不适的情绪,因此需要选择枝叶繁密、具有遮挡视线作用的植物,如大乔木及株高达1.5 m以上的灌木树种。

3.3 满足功能区绿地需求,凸显植物景观的保健主题出入口绿地要营造优美健康的氛围,且此区域的流动性较大,所以在植物的保健功能上首先考虑其直接保健效益,给人带来的视觉、嗅觉、听觉、触觉特殊的感官体验^[10],通过释放的挥发性物质以及负离子物质带来的清新愉悦的心理体验,可供选择的植物有广玉兰、紫薇、红千层、红花羊蹄甲、木槿、杜鹃、云南含笑、月季、石竹等;宅间绿地的人流量大,且人们的停留时间较长,其不仅发挥着美化环境的作用,还具有调节心理,甚至是辅助健康的作用,因此要考虑其植物的间接保健效益,通过植物的抑菌杀菌、滞尘降噪、吸收有害气体来营造清静卫生的医疗环境,并适当选用感官体验较好、具有活性释氧功能的植物,以积极健康的氛围鼓励病患,可供选择的植物有银桦、臭椿、海桐、枇杷、灰莉、常春藤,以及大部分松柏类、木兰科、樟科植物等;隔离绿地通常设置在医疗机构的角落,其主要作用是隔离污染,减小外界干扰,应该选用能抑菌、抗污染的植物,如侧柏、猴樟、女贞、君迁子、云南珊瑚树、竹类、四季桂、龟背竹等。

4 结语

通过对25家医疗机构,特别是8家典型机构绿地的植物材料进行调查和分析,发现医疗机构绿地保健植物多样性较丰富,但已有的植物保健功能较单一,配置还不够完善。医疗机构的主要使用人群是病患,由于其在身体机能或心理上处于失调状态而更加敏感,合理的保健植物应用能鼓励慰藉他们,因此保健植物在发挥调节美化环境的生态意义的同时还能积极推动疾病治愈,在今后的医疗环境绿地建设中,可以通过科学构建保健植物群落、丰富医疗景观效果,打造更加完善的医疗机构户外保健环境。

参考文献

- [1] 杨小灿. 康体养生必备保健植物[M]. 北京:气象出版社,2010:5.
- [2] 王晓博. 以医疗机构外部环境为重点的康复性景观研究[D]. 北京:北京林业大学,2012.
- [3] 易文芳,马静茹,龙显,等. 保健植物分类及在城市园林中的应用[J]. 现代农业科学,2009,16(3):124-126.
- [4] 马娟,蔡清. 保健型园林植物景观的营造[J]. 科技展望,2014(6):47.
- [5] 郑林森,庞名瑜,姜义华,等. 47种园林植物保健型挥发性物质的测定[C]//中国风景园林学会. 风景园林 人居环境 小康社会——中国风景园林学会第四次全国会员代表大会论文集(上册). 北京:中国风景园林学会,2008:5.
- [6] 蒋春,程宁,黄利斌. 优良绿化保健植物选择及群落模式配置[J]. 江苏林业科技,2015,42(2):26-32,57.
- [7] 陈景利. 重庆地区保健型植物资源及其在园林中的应用[J]. 南方农业(园林花卉版),2007(2):46-50.
- [8] 张文英,巫盈盈,肖大威. 设计结合医疗——医疗花园和康复景观[J]. 中国园林,2009,25(8):7-11.
- [9] 中国科学院昆明植物研究所. 云南种子植物名录[M]. 昆明:云南人民出版社,1984.
- [10] 苏珊·K·韦勒,刘博新. 约翰霍普金斯医院的康复花园[J]. 中国园林,2015,31(1):18-23.

(上接第115页)

- [27] QIU C, WANG J P, FAN H R, et al. High-efficiency production of γ -cyclodextrin using β -cyclodextrin as the donor raw material by cyclodextrin opening reactions using recombinant cyclodextrin glycosyltransferase[J]. Carbohydr Polym, 2018, 182:75-80.
- [28] WANG L, WU D, CHEN J, et al. Enhanced production of γ -cyclodextrin

by optimization of reaction of γ -cyclodextrin glycosyltransferase as well as synchronous use of isoamylase[J]. Food chemistry, 2013, 141(3):3072-3076.

- [29] GAWANDE B N, PATKAR A Y. Application of factorial designs for optimization of cyclodextrin glycosyltransferase production from *Klebsiella pneumoniae pneumoniae* AS-22[J]. Biotechnol Bioeng, 1999, 64(2):168-173.