引用格式　周天夫,魏雨轩. 提高抑郁症患者康复效率的室内环境设计策略[J]. 工业建筑,2024,54(9):75-80. ZHOU T F, WEI Y X. Indoor Environment Design to Promote the Rehabilitation Efficiency of Patients with Depression[J]. Industrial Construction,2024,54(9):75-80 (in Chinese). DOI:10.3724/j.gyjzG23110115

提高抑郁症患者康复效率的室内环境设计策略*

周天夫　魏雨轩

(上海大学上海美术学院, 上海　200072)

摘　要　近年来,我国抑郁症患者数量急剧上升,对国民生命健康构成了严重威胁。但是,目前缺乏针对抑郁症患者心理特征和行为模式的环境设计方法。为此,采用行为观察法,记录华东五所典型精神卫生中心患者的行为类型、频次、位置信息,并结合相关文献和理论,提出影响抑郁症患者心理康复的环境要素和路径。在此基础上,结合相关案例分析,从降低刺激水平、避免消极意向、提供自然景观、满足日光需求、支持多样活动五个方面,提出促进抑郁症患者康复效率的室内环境设计策略。研究结果有望进一步完善环境复愈理论体系,也能为医疗建筑设计师和管理者提供一定参考依据。

关键词　抑郁症;心理康复;室内环境;设计策略

Indoor Environment Design to Promote the Rehabilitation Efficiency of Patients with Depression

ZHOU Tianfu　WEI Yuxuan

(*Shanghai Academy of Fine Arts*, *Shanghai University*, *Shanghai* 200072, *China*)

Abstract: In recent years, the number of depression patients in China has sharply increased, posing a serious threat to the lives and health of the people. However, there is a lack of environmental design methods targeting the psychological characteristics and behavioral patterns of depression patients. Behavioral observation method was used to record the patient behavior types, frequency, and location information of five typical mental health centers in east China. Combined with relevant literature and theories, environmental factors and pathways that affect the psychological healing of depression patients were put forward. On this basis, the paper combined relevant case studies to propose interior design strategies that promote the rehabilitation efficiency from five aspects: reducing stimulation levels, avoiding negative intentions, providing natural landscapes, meeting sunlight needs and supporting diverse activities. The research may contribute to the theoretical system of healing environment, and provide some guidances for healthcare building designers and managers.

Keywords: depression; psychological rehabilitation; interior environment; design strategies

* 国家自然科学基金项目(52108017)。

第一作者:周天夫,博士,讲师,主要从事健康建筑、环境心理学、康养建筑设计方向的研究。

电子信箱:zhoutianfu1125@126.com

收稿日期:2023-11-01

© 2024 工业建筑

1 研究背景

抑郁症是一种广泛涉及情感障碍、认知障碍及神经功能障碍的精神疾病,主要表现为情绪低落、悲观绝望、意志消沉,甚至可能发展到自杀行为。随着现代生活压力的增加,抑郁症逐渐成为一种高发的精神障碍疾病。2023 年 2 月,中国科学院发布的《中国国民心理健康发展报告(2021—2022)》显示,抑郁风险检出率为 10.6%[1],抑郁症对国民生命健康构成了严重威胁。

早在 1984 年,Rosenthal 等学者就发现抑郁障碍与光照变化有关[2]。近年来,越来越多的研究显示,患者所处的环境是影响抑郁症康复的重要因素[3]。例如,大量研究发现,相对于人工环境,自然环境要素能够提高抑郁症患者的心理治疗效果,甚至虚拟自然景观也能够缓解抑郁症患者的负面情绪[4]。与之相反,另一些环境因子,如高湿度指数和空气污染指数则被证明能够加剧抑郁症风险[5]。

现有研究大多从临床医学或公共健康角度探索环境与抑郁症发病率的关联性,但相对缺乏建筑学视角下的抗抑郁设计方法研究。因此,本次研究基于抑郁症患者的环境需求,归纳影响抑郁症康复的环境要素,提出促进抑郁症患者康复的环境设计策略,为建筑设计与决策提供参考依据。

2 环境设计依据

由于抑郁症患者对于信息的接受和表达能力存在一定特殊性,为避免干预患者病情,并获得真实准确的反馈信息,研究采用行为观察法,分析患者的活动地点、类型和频次,结合现有研究成果,归纳影响患者康复的环境要素和影响路径,作为促进患者康复的环境设计依据。

2.1 抑郁患者的环境需求

此次研究调研了徐州市东方医院、邳州市安康医院等五所典型的精神专科医院,医院概况如表 1 所示。研究者每隔 15 min 记录一次患者的行为类型、发生地点和时间。观察时间段为 8:00 至 20:00。调查历时 3 个月,共计获得 624 条有效行为数据,并发现以下特征。

表 1 调研医院设施概况

Table 1 An overview of the surveyed healthcare buildings

序号	建筑面积/m^2	床位数/床	环境特点	医技设施
案例 1	约 35 000	550	三级甲等精神卫生中心,位于城市高容积率地块,采用集中式空间布局。医院配备独立抑郁症门诊和治疗中心	医院设立药剂科、医学影像科、医学检验科、心理健康体检中心
案例 2	约 12 700	170	二级甲等精神卫生中心,包括精神科、心理科睡眠障碍科等病区。医院结合康复工娱治疗法,采用庭院布局,消解医院机构化氛围	医院配备基本医技辅助设施,如心电图室、脑电图、CT 影像科和化验室
案例 3	约 10 000	120	二级精神卫生中心,配备精神科、心理科和 VIP 高级病房等多种病区。病房和诊疗室空间均有自然采光,为患者提供明亮的治疗环境	医院配备了基本医技辅助设施,还包设置了 MECT 治疗室、经颅磁治疗室等
案例 4	约 15 000	220	二级甲等精神卫生中心,除绿色景观空间外,还设置室外健身空间,配备各类健身器材,以及乒乓球、篮球场等运动场地,支持患者多样化健身活动	医院配备基本医技辅助设施,如检验科、影像科、药剂科、病案室、功能检查科等
案例 5	约 25 000	350	二级精神卫生中心,除精神专科、心理咨询等病区外,还强调老年关怀,增设老年精神科、老年康复和临终关怀等病区,并实行公寓式病房管理,关注患者的全面健康和恢复	医院配备基本医技辅助设施,如药房、脑电图室、检验、TCD 检查室等

稳定环境偏好:调查发现,病房是患者使用的主要空间,抑郁症患者 80% 以上的时间在病房中度过,发生的活动类型既包括睡眠和接受治疗等必要行为,也包括看电视和手机等非必要行为(图 1、2)。抑郁症患者不愿意离开病房主要是由于情绪低落和警觉性提高,对于噪声、光照和温度变化等环境刺激更加敏感,倾向于使用稳定和熟悉的空间环境。

自然景观偏好:抑郁症患者对于一般事物的兴趣度均有所下降,甚至无法集中注意力。但是,调查发现,患者对植物、水体等自然要素仍然能够维持一定的关注。行为观察结果显示,相对于专用活动空间,景观花园是患者发生积极行为频次最多的场所,患者不仅在景观花园进行被动静养的活动,也进行主动健身行为。此外,在各时间段内,景观花园均保持较高使用率(图 3)。

活动空间偏好:由于认知和表达能力受限,抑郁症患者的社交意愿下降。此次研究累计观察到 33 次社会行为,占记录行为总数的 5.3%(图 4)。虽然医院在各层均配备专用活动室,但这些空间利用率普遍较低。患者在专用活动室内参加活动的时间较

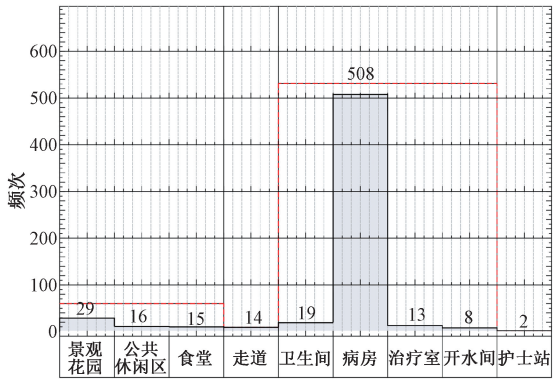


图 1　各空间的行为发生频次

Fig. 1　Behavioral frequencies in each space

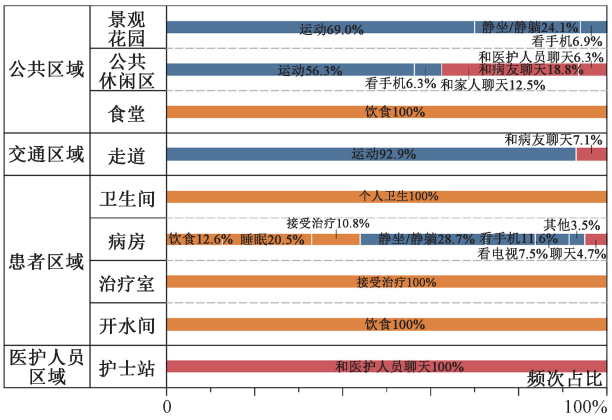


图 2　各空间的行为发生类型

Fig. 2　Behavioral types in each space

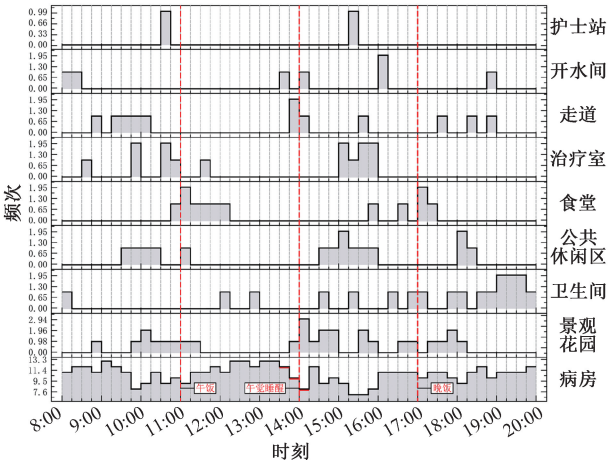


图 3　各空间的行为发生时间

Fig. 3　Time of behaviors in each space

为集中且持续时间较短，部分时间段内甚至出现了活动空间闲置的状态。与之相比，景观花园和走廊这样的“非正式”活动区域发生积极行为的时间跨度更大，成为更加有吸引力的活动场所。

2.2　影响康复的环境要素

2.2.1　环境刺激

相比健康人群，抑郁症患者对于噪声、眩光等物理环境刺激更加敏感。长期暴露于不适的物理环境中，会加剧患者的心理压力，对抑郁症康复造成负面影响[6]。Beutel 等研究者通过前瞻性队列研究，发现在机场附近人群的焦虑感和抑郁症风险更高[7]。此外，Quek 等的横断面研究发现，抑郁症患者更容易产生对环境声音的厌恶情绪[8]。光照是另一项潜在的负面环境刺激源，Gerbaldo 等的研究发现，约为 14.5%的抑郁症患者表现出明显的畏光症状，这一比例显著高于健康和其他精神疾病患者[9]。

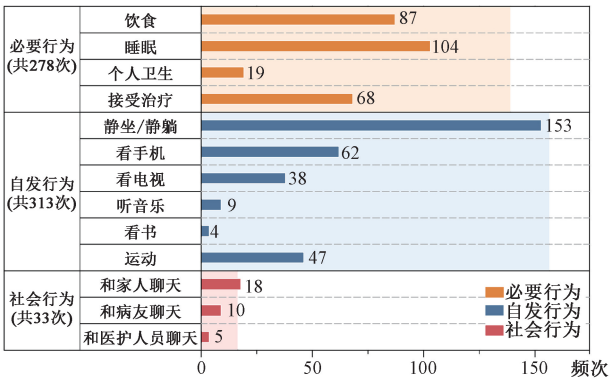


图 4　抑郁症患者的行为发生频次

Fig. 4　Behavioral frequencies of depressive patients

除了环境的物理刺激外，由于抑郁症患者普遍存在负性认知偏倚，更加容易对于周边环境产生负面联想。调查发现，患者往往会更加关注环境中的负面信息。此外，抑郁症患者还倾向于通过负面联想，评价周边环境要素，并由此产生更多的消极情绪。在访谈中，一位受访者提到“落叶、枯萎的植物或干涸的水池都会让抑郁情绪加重，甚至窗外的恶劣天气也会加剧抑郁情绪。因此，避免负面环境意向造成心理刺激，也是影响抑郁症患者康复的重要途径。

2.2.2　自然要素

自然景观是影响抑郁症康复的重要因素。越来越多的证据表明，长期接触自然景观能够显著提升抑郁症患者的康复效率[10-11]。例如，McCaffrey 等研究者通过对照试验发现，在景观花园中散步约 2 小时之后，老年人的抑郁水平会降低约 27.7%[12]。另一方面，短暂的自然视听感知也具有积极作用。Largo-Wight 等的研究发现，与对照组和音乐声相比，即使不到 7 min 的自然声景体验，也能够显著缓解患者的抑郁症状[13]。景观花园除了能够直接缓解患者的抑郁情绪外，还能够通过促进积极行为，间接提高患者康复效率。

自然光是改善患者抑郁情绪的另一项重要环境要素。现有研究表明接触自然光有利于抑郁症患者恢复。试验证明,在自然光照充沛的病房中,抑郁症患者的出院时间平均缩短 2.6 d[14]。另一项研究表明,与住在西北向病房的患者相比,住在东南向病房中抑郁症患者的康复速度更快,且住院时间更短[15]。光环境对于抑郁症的影响机制可能来源于调节患者昼夜节律,进而缓解睡眠障碍和情绪失控。因此,人工光源能够获得类似的抗抑郁效果,但同时存在一定的副作用风险。Hsu 等的研究发现,在接受 21 天的人工光疗后,抑郁症患者的积极情绪显著提升,但争吵等负面行为频次也有所增加[16]。

2.2.3 活动空间

参与活动对于缓解抑郁症状具有积极作用,包括纾解患者压抑情绪、缓解焦虑感、减少病耻感、降低二次发病率[17]。虽然内在机制尚不清楚,但是大量研究发现,对于各个年龄段人群而言,参与体育或社交活动都能够显著降低抑郁症状和患病风险[18-19]。近期研究表明,参加具有社交属性的体育活动,对于抑郁症发病具有非常显著的抑制作用[20]。需要注意的是,患者参与活动的意愿和能力存在较大差异性,部分中度和重度抑郁患者会由于认知受损和意志减退,生活兴趣、语言沟通和情绪处理水平较低,难以参与社交和运动活动。因此,应通过环境干预手段,为患者参加不同类型的活动提供更多选择空间,以容纳不同的心理需求和社交可能。

3 疗愈环境设计策略

3.1 降低刺激水平

调查和访谈结果一致显示,抑郁症患者对环境要素的敏感度显著高于健康人群,患者更容易受到来自物理环境的刺激和干扰。因此,本次研究提出了旨在降低室内环境对抑郁症患者刺激的设计策略。

在视觉要素上,室内环境中应强调色彩搭配的协调性,尽量选择柔和平静的色彩,避免大面积使用刺激颜色。此外,室内人工光环境的设计应避免眩光,通过保护角较大的灯具、合理布置灯具位置和悬挂高度、减少亮度对比等方式,减少人工光对患者的视觉刺激。

在听觉要素方面,抑郁症患者长期使用的空间应远离街道、电梯和电机设备等潜在噪声源,也可以通过同向房间(Same-Handed Rooms)等空间分隔的方式,减少相邻空间的生活噪声穿透端墙造成的影响。此外,室内可以通过弹性地材、降噪家电、软胶轮推车等隔振消声措施,降低环境噪声的负面影响。

在触觉要素方面,建议在患者触手可及的室内界面和家具,使用质感柔软舒适的材料,如木质和织物等,减少材质对患者的触觉刺激。此外,也需注意控制室内的温湿度环境,避免高温、低温或潮湿的环境,以保持室内环境的舒适度和适宜性,减少患者的身体负担。

3.2 避免消极意向

消极的环境意象可能会引发抑郁症患者回想不愉快的过往经历和感受,进而对生活和周围环境产生消极评价。避免消极环境意象在室内环境设计中具有重要意义。因此,室内应尽量避免出现具有负面意向的环境要素,例如:灰暗的色调、过于尖锐的形状或装饰物。同时,也要避免环境要素的潜在负面意向,如在室内环境的设计中应尽量选用常青植物作为景观要素,避免枯枝断叶让郁抑症患者产生破损、失败、甚至死亡的负面联想。

环境氛围也是设计的重点,应充分调动设计要素,淡化冷漠的机构化氛围,创造温馨舒适的环境体验。在建筑总体形象设计上,设计师可以通过加强建筑与城市的关系,降低患者所处环境的“隔离感”;在建筑功能的设计上通过增加家属探访空间的方式,让患者能够感知到与外部世界的联系,降低患者对医疗环境的疏离感。克朗斯塔德精神病医院(Kronstad Psychiatric Hospital)将患者集中活动的空间与市民广场和足球场建立视觉联系,弱化医院与周边社区的边界,降低环境封闭感和隔离感(图 5)。



图 5 室内与足球场的视觉联系

Fig. 5 The visual connection between the interior and the football field

3.3 提供自然景观

针对抑郁症患者对自然景观的偏好,本文提出引入自然景观要素的设计策略。当建筑周边存在一定的自然景观时,可通过建筑空间布局、控制开窗位

置、调整窗口数量和大小等方式，充分提高患者对周边植物、水体等景观要素的可视性，借此将自然景色引入室内，从而为患者提供一种更有利于缓解抑郁情绪的知觉环境。例如，在赫尔辛格精神病院（Helsingør Psychiatric Hospital）的设计中，设计师采用了放射状建筑布局形式，将患者的活动空间围绕中央庭院布置，将周边的山川、湖泊、植物等自然要素最大化纳入患者视线范围，让其在休息、活动或治疗过程中，均可感受到自然景观（图 6）。

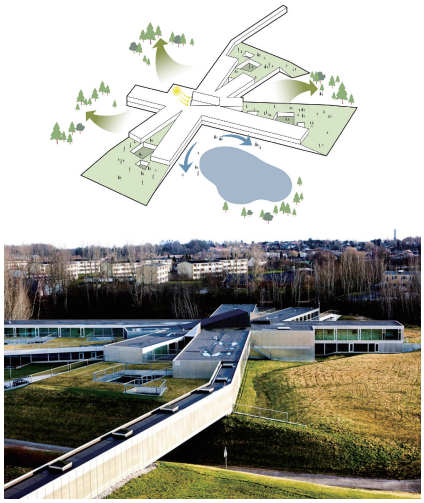


图 6　建筑与周边自然景观的视觉联系

Fig. 6　The visual connection between the building and the surrounding natural landscape

当建筑周边缺乏自然景观资源时，可以在建筑所在的场地中或建筑的内部引入疗愈花园，让患者同样能够体验到自然的环境氛围。疗愈花园设计应精心设计观赏流线，并置入供患者停留驻足的休息场所，让患者在欣赏景色的同时也能够得到身心的放松。除了纯粹的观赏需求之外，疗愈花园也可以结合园艺疗法，以便患者能够更直接地接触自然，体验植物的生长过程，缓解心理压力和抑郁情绪。

3.4　满足日光需求

自然光对于抑郁症患者的心理康复具有积极影响。在室内环境设计时，应着重在建筑布局和功能配置方面提高采光性能，提升患者的康复效果。抑郁症患者使用空间应尽量选择自然光资源充沛、视野开阔且无建筑物遮挡的位置。在建筑形态设计中，应避免由于建筑形体相互遮挡而降低采光效率。在功能配置上，需要避免患者长期处于缺乏自然光的空间。此外，由于自然光还可以有效调节患者的积极行为，患者活动区也需要优先引入自然光，并可以通过扩大采光面和导光管等辅助措施，满足自然采光需求。

如何避免自然光产生的眩光问题是设计的另一项重点。设计师可以使用半透光介质或选择彩色玻璃等材料，创造出柔和的光环境效果（图 7）。以丹麦瓦埃勒精神病院（Vejle Psychiatric Hospital）为例，设计师利用内庭院和落地玻璃窗等方式引入自然光线，同时设置遮阳格栅和彩色玻璃，创造出柔和的室内光环境效果，这种设计方法有效地改善了患者的心理状态（图 8）。

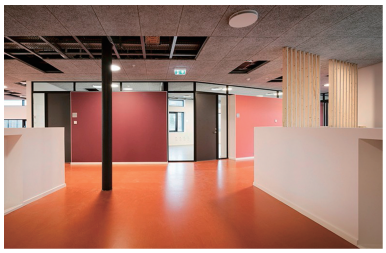


图 7　可透射自然光的室内隔墙

Fig. 7　Interior partition wall projecting natural light

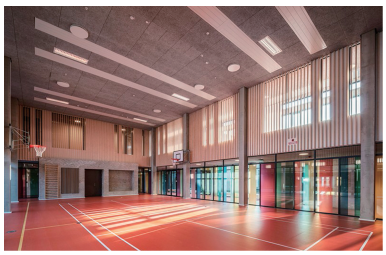


图 8　室内活动空间的自然光环境

Fig. 8　Natural light environment for indoor event space

3.5　支持多样活动

运动和社交活动可以帮助抑郁症患者缓解抑郁情绪，是重要的心理调节方式。由于患者年龄和病情不同，患者的活动意愿、活动能力、活动偏好存在显著的个体差异。因此，在室内环境设计中，需要创造多样化活动空间来满足不同需求。

首先，设计师可以通过调节空间围合度和渗透度，满足患者从私密到开放的多种社交需求。在室内环境设计中，通过墙体和隔断的围合，形成开放、半开放、私密等多层级的社交空间。同时，结合灯光和界面设计，创造不同封闭感受的环境氛围，以方便患者进行开放的团体交流、有一定私密性的活动或独处需要。考虑到不同患者的活动频次和活动时间存在差异，可以通过可移动家具，灵活调节空间围合度。

此外，为了增强患者的社交意愿，空间应具备多

样化的功能,从而提高患者参加活动的意愿和可能性。例如,可以设置音乐区、阅读区和运动区等,在帮助患者从活动中找到乐趣和动力之外,还有助于促进患者之间进行间接社交。这方面的典型案例是日本不知火医院压力护理中心(Shiranui Hospital Stress Care Center)。设计师通过室内空间布局,保证同处一个房间的每位患者都拥有一部分视线受阻的私密区域(图 9)。同时,室内家具的位置和尺寸被精心设计,让患者采取坐立姿势时存在一定视线交流。这样的设计巧妙地平衡了私密性和开放性,让抑郁症患者在保持心理安全感的同时,保留患者参加社交活动的可能性。



图 9 抑郁症病房平面与室内环境

Fig. 9 Depression ward plan and indoor environment

4 结束语

大量研究成果已经证明,特定的室内环境可促进抑郁症患者康复效率。相对于药物治疗,疗愈环境具有时效长、副作用小、患者依从性好等优势。此次研究从建筑学视角,挖掘抑郁症患者的环境需求,并通过文献分析法,提取与抑郁症康复相关的环境要素和影响路径。在此基础上,以消除患者负面情绪、调动患者兴奋度、引导患者参与活动为目标,从降低物理刺激水平、缓解消极心理感受、提供自然景观要素、满足自然采光需求和支持多样化活动五个角度,提出促进抑郁症患者康复的室内环境设计策略,为医疗建筑设计、管理和决策提供一定参考依据。

参 考 文 献

[1] 傅小兰,张侃. 心理健康蓝皮书:中国国民心理健康发展报告(2021—2022)[M]. 北京:社会科学文献出版社,2022:30-36.

[2] ROSENTHAL N E, SACK D A, GILLIN J C, et al. Seasonal affective disorder: a description of the syndrome and preliminary findings with light therapy[J]. Archives of General Psychiatry, 1984, 41(1):72-80.

[3] CASPI A, SUGDEN K, TE M, et al. Influence of life stress on depression: moderation by a polymorphism in the 5-HTT gene[J]. Science, 2003, 301:386-389.

[4] SHU Y, WU C, ZHAI Y. Impacts of landscape type, viewing distance, and permeability on anxiety, depression, and stress[J]. International Journal of Environmental Research and Public Health, 2022, 19(16), 9867.

[5] ZHOU Y, JI A, TANG E, et al. The role of extreme high humidex in depression in chongqing, China: a time series-analysis[J]. Environmental Research, 2023, 222, 115400.

[6] CHEN N T, LIN P H, GUO Y L. Long-term exposure to high temperature associated with the incidence of major depressive disorder[J]. The Science of the Total Environment, 2019, 659: 1016-1020.

[7] BEUTEL M E, JUNGER C, KLEIN E M, et al. Noise annoyance is associated with depression and anxiety in the general population-the contribution of aircraft noise[J]. PLoS One, 2016, 11(5), e0155357.

[8] QUEK T C, HO C S, CHOO C C, et al. Misophonia in singaporean psychiatric patients: a cross-sectional study[J]. International Journal of Environmental Research and Public Health, 2018, 15(7), E1410.

[9] GERBALDO H, CASSADY S, MAURER K, et al. The assessment of light intensity preference in psychiatric patients: a questionnaire[J]. Acta Psychiatrica Scandinavica, 1997, 95(3): 236-241.

[10] KUO M. How might contact with nature promote human health? Promising mechanisms and a possible central pathway[J]. Frontiers in Psychology, 2015, 6, 1093.

[11] BOWLER D E, BUYUNG-ALI L M, KNIGHT T M, et al. A systematic review of evidence for the added benefits to health of exposure to natural environments[J]. BMC Public Health, 2010, 10(1):456-464.

[12] MCCAFFREY R, HANSON C, MCCAFFREY W. Garden walking for depression: a research report[J]. Holistic Nursing Practice, 2010, 24(5):252-259.

[13] LARGO-WIGHT E, O'HARA B K, CHEN W W. The efficacy of a brief nature sound intervention on muscle tension, pulse rate, and self-reported stress: nature contact micro-break in an office or waiting room[J]. Health Environments Research & Design Journal, 2016, 10(1):45-51.

[14] BEAUCHEMIN K M, HAYS P. Sunny hospital rooms expedite recovery from severe and refractory depressions[J]. Journal of Affective Disorders, 1996, 40(1/2):49-51.

[15] GBULYL K, ØSTERGAARD MADSEN H, DUNKER SVENDSEN S, et al. Depressed patients hospitalized in southeast-facing rooms are discharged earlier than patients in northwest-facing rooms[J]. Neuropsychobiology, 2016, 74(4):193-201.

[16] HSU Z Y, MOSKOWITZ D S, YOUNG S N. The influence of light administration on interpersonal behavior and affect in people with mild to moderate seasonality[J]. Progress in Neuro-Psychopharmacology & Biological Psychiatry, 2014, 48:92-101.

[17] PAPOULIAS C, CSIPKE E, ROSE D, et al. The psychiatric ward as a therapeutic space: systematic review[J]. The British Journal of Psychiatry, 2014, 206(3):171-176.

[18] ROTHON C, EDWARDS P, BHUI K, et al. Physical activity and depressive symptoms in adolescents: a prospective study[J]. BMC Medicine, 2010, 8,32.

[19] 何昱铮,佟岩,蔡雨彤,等. 社交活跃度对老年人抑郁症状的影响[J]. 护理学杂志,2023,38(3):82-86.

[20] 张素华,戴映雪,张晓虹,等. 社交体育活动对初中生抑郁的影响[J]. 中国学校卫生,2020,41(4):551-553,557.