

# 国内社区老年人健康促进行为影响因素的 Meta 分析

王雨豪<sup>1</sup>,金爱萍<sup>2</sup>,许少芳<sup>3</sup>,李金<sup>1</sup>,何欢<sup>1</sup>

(1.同济大学医学院,上海 200092;2.上海交通大学医学院附属同仁医院 护理部,上海 200336;  
3.复旦大学附属中山医院 老年医学中心,上海 200032)

**【摘要】目的** 通过 Meta 分析明确国内社区老年人健康促进行为的影响因素,为制订针对性的干预措施提供依据。**方法** 计算机检索 PubMed、Web of Science、Embase、The Cochrane Library、知网、万方、维普、中国生物医学文献服务系统等中英文数据库中公开发表的国内社区老年人健康促进行为相关研究。采用 R 4.4.3 软件进行 Meta 分析。**结果** 共纳入 20 篇横断面研究,总样本量 17 529 例。结果显示,性别、受教育程度、家庭人均月收入水平、参加健康教育活动、自我效能、日常生活能力、社会支持情况、社会支持利用度、数字健康素养等是国内社区老年人健康促进行为的主要影响因素(均  $P < 0.05$ )。**结论** 国内社区老年人健康促进行为受社会人口学因素、环境因素和个人内在因素的多元影响,护理人员可根据上述因素制订针对性干预措施,改善其健康促进行为。

**【关键词】** 老年人;健康促进行为;影响因素;Meta 分析

doi:10.3969/j.issn.2097-1826.2025.12.004

【中图分类号】 R473.2 【文献标识码】 A 【文章编号】 2097-1826(2025)12-0014-04

## Influencing Factors of Health-Promoting Behaviors Among Community-Dwelling Older Adults in China: A Meta-Analysis

WANG Yuhao<sup>1</sup>, JIN Aiping<sup>2</sup>, XU Shaofang<sup>3</sup>, LI Jin<sup>1</sup>, HE Huan<sup>1</sup> (1.School of Medicine, Tongji University, Shanghai 200092, China; 2.Department of Nursing, Tongren Hospital, Shanghai Jiao Tong University School of Medicine, Shanghai 200336, China; 3.Geriatric Medicine Center, Zhongshan Hospital, Fudan University, Shanghai 200032, China)

Corresponding author: JIN Aiping, Tel: 021-52039999

**【Abstract】Objective** To identify the influencing factors of health-promoting behaviors among community-dwelling older adults in China through a Meta-analysis, and to provide evidence for developing targeted intervention. **Methods** Both Chinese and English databases, including PubMed, Web of Science, Embase, The Cochrane Library, CNKI, Wan-Fang, VIP, and CBM, were systematically searched for published studies related to the topic. A Meta-analysis was performed using R software (version 4.4.3). **Results** A total of 20 cross-sectional studies were included, involving 17,529 participants. The results showed that gender, education level, average monthly household income per capita, participation in health education activities, self-efficacy, activities of daily living, social support, utilization of social support, and digital health literacy were the main influencing factors of health-promoting behaviors among community-dwelling older adults in China (all  $P < 0.05$ ). **Conclusions** Health-promoting behaviors among community-dwelling older adults are influenced by multiple factors, including sociodemographic, environmental and intrapersonal factors. Nursing staff can develop targeted intervention based on these factors to improve their health-promoting behaviors.

**【Key words】** older adult; health-promoting behavior; influencing factor; Meta-analysis

[Mil Nurs, 2025, 42(12): 14-17]

随着人口老龄化程度不断加深,慢性病发病率逐年增加,严重影响老年人身心健康,增加社会疾病负担<sup>[1]</sup>。健康促进行为是指个人为保持或促进健康,达到自我满足或实现的目标所采取的健康行为方式<sup>[2]</sup>。研究<sup>[3]</sup>表明,健康促进行为有利于老年人

保持良好的身心状态,降低慢性病带来的不良影响。但老年人执行健康促进行为的主观能动性较差,总体健康促进行为水平仅处于中等水平<sup>[4]</sup>。社区是老年人的主要活动场所,也是护理人员实施健康管理最现实、可持续的环境。探索影响社区老年人健康促进行为的关键因素是制订有效干预措施的前提。目前关于国内社区老年人健康促进行为影响因素的报道结果差异较大,故本研究旨在通过 Meta 分析明确国内社区老年人健康促进行为的影响因素,

【收稿日期】 2025-03-27 【修回日期】 2025-10-09

【基金项目】 国家自然科学基金(42407564)

【作者简介】 王雨豪,硕士在读,电话,021-52039999

【通信作者】 金爱萍,电话:021-52039999

以期护理人员制订针对性干预措施提供参考。本研究已在 PROSPERO 注册(CRD420251071507)。

## 1 资料与方法

1.1 文献检索策略 采用主题词和自由词相结合的方式,检索 PubMed、Web of Science、Embase、The Cochrane Library、知网、万方、维普、中国生物医学文献服务系统等中英文数据库中关于国内社区老年人健康促进行为影响因素的文献,同时采用滚雪球的方式筛选其参考文献。检索时限为建库至 2025 年 3 月。中文检索词为“老年/老年人/社区老年/老年患者”“健康促进行为/健康相关行为/生活方式”“影响因素/相关因素/危险因素/预测因素”;英文检索词为“elderly/community elderly/elderly patients”“health-promoting behaviors/health-related behaviors/lifestyle”“influencing factor \*/related factor \*/risk factor \*/predictive factor \*”。

1.2 文献纳入与排除标准 (1)纳入标准:研究对象为年龄≥60 岁、居住在家庭或社区等非专业照护机构的老年人;研究内容涉及健康促进行为的影响因素;研究类型为横断面研究、队列研究或病例对照研究;提供多因素分析后自变量对健康促进行为的效应值。(2)排除标准:研究对象来自医院或养老院、护理院等长期照护机构;重复文献;非中、英文文献;无法获取全文;低质量文献。

1.3 文献筛选与质量评价 由 2 名研究者独立筛选文献、质量评价并交叉核对。若遇分歧,则通过讨论或咨询第三方解决。横断面研究采用美国卫生保健质量研究机构(Agence for Healthcare Research and Quality, AHRQ)编制的量表<sup>[5]</sup>进行质量评价,共 11 个条目,0~3 分为低质量、4~7 分为中等质量、8~11 分为高质量。

1.4 文献资料提取 由 2 名研究者独立提取资料并交叉核对,若遇分歧则通过协商或咨询第三方解决。内容包括:(1)基本信息:文献名称、作者、发表时间、研究类型等;(2)分析数据:样本量、相关系数(correlation coefficient, r)或可转化参数等。

1.5 统计学处理 采用 R 4.4.3 软件进行 Meta 分析,选择  $r$  为效应值,检验水准为  $\alpha = 0.05$ 。部分未提供  $r$  的文献,使用以下公式进行转化<sup>[6]</sup>。

$$r = \sqrt{\eta_p^2} = \sqrt{\frac{t^2}{t^2 + df}} = \sqrt{\frac{F \cdot df_1}{F \cdot df_1 + df_2}} = \sqrt{\frac{\chi^2}{N(k-1)}}$$

对于仅报告多元回归系数(multiple regression coefficient,  $\beta$ )的文章则利用公式  $r = \beta + 0.05\lambda$ (当  $\beta \geq 0$  时,  $\lambda = 1$ ;当  $\beta < 0$  时,  $\lambda = 0$ )计算<sup>[7]</sup>。采用 Cohen 提出的

标准判断关系强度,  $r < 0.1$  代表无相关;  $0.1 \leq r < 0.3$  为低度相关;  $0.3 \leq r < 0.5$  为中度相关;  $r \geq 0.5$  为高度相关<sup>[8]</sup>。纳入研究的异质性的  $I^2$  统计量评价,若  $P \geq 0.10$ ,  $I^2 < 50.00\%$ , 认为各研究结果间无统计学异质性,选用固定效应模型;反之,则认为各研究间存在异质性,选用随机效应模型并分析异质性来源。

## 2 结果

2.1 文献筛选与质量评价结果 共检索到文献 5697 篇,排除重复文献( $n = 1032$ )后获得文献 4665 篇,阅读标题和摘要,排除与健康促进行为不相关的文献( $n = 4614$ )以及无法获取全文的文献( $n = 1$ ),初筛获得 50 篇文献;阅读全文,排除研究对象不符 19 篇、研究类型不符 8 篇、数据不符合要求 3 篇,最终纳入 20 篇文献<sup>[9-28]</sup>。文献质量评价得分范围 4~7 分,均为中等质量文献。文献基本特征及质量评价得分见表 1。

表 1 纳入文献基本特征( $n = 20$ )

纳入文献	发表年份	样本量( $n$ )	研究类型	影响因素	质量评分
黄玲等 <sup>[9]</sup>	2009	52	横断面	①	4
梁淑敏等 <sup>[10]</sup>	2018	500	横断面	①③⑥⑨⑪⑫⑮	4
金蓉等 <sup>[11]</sup>	2018	1371	横断面	①⑥	5
董雅萌等 <sup>[12]</sup>	2019	613	横断面	③④⑦⑧⑩	5
李晓凯等 <sup>[13]</sup>	2019	3448	横断面	③⑦⑬⑮	5
陈泽南等 <sup>[14]</sup>	2020	200	横断面	③⑭⑱	5
栾伟等 <sup>[15]</sup>	2020	984	横断面	⑪⑮⑯	5
王辛等 <sup>[16]</sup>	2021	306	横断面	②⑦	5
何礼彬等 <sup>[17]</sup>	2021	288	横断面	①③④⑤⑦⑫	5
高梦珂等 <sup>[18]</sup>	2022	387	横断面	②③⑦	5
马潇斌等 <sup>[19]</sup>	2022	3448	横断面	①③⑧⑩⑭⑱	5
夏玲等 <sup>[20]</sup>	2022	934	横断面	①③⑤⑥	5
史晶等 <sup>[21]</sup>	2024	243	横断面	⑥⑬⑮	5
柳玲娜等 <sup>[22]</sup>	2024	243	横断面	④⑮⑯⑱	5
韦盼盼等 <sup>[23]</sup>	2024	1983	横断面	③④⑦⑧⑫	5
廖伟等 <sup>[24]</sup>	2025	1001	横断面	⑰	6
Du 等 <sup>[25]</sup>	2022	472	横断面	⑩	6
Xie 等 <sup>[26]</sup>	2022	425	横断面	③④⑤⑦⑨⑫	5
Wang 等 <sup>[27]</sup>	2022	425	横断面	⑰	6
Li 等 <sup>[28]</sup>	2013	206	横断面	⑪	7

注:①年龄;②性别;③受教育程度;④丧偶;⑤独居;⑥慢性病种数;⑦家庭人均月收入;⑧参加社交活动;⑨参加健康教育活动;⑩自评健康状况;⑪自我效能;⑫定期体检;⑬日常生活能力;⑭自我幸福感;⑮社会支持;⑯社会支持利用度;⑰数字健康素养;⑱邻里关系

2.2 Meta 分析结果 性别、受教育程度、家庭人均月收入、参加健康教育活动、自我效能、日常生活能力、社会支持、社会支持利用度、数字健康素养均是社区老年人健康促进行为的影响因素(均  $P < 0.05$ ),见表 3。

表 3 Meta 分析结果

影响因素	纳入研究	样本量 (n)	异质性检验结果		效应模型	Meta 分析结果	
			I <sup>2</sup> (%)	P		r(95%CI)	P
年龄	6 项研究 <sup>[9-11,17,19-20]</sup>	6593	94.50	<0.001	随机	0.07(-0.08,0.21)	0.370
性别	2 项研究 <sup>[16,18]</sup>	693	0.00	0.540	固定	0.19(0.11,0.26)	<0.001
受教育程度	10 项研究 <sup>[10,12-14,17-20,23,26]</sup>	12 226	71.30	<0.001	随机	0.21(0.17,0.26)	<0.001
丧偶	5 项研究 <sup>[12,17,22-23,26]</sup>	3023	93.70	<0.001	随机	0.14(-0.36,0.32)	0.120
独居	3 项研究 <sup>[17,20,26]</sup>	1647	97.10	<0.001	随机	0.17(-0.11,0.45)	0.240
慢性病种数	4 项研究 <sup>[10-11,20-21]</sup>	3048	97.70	<0.001	随机	0.06(-0.16,0.29)	0.570
家庭人均月收入	7 项研究 <sup>[12-13,16-18,23,26]</sup>	7450	80.40	<0.001	随机	0.26(0.17,0.34)	<0.001
参加社交活动	3 项研究 <sup>[12,19,23]</sup>	6044	98.50	<0.001	随机	0.08(-0.13,0.28)	0.460
参加健康教育活动	2 项研究 <sup>[10,26]</sup>	925	79.50	0.030	随机	0.24(0.10,0.38)	<0.010
自评健康状况	3 项研究 <sup>[12-13,25]</sup>	3023	93.70	<0.001	随机	0.14(-0.04,0.32)	0.120
自我效能	2 项研究 <sup>[10,15,28]</sup>	1190	87.00	<0.001	随机	0.42(0.25,0.58)	<0.001
定期体检	4 项研究 <sup>[10,17,23,26]</sup>	3196	96.70	<0.001	随机	0.13(-0.06,0.32)	0.170
日常生活能力	2 项研究 <sup>[13,21]</sup>	4382	0.00	0.980	固定	0.21(0.18,0.24)	<0.001
自我幸福感	2 项研究 <sup>[14,19]</sup>	3688	98.10	<0.001	随机	0.07(-0.45,0.60)	0.780
社会支持	5 项研究 <sup>[10,13,15,21-22]</sup>	4918	91.80	<0.001	随机	0.31(0.23,0.40)	<0.001
社会支持利用度	2 项研究 <sup>[15,22]</sup>	1227	0.00	0.450	固定	0.16(0.11,0.22)	<0.001
数字健康素养	2 项研究 <sup>[24,27]</sup>	1426	73.10	0.050	随机	0.64(0.53,0.75)	<0.001
邻里关系	4 项研究 <sup>[14,19,20,22]</sup>	4825	98.20	<0.001	随机	0.13(-0.09,0.36)	0.240

注:可信区间(confidence interval,CI)

2.3 敏感性分析 通过模型转换行敏感性分析,结果显示,除丧偶、独居、慢性病种数、自评健康状况、自我幸福感和邻里关系外,其余结果均较为稳定。

2.4 发表偏倚评价结果 对纳入文献≥10 篇的影响因素(受教育程度)进行 Egger 检验,结果显示  $P < 0.05$ ,存在发表偏倚。采用剪补法校正后,合并结果依然具有统计学意义 [ $r = 0.16, 95\%CI: (0.11, 0.22), P < 0.001$ ],表明发表偏倚对合并效应量影响不显著,结果较为稳健。

### 3 讨论

3.1 社会人口学因素对社区老年人健康促进行为的影响 本研究显示,男性老年人的健康促进行为水平更高。可能是因为男性社会参与度高,健康信息来源广且体力充沛,更容易采取并坚持健康促进行为<sup>[29]</sup>。研究表明,较高的受教育水平有助于提升老年人对健康知识的处理及应用能力,进而影响其健康行为。受教育水平更高的老年人通常能获得更充分的社会保障和医疗资源,这也为其采取和维持健康促进行为提供资源支持<sup>[30]</sup>。家庭人均月收入水平也是老年人实施健康促进行为的影响因素,这与卜秀梅等<sup>[31]</sup>的研究一致。因为收入高低与老年人能否负担健康相关支出直接相关,从而影响其采取健康促进行为的频率和强度。因此,应重点关注低教育水平的老年人群,通过多元化的健康教育模式提高他们对健康知识的理解和执行能力。针对经济状况较差的老年人,制订太极拳、毛巾操等低成本的居家健康促进方案。

3.2 环境因素对社区老年人健康促进行为的影响

Meta 分析显示,社会支持及社会支持利用度与健康促进行为呈正相关。周丽等<sup>[32]</sup>的研究证实,良好的家庭、朋友或社区支持,以及老年人主动寻求和利用支持的能力,能够缓解压力、提供资源、增强信心,从而实现健康促进行为水平的提升。这提示护理人员可建立以家庭为核心的社会支持系统,或设立微信群等专属交流渠道,增进同伴互动,促进健康行为。

3.3 个人内在因素对社区老年人健康促进行为的影响 研究表明,老年人健康促进行为受数字健康素养、自我效能、日常生活能力及参与健康教育活动的频率等因素的影响;其中数字健康素养与老年人健康促进行为相关性最强。数字健康素养越高者,对网络健康知识的获取、理解和批判能力越强,越倾向于采取健康促进行为<sup>[27]</sup>。护理人员应加强对老年人数字健康素养的评估,通过培训和讲座提高老年人网络健康信息的评判能力,从而改善其健康促进行为。自我效能越强的个体对执行健康行为的信心和掌控力越强<sup>[33]</sup>。因此,护理人员应尽早识别老年人的应对方式,通过心理干预引导低自我效能感老年人树立积极的老龄观,进而为改善其健康促进行为提供帮助。本研究结果显示,日常生活能力越强的老年人,健康促进行为水平越高;可能是日常生活能力强的老年人通常具备更好的身体机能,能为参与健康促进活动提供体能保障;同时,日常生活能力越强,依赖度越低,自我价值感越高,越容易主动采取健康行为;积极参与健康教育活动的老年人健康促进行为水平较高<sup>[34]</sup>。参与健康教育活动提高

其健康素养,促进健康信息的接受与健康行为的改变。因此,应鼓励老年人加强日常活动锻炼,同时持续开展形式多样(讲座、小组、线上)、内容实用(慢性病管理、合理膳食、科学运动)的健康教育活动,提高老年人健康素养,培养自我保健意识。

3.4 局限性 本研究纳入文献均为横断面研究,部分因素纳入的文献数量较少,且研究质量多为中等,影响因素的探索仍需未来开展大样本、高质量的纵向研究进一步验证。

#### 4 小结

国内社区老年人健康促进行为水平的高低是多种因素共同作用的结果。通过识别关键影响因素可帮助医护人员识别健康促进行为薄弱的老龄化群体,并据此开展个性化的干预,从而改善其健康促进行为,维持机体功能,提高生活质量,推动健康老龄化。

#### 【参考文献】

[1] 世界卫生组织. 中国老龄化与健康国家评估报告[EB/OL]. [2025-07-02]. <https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/194271/9789245509318-chi.pdf;sequence=5>.

[2] WALKER S N, SECHRIST K R, PENDER N J. The health-promoting lifestyle profile: development and psychometric characteristics[J]. Nurs Res, 1987, 36(2): 76-81.

[3] 张楠, 高春霞, 王爱媛, 等. 社区失能老人电子健康素养、健康促进生活方式对其生活质量的影响[J]. 护理管理杂志, 2023, 23(10): 854-858.

[4] 吴凡, 绳宇. 社会支持网络、自我效能及健康促进行为对老年人影响的路径分析[J]. 中华护理杂志, 2019, 54(11): 1701-1706.

[5] 曾宪涛, 刘慧, 陈曦, 等. Meta分析系列之四: 观察性研究的质量评价工具[J]. 中国循证心血管医学杂志, 2012, 4(4): 297-299.

[6] 姚艺倍, 曹锦丹, 冯傅昭, 等. 国内外居民数字健康素养影响因素的Meta分析[J]. 医学与社会, 2024, 37(11): 122-129.

[7] PETERSON R A, BROWN S P. On the use of beta coefficients in Meta-analysis[M]. J Appl Psychol, 2005, 90(1): 175-181.

[8] COHEN J. Statistical power analysis for the behavioral sciences [M]. Hillsdale: Lawrence Erlbaum, 1988: 79-81.

[9] 黄玲, 杨敏, 赵会芳, 等. 长沙市老年人健康促进生活方式及相关分析[J]. 医学理论与实践, 2009, 22(11): 1403-1405.

[10] 梁淑敏, 杜鹏. 澳门老年人健康促进生活方式及其影响因素[J]. 中国老年学杂志, 2018, 38(23): 5851-5854.

[11] 金蓉, 王晴, 杜晓菲, 等. 邯郸市社区老年人健康促进生活方式现状及其影响因素[J]. 中国老年学杂志, 2018, 38(8): 1984-1986.

[12] 董雅萌, 李淑杏, 陈长香, 等. 空巢老年人健康促进生活方式现状及影响因素分析[J]. 现代预防医学, 2019, 46(22): 4105-4108.

[13] 李晓凯, 陈长香, 张敏, 等. 唐山市高龄老年人健康促进生活方式影响因素[J]. 中国老年学杂志, 2019, 39(5): 1199-1202.

[14] 陈泽南, 戴悦. 福州市台江区社区老年人健康促进生活方式状况及其影响因素[J]. 医学与社会, 2020, 33(7): 50-54.

[15] 栾伟, 朱珠, 朱冬平, 等. 城乡结合社区老年人健康促进生活方式与社会支持、自我效能感相关性研究[J]. 上海交通大学学报: 医学版, 2020, 40(1): 107-111.

[16] 王辛, 郭丹, 梁佳瑞, 等. 社会资本对老年人健康促进行为的影响

[J]. 山东大学学报: 医学版, 2021, 59(7): 97-103, 124.

[17] 何礼彬, 邢晓辉. 老年人群健康促进生活方式及其相关影响因素分析[J]. 广东医学, 2021, 42(8): 992-995.

[18] 高梦珂, 张艳, 田雨同, 等. 河南省部分农村老人健康促进生活方式现状及影响因素研究[J]. 现代预防医学, 2022, 49(2): 263-267.

[19] 马潇斌, 郝习君, 陈长香, 等. 多元支持对社区老年人健康促进生活方式的影响[J]. 中国老年学杂志, 2022, 42(10): 2509-2512.

[20] 夏玲, 张睿, 高博, 等. 成都市某城区老年人健康相关行为及影响因素分析[J]. 成都医学院学报, 2022, 17(3): 363-366.

[21] 史晶, 宁艳花, 孔维娟, 等. 基于社会生态学模型的农村老年人健康促进行为影响因素研究[J]. 中国卫生事业管理, 2024, 41(6): 680-685.

[22] 柳玲娜, 宁艳花, 孔维娟, 等. 慢性病资源利用对农村老年人健康促进行为的影响——社会支持的中介作用[J]. 现代预防医学, 2024, 51(13): 2399-2405.

[23] 韦盼盼, 农晓鑫, 李畅, 等. 桂西地区老年人健康促进生活方式现状及影响因素分析[J]. 疾病预防控制通报, 2024, 39(6): 4-8.

[24] 廖伟, 赵心怡, 司马琪琪, 等. 山东省老年人电子健康素养与健康促进生活方式的相关性研究[J]. 卫生职业教育, 2025, 43(2): 106-110.

[25] DU M Q, KONG H Q, RAN L Y, et al. Associations among health-promoting lifestyle, self-care agency and health-related quality of life in Bai older adults with hypertension in Yunnan China[J/OL]. [2025-03-01]. <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC9730677/>. DOI: 10.1186/s12877-022-03608-0.

[26] XIE X, DU J, HE J, et al. Perceived health competence and health education experience predict health promotion behaviors among rural older adults: a cross-sectional study[J]. BMC Public Health, 2022, 22(1): 1679-1679.

[27] WANG Y N, SONG Y T, ZHU Y R, et al. Association of eHealth literacy with health promotion behaviors of community-dwelling older people: the chain mediating role of self-efficacy and self-care ability[J/OL]. [2025-03-01]. <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC9140768/>. DOI: 10.3390/ijerph19106092.

[28] LI S X, ZHANG L. Health behavior of hypertensive elderly patients and influencing factors[J]. Aging Clin Exp Res, 2013, 25(3): 275-281.

[29] 刘新雨, 刘思琦, 孙晓杰. 性别视角下社会资本对老年人认知能力的影响[J]. 现代预防医学, 2021, 48(8): 1448-1451, 1480.

[30] PERSOSKIE A, FERRER R A, KLEIN W M. Association of cancer worry and perceived risk with doctor avoidance: an analysis of information avoidance in a nationally representative US sample[J]. J Behav Med, 2014, 37(5): 977-987.

[31] 卜秀梅, 苏兰若, 曹丽君. 城市社区老年人健康促进生活方式及其影响因素调查[J]. 中国临床康复, 2005, 9(24): 152-154.

[32] 周丽, 李春玉, 金锦珍. 基于选择、优化和补偿模型理论的老年慢性病患者健康素养、社会支持与成功老龄化的关系研究[J]. 解放军护理杂志, 2020, 37(5): 40-44.

[33] 刘慧妮, 倪晓燕, 王莹鑫, 等. 基于结构方程模型的原发性骨质疏松症高危女性健康促进行为的影响因素分析[J]. 军事护理, 2024, 41(5): 67-72.

[34] WANG X, SUN Q, DU X, et al. Association between activity of daily living and depressive symptoms among older adults in China: evidence from the CHARLS[J]. J Public Health, 2024, 32: 1141-1151.

(本文编辑: 王园园)