

社区室外活动场地对中国老年人抑郁变化的影响研究*

穆跃瑄¹ 杜本峰^{2△}

【摘要】目的 本研究旨在从生理、社会两个视角研究社区室外活动场地对老年人抑郁变化的影响机制。**方法** 研究采用中国老年社会追踪调查数据,从 2016 年和 2018 年调查中各纳入 2928 个老年样本(47.37%为男性,平均年龄=71.1 岁)。利用固定效应模型分析社区室外活动场地对老年人抑郁变化的直接影响以及这一关系中生理与社会指标的中介作用。**结果** 研究发现室外活动场地能够抑制老年抑郁发展,并且室外活动场地还可以通过提高工具性日常生活活动能力和社交网络水平,抑制老年人的抑郁发展。**结论** 研究结果提示了完善社区娱乐环境对于老年人心理健康的重要性。

【关键词】 户外活动场地 社区环境 抑郁 老年人

【中图分类号】 C913.5 **【文献标识码】** A **DOI** 10.11783/j.issn.1002-3674.2024.05.007

The Effect of Neighborhood Outdoor Activity Space on Depression among Chinese Older Adults

Mu Yuexuan, Du Benfeng (School of Public Health Suzhou Medical College of Soochow University, Soochow 215021)

【Abstract】 Objective This study aimed to investigate the mechanism of community outdoor activity venues on depression changes in the elderly from the perspectives of physiology and society. **Methods** The study used data from the China Elderly Social Tracking Survey, and included 2928 elderly samples (47.37% were male, mean age = 71.1) from the 2016 and 2018 surveys. A fixed-effects model was used to analyze the direct impact of community outdoor activity venues on changes in depression in the elderly and the mediating roles of physiological and social indicators in this relationship. **Results** Studies have found that outdoor activity venues can inhibit the development of depression in the elderly, and outdoor activity venues can also inhibit the development of depression in the elderly by improving instrumental activities of daily living and social network levels. **Conclusion** The results of the study suggest the importance of improving the community entertainment environment for the mental health of the elderly.

【Key words】 Outdoor activity space; Neighborhood environment; Depression; Older adults

老年抑郁是一个重要的公共健康问题。老年抑郁会增加代谢和心血管疾病的风险,增加发病率和死亡率,甚至诱发自杀^[1]。此外,老年抑郁更难治疗,因为老年人可能抵制寻求治疗,而且对抗抑郁药物的反应往往很差^[2]。因此,努力更好地了解与晚年抑郁症发病有关的因素可能有助于采取干预措施,以防止老年抑郁。

环境心理学认为人的行为和环境相互影响、相互作用^[3]。老年人的心理状况比其他成年人更容易受到社区环境因素的影响^[4]。随着年龄增长,老年人的身体活动能力会下降并且在退休后,大部分老年人会更倾向于依赖当地的社区^[5]。社区活动设施在满足日常功能性要求的基础上,可以满足老年人情感需求,减轻心理孤寂,排解心中的负面情感,营造一个健康的社区氛围^[6]。因此,本研究假设 1:社区户外活动空间变化对老年抑郁有直接影响。

根据健康的社会决定因素理论,老年抑郁的影响机制同时包含了个体、生理、社会等多重因素的影响,单一的中介链条欠缺科学论证性。本研究将从生理、社会两个视角,对老年抑郁的影响机制进行探讨。首先,居住环境与老年慢性病、身体质量指数、日常生活活动能力等身体健康状态有显著的关系^[7-8],社区户外活动空间为老年人提供了休闲锻炼的场地,使老年人身体机能得到锻炼。而身体功能的改善从而改善了心理状态^[9]。因此,本研究假设 2:老年人工具性日常生活活动能力在社区户外活动空间变化与老年抑郁的关系中起中介作用。

社交网络是来自亲朋、邻里等个人社交圈内的社会关系网络,是重要的老年社会指标。研究发现资源禀赋与老年人社交网络有着显著的关系^[10],社区环境作为重要的老年环境资源,是老年人融入更为稠密的人际交往与邻里关系的关键。根据社会护航模型,老年人的社交网络形成了“差序格局”的圈层式护航轨道,给予了老年人不同层次的保护支持,满足老年人所需的精神、照料等慰藉^[11]。因此,本研究假设 3:老年人社交网络水平在社区户外活动空间变化与老年抑郁的关系中起中介作用。

* 基金项目:国家社科重点项目(21AZD073);国家自然科学基金项目(71974194)

1. 苏州大学公共卫生学院(215021)

2. 中国人民大学人口与健康学院

△通信作者:杜本峰, E-mail: dubenfeng@ruc.edu.cn

研究将首先探索户外活动空间变化对老年抑郁的直接影响,其次分析在户外活动空间变化与老年抑郁的关系中生理、社会指标的中介作用。既往关于环境与心理的讨论,大部分都使用截面数据,虽然分析了社区环境因素与心理健康的相关性,却缺乏了对于因果机制的探讨。并且关于社区环境对老年人健康的研究大多是以西方或发达国家为研究对象,研究结论在中国是否适用还有待进一步考证。因此,本研究结果不仅为环境心理学理论的发展提供了科学论证,也为老年心理健康工作与社区养老普及指明了方向。

数据与方法

1. 数据来源

本文使用的数据来自中国老年社会追踪调查(China longitudinal aging social survey, CLASS)。CLASS数据的目标群体为60周岁以上的老年人,针对他们的社会经济状况、健康状况、家庭状况、生活环境进行追踪调查。最初的全国调查于2014年展开,此后每两年进行一次追踪调查,覆盖了全国29个省/自治区/直辖市。调查采用分层多阶段的概率抽样。本研究将使用2016年和2018年成功追踪到的受访样本,且在剔除主要变量缺失的个体后,2016年和2018年样本量均为2928,由此构成一个两期面板数据。

2. 变量设置

(1) 因变量

抑郁程度的测量采用CES-D(center for epidemiologic studies depression scale)量表^[12],量表共有9个问题,受访者回答最近一周的感受。量表采用3点计分,满分为27分(1=没有,2=有时,3=经常)。量表得分越高表明抑郁程度越严重。在本研究数据下量表的Cronbach's α系数为0.72。

(2) 自变量

社区户外活动空间为本研究的自变量,通过问卷中“社区是否提供户外活动空间”一问进行搜集,两点计分(0=否,1=是)。

(3) 中介变量

中介变量分为生理与社会两个指标,生理指标为老年人工具性日常生活活动能力(instrumental activity of daily living, IADL),通过Lawton量表^[13]进行评价,量表共包含8个条目(0=完全做不了,1=需要一些帮助或完全不需要帮助),包含了老年人购物、打电话、做饭、家务等方面,量表总分为0~8。在本研究数据下量表的Cronbach's α系数为0.72。

社会指标为社会网络水平,通过社会网络量表^[14]来衡量。该量表包括6个项目(0=没有,1=1

个,2=2个,3=3~4个,4=5~8个,5=9个及以上),总分为0~30分。反映的是老年人可以联系并获得支持的亲戚和朋友的数量。分数越高,社会网络水平越高。在本研究数据下量表的Cronbach's α系数为0.88。

(4) 控制变量

研究纳入了可能会对老年抑郁产生影响的因素作为控制变量。控制变量包含了年龄、性别(1=男,2=女)、教育程度(0=文盲,1=小学,2=初高中,3=中专以上)、婚姻状况(0=非在婚,1=在婚)、子女同住(0=否,1=是)、收入、自评健康(1=健康,2=比较健康,3=一般,4=比较不健康,5=不健康)。

3. 分析方法

回归分析。依据研究的数据特征与及Hausman检验结果(统计量为378.61, Prob>χ²<0.001),构建了线性固定效应模型:

$$Dep_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 Space_{it} + \alpha_3 Col_{it} + \sigma_i + t_i + \theta_i + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

其中,Dep_{it}为老年人*i*在第*t*期的抑郁得分,Space_i为老年人*i*在第*t*期是否拥有室外活动场地,Col_i包含了各控制变量,θ_i为截距项,ε_i为随机误差项,t_i为时间固定效应,σ_i为个体固定效应。

中介分析。研究将以抑郁得分(Dep)为因变量,室外活动场地(Space)为自变量,分别以IADL和社会网络(Social)为中介变量,参考温忠麟等^[15]的方法构建了如下中介模型:

$$IADL_{it} = \beta_0 + \beta_1 Space_{it} + \beta_2 Col_{it} + \varepsilon_{it} \quad (2)$$

$$Social_{it} = \beta_0 + \beta_1 Space_{it} + \beta_2 Col_{it} + \varepsilon_{it} \quad (3)$$

$$Dep_{it} = \gamma_0 + \gamma_1 Space_{it} + \gamma_2 IADL_{it} + \gamma_3 Social_{it} + \gamma_4 Col_{it} + \varepsilon_{it} \quad (4)$$

结 果

1. 描述性分析

表1阐述了所有变量的基本信息。受访老年人的抑郁得分在2016年至2018年期间有所下降,即两年内抑郁症状变少了。而对于社区的室外活动场地,仅从基本的变量描述可以发现,其比例在两年内从46%增加到55.74%,也从侧面反映了社区娱乐环境的逐步改善趋势。但是,老年人的社交网络水平在这两年内有所下降,而IADL在2016年和2018年之间只有轻微变化。

2. 回归分析

表2中模型1为个体固定效应模型,室外活动空间的估计系数在0.1%的水平下显著为负,室外活动空间起到了抑制老年人抑郁发展的显著作用。

表 1 变量基本信息

变量	2016	2018
抑郁(分)	15.62±2.85	14.44±2.62
IADL(分)	7.54±1.14	7.57±1.14
社交网络(分)	14.54±5.46	13.30±5.02
年龄(岁)	70.12±7.11	72.12±7.11
收入(元)	20918.09±25845.61	11169.15±15900.07
室外活动场地(是)(n,%)	1347(46.00)	1632(55.74)
性别(男)	1387(47.37)	1387(47.37)
教育程度		
文盲	761(25.99)	761(25.99)
小学	1088(37.16)	1088(37.16)
初高中	1012(34.56)	1012(34.56)
中专以上	67(2.29)	67(2.29)
婚姻状况(在婚)	2056(70.22)	1963(67.04)
子女同住(是)	1040(35.52)	821(28.04)
居住地(城市)	1977(67.94)	1951(66.63)
自评健康		
健康	98(3.35)	94(3.21)
比较健康	978(33.40)	1053(35.96)
一般	1157(39.52)	1241(42.38)
比较不健康	581(19.84)	469(16.02)
不健康	114(3.89)	71(2.42)

表 2 模型回归结果[系数(标准误)]

	抑郁模型 1	IADL 模型 2	社交网络模型 3	抑郁模型 4
室外活动空间	-0.694*** (0.124)	0.193*** (0.042)	0.603** (0.223)	-0.680*** (0.123)
IADL				-0.198*** (0.054)
社交网络				-0.087*** (0.010)
控制变量	纳入	纳入	纳入	纳入
常数项	61.223*** (2.528)	7.756*** (0.863)	57.785*** (4.527)	67.759*** (2.593)

** : $P<0.01$;*** : $P<0.001$

3. 中介分析

按照中介效应检验的一般步骤,采用固定效应模型依次对公式(2)、(3)和(4)进行实证分析。模型 2 和模型 3 对应于公式(2)、(3),检验室外活动空间对 IADL 和社会网络的影响作用。根据模型结果,室外活动空间对 IADL 和社会网络有着显著的正向促进作用。模型 4 则是对应于公式(4),可以发现 IADL 和社会网络两个中介变量的估计系数都在 0.1% 的水平下显著,且室外活动场地的系数相比于模型 1 也发生了明显下降。因此,可以认为 IADL 和社会网络在室外活动场地与抑郁关系中起到部分中介作用。

讨 论

本研究的主要目的是为了探究社区室外活动场地与老年抑郁的关系,并探讨这一关系中是否存在中介要素。研究发现受访老年人在两年内的抑郁症状有所下降,而社区对于室外活动场地的布局在两年内有所增加。通过固定效应模型,结果显示社区室外活动场

地可以抑制老年人抑郁症状的增加,同时,社区室外活动场地可以通过增强老年人工具性日常生活活动能力和扩大社会网络规模而减少抑郁症状。

研究发现,室外活动空间显著降低了老年人的抑郁症状,与既往文献结果一致^[16]。随着年龄增长,老年人身体功能下降、社交网络逐步缩小,增加了其对于社区的依赖。因此,比起其他年龄阶段的人,老年人更容易受到社区邻里环境因素的影响。室外活动场地属于建筑环境,是老年人生活场所的物理组成部分,包含了绿地和公园等。既往研究表明,缺乏建筑资源的社区,如缺乏休闲公园、绿地、人行道和无障碍服务等,会成为老年人的压力源,对其心理状态造成负担,从而引发了老年人对于日常生活的负面情绪^[17]。

除此之外,研究也发现了室外活动场地与老年抑郁关系中社会和生理中介机制。首先,室外活动场地提高了老年人的 IADL 从而降低抑郁症状。社区的室外活动场地为老年人提供了锻炼身体、参与休闲活动的便捷,锻炼活动是延缓老年人 IADL 下降的重要预测因素^[18]。并且,IADL 限制了老年人进行基本但必不可少的活动,长此以往会诱发和加重抑郁症状^[19]。

其次,室外活动场地扩大了老年人的社会网络规模,从而降低了抑郁症状。室外活动场地作为老年人在社区内社交、活动的区域,便于老年人打开社交圈,通过共同的兴趣爱好结识好友。而多项研究也表明,社会网络是老年抑郁的保护因素,社会网络为老年人提供了情感支持,从而缓解了老年人的生活负担和心理压力^[20-21]。

本研究丰富了我国社区邻里环境与老年心理健康的研究成果,研究结果也论证了环境心理学的主要观点。并且从实践角度来说,社区室外活动场地属于社区环境的微观元素,具有较强的易改变性,其更新难度较低,对于政府而言具有较强的实施性。故而,研究结果为政府相关部门改善老年心理健康提供了科学的社区环境改造方案。但本研究仍然存在一些局限之处。首先,研究对于生理、社会中介因素的构建仅依靠单一指标,受限于问卷中并没有两年期的身体质量指数指标、健康行为指标、社会适应指标等,因此未来研究可以纳入更多的研究指标,细化户外活动空间对老年抑郁变化的影响路径。其次,虽然本研究应用面板数据来分析因果关系,但影响因素是由调查问卷预先设定的。建议未来的研究可以结合田野调查、访谈等定性手段来探讨更深层次的影响因素。

参 考 文 献

[1] Ivey SL, Kealey M, Kurtovich E, et al. Neighborhood characteristics and depressive symptoms in an older population[J]. Aging & Mental Health, 2015, 19(8): 713-722.

- [2] Deng Y, McQuoid DR, Potter GG, et al. Predictors of recurrence in remitted late-life depression[J]. *Depression and Anxiety*, 2018, 35(7): 658-667.
- [3] Bechtel RB, Churchman A. *Handbook of environmental psychology* [M]. John Wiley & Sons, 2003.
- [4] Julien D, Richard L, Gauvin L, et al. Neighborhood characteristics and depressive mood among older adults: an integrative review[J]. *International Psychogeriatrics*, 2012, 24(8): 1207-1225.
- [5] Sokale IO, Conway SH, Douphrate DI. Built environment and its association with depression among older adults: a systematic review[J]. *The Open Public Health Journal*, 2022, 15(1):1874-1887.
- [6] 岳亚飞,杨东峰,徐丹.建成环境对城市老年居民心理健康的影响机制:基于客观和感知的对比视角[J].*现代城市研究*,2022(1):6-14.
- [7] 陈春,陈勇,于立,等.为健康城市而规划:建成环境与老年人身体素质指数关系研究[J].*城市发展研究*,2017,24(4):7-13.
- [8] 谷志莲,柴彦威.城市老年人的移动性变化及其对日常生活的影响:基于社区老年人生活历程的叙事分析[J].*地理科学进展*, 2015,34(12):1617-1627.
- [9] Ohrnberger J, Fichera E, Sutton M. The dynamics of physical and mental health in the older population[J]. *The Journal of the Economics of Ageing*, 2017, 9: 52-62.
- [10] 刘轶锋.晚年独居意味着孤独吗?:基于社会网络的调节与中介作用分析[J]. *人口与发展*, 2022, 28(1):68-80.
- [11] Antonucci TC, Fiori KL, Birditt K, et al. Convoys of social relations: Integrating life-span and life-course perspectives[J]. 2010, 12:435-468.
- [12] Radloff LS. The CES-D Scale:A self-report depression scale for research in the general population[J].*Applied Psychological Measurement*,1977,1(3):385-401.
- [13] Mehraban AH, Soltanmohamadi Y, Akbarfahimi M, et al. Validity and reliability of the persian version of lawton instrumental activities of daily living scale in patients with dementia[J]. *Medical journal of the Islamic Republic of Iran*, 2014, 28: 25.
- [14] Lubben J, Blozik E, Gillmann G, et al. Performance of an abbreviated version of the Lubben Social Network Scale among three European community-dwelling older adult populations[J]. *The Gerontologist*, 2006, 46(4): 503-513.
- [15] 温忠麟,张雷,侯杰泰,等.中介效应检验程序及其应用[J].*心理学报*,2004(5):614-620.
- [16] 卢杉,汪丽君.城乡社区环境对老年人心理健康的影响研究[J].*人口与发展*,2021,27(5):36-45.
- [17] Perrino T, Lombard J, Rundek T, et al. Neighbourhood greenness and depression among older adults[J]. *The British Journal of Psychiatry*, 2019, 215(2):476-480.
- [18] Komatsu M, Obayashi K, Tomioka K, et al. The interaction effect between physical and cultural leisure activities on the subsequent decline of instrumental ADL: The Fujiwara-kyo study[J]. *Environmental health and preventive medicine*, 2019, 24(1): 1-8.
- [19] 陈金凤,方明旺,肖成汉,等.中国老年人日常生活活动能力与抑郁症状的关系研究[J].*中国全科医学*,2020,23(22):2852-2855+2862.
- [20] Lau YW, Vaingankar JA, Abdin E, et al. Social support network typologies and their association with dementia and depression among older adults in Singapore: a cross-sectional analysis[J]. *BMJ open*, 2019, 9(5): e025303.
- [21] 唐丹,乔欣,邓雨萌.鰥与寡对老年人抑郁水平的影响:社会网络的调节作用[J].*心理发展与教育*,2021,37(6):889-896.

(责任编辑:郭海强)

(上接第 666 页)

本研究构建了治疗质量纵向综合评价模型,并完成了在实例的应用,但仍存在些许不足。首先,构建的潜变量模型为项目间模型,前提假设为每个评价指标是否使用只由一个维度的潜变量决定,但实际中指标可能由多个维度的潜变量同时支配,如何建立合理的多维项目内潜变量模型,更加准确估计不同维度和综合的潜变量是今后治疗质量评价研究关注的重点。其次,本研究在适用评价指标类型上只考虑了临床上比较常用的二分类指标,实际应用中,将指标类型由“多样化”向“单一化”转变,将损失指标信息,使结果产生偏差,后续研究可将多种类型评价指标一并考虑到模型构建中。最后,在纵向变化趋势差异的回归模型中没有考虑可能存在时依协变量的情况,在未来模型构建研究中应探索如何纳入可能影响变化趋势的时依协变量,并采用有效的方法进行估计。

参 考 文 献

- [1] 王超,刘美娜.疾病治疗质量综合评价方法研究进展[J].*中国医院统计*,2020,27(6):568-571+576.

- [2] 刘丹,包涵,苏少飞,等.多维项目反应理论模型在疾病治疗质量评价中的应用[J].*中国卫生统计*,2015,32(4):565-567.
- [3] 张振伟,陈晓红,王吉善.特定(单)病种质量管理手册 三级、二级综合医院分册.4.0版[M].北京:科学技术文献出版社,2015:164-165.
- [4] Yeoh PL, Hornetz K, Shauki NIA, et al. Evaluating the quality of antenatal care and pregnancy outcomes using content and utilization assessment[J]. *International Journal for Quality in Health Care*, 2018, 30(6):466-71.
- [5] Donabedian A. Evaluating the quality of medical care[J]. *The Milbank memorial fund quarterly*, 1966, 44(3): 166-206.
- [6] Blumenthal D. Quality of care—what is it? [J]. *New England Journal of Medicine*, 1996, 335(12): 891-894.
- [7] Bombard Y, Baker GR, Orlando E, et al. Engaging patients to improve quality of care: a systematic review[J]. *Implementation Science*, 2018, 13(1): 1-22.
- [8] Park S, Chung Y. The effect of missing levels of nesting in multilevel analysis[J]. *Genomics Inform*, 2022, 20(3): e34.
- [9] Gupta A, Yu Y, Tan Q, et al. Quality of Care for Patients Hospitalized for Heart Failure in China[J]. *JAMA Netw Open*, 2020, 3(1): e1918619.

(责任编辑:邓妍)