

老年人社会参与对认知功能的影响:代际精神支持和抑郁的链式中介作用

葛汝旭^{1,3,4}, 井洪^{1,3,4,5,6}, 郭桐桐^{1,3,4}, 蒋雨欣^{1,3,4}, 张亚^{2,3,4}, 董志伟^{1,3,4,5},
嵇丽红^{2,3,4,5}, 蔡伟芹^{1,3,4,5}, 高倩倩^{1,3,4,5}, 郑文贵^{2,3,4}

1. 山东第二医科大学管理学院, 山东 潍坊 261053; 2. 山东第二医科大学公共卫生学院;
3. “健康山东”重大社会风险预测与治理协同创新中心; 4. 中国康复健康研究院;
5. 中国 ICF 研究院; 6. 牛津大学牛津人口老龄研究所

摘要:目的 分析代际精神支持和抑郁在老年人社会参与和认知功能间的链式中介作用。方法 本文运用中国健康与养老追踪调查 (CHARLS) 2020 年数据, 筛选出符合标准的研究对象 3 737 人, 抑郁和认知功能分别利用流调中心抑郁量表 (CES - D 10) 和整体认知评分工具进行测量; 采用 pearson 相关性分析对关键变量进行分析; 构建多重中介效应模型, 研究代际精神支持与抑郁在老年人社会参与活动与老年人认知功能影响的中介效应。结果 在纳入年龄、性别、婚姻状况、慢性病患病情、参保情况等控制变量后, 回归分析表明, 老年人社会参与状况对其认知功能具有显著直接影响 ($\beta = 0.254, P < 0.001$), 而代际精神支持 ($\beta = 0.052, P < 0.050$) 及抑郁状况 ($\beta = -0.084, P < 0.001$) 对老年人认知功能亦具有显著影响。中介效应分析结果显示, 代际精神支持和抑郁在老年人社会参与与老年人认知功能之间的简单中介效应分别为 0.006 (95% CI: 0.001 ~ 0.012) 和 0.020 (95% CI: 0.006 ~ 0.036), 链式中介效应为 0.002 (95% CI: 0.001 ~ 0.004)。结论 本研究发现代际精神支持与抑郁在老年人社会参与与认知功能之间存在直接中介效应, 同时二者之间还表现出链式中介效应, 可以通过提高老年人社会参与度、子女关怀照料、减少抑郁症状来改善其认知功能, 延缓或防止老年人认知障碍的发生。

关键词: 社会参与; 代际精神支持; 抑郁; 认知功能; 链式中介

中图分类号: R749.4 文献标志码: A 文章编号: 1003 - 8507 (2024) 22 - 4159 - 07

DOI: 10. 20043/j. cnki. MPM. 202406105

Effects of social participation on cognitive functioning in older adults: the chain - mediated role of intergenerational psychosocial support and depression

GE Ru - xu*, JING Qi, GUO Tong - tong, JIANG Yu - xin, ZHANG Ya, DONG Zhi - wei,
JI Li - hong, CAI Wei - qin, GAO Qian - qian, ZHENG Wen - gui

* School of Management, Shandong Second Medical University, Weifang, Shandong 261053, China

Abstract: Objective To analyze the chain - mediated roles of intergenerational spiritual support and depression between social participation and cognitive functioning in older adults. **Methods** In this paper, we used data from the China Health and Aging Tracking Survey (CHARLS) 2020 to screen 3 737 study participants who met the criteria. Depression and cognitive function were measured using the Center for Streaming Depression Scale (CES - D 10) and the Overall Cognitive Scoring Instrument, respectively. Two - column correlation analyses (Pearson's correlation analyses) of correlation were used, and multiple mediating effect models were constructed to investigate the mediating effects of intergenerational spiritual support and depression in the impact of social participation activities and cognitive functioning in older adults. **Results** After including control variables such as age, gender, marital status, chronic disease prevalence, and insurance participation, regression analysis showed that older adults' social participation status had a significant direct effect on their cognitive functioning ($\beta = 0.254, P < 0.001$), while intergenerational spiritual support ($\beta = 0.052, P < 0.050$) and depression status ($\beta = -0.084, P < 0.001$) also had a significant effect on cognitive function in older adults. The results of mediation effect analysis showed that the simple

基金项目: 国家自然科学基金面上项目 (72374156); 国家自然科学基金青年科学基金项目 (72004165); 山东省高等学校“青创团队计划”团队研究课题 (2022RW075)

作者简介: 葛汝旭 (1999—), 男, 硕士在读, 研究方向: 卫生健康政策与管理

通信作者: 郑文贵, E - mail: wgzhang@sdsu.edu.cn

mediation effects of intergenerational psychiatric support and depression status on the relationship between social participation status and cognitive function in older adults were 0.006 (95% CI: 0.001 - 0.012) and 0.020 (95% CI: 0.006 - 0.036), respectively, and the chained mediation effect was 0.001 (95% CI: 0.001 - 0.004). **Conclusion** This study finds a direct mediating effect of depressive status and intergenerational psychiatric support between social participation status and cognitive functioning in older adults, as well as a chain - mediated effect between the two. Social participation of older adults should be improved, while their cognitive function can be improved by children caring more about their parents and reducing depressive symptoms to delay or prevent the occurrence of cognitive impairment in older adults.

Keywords: Social participation; Intergenerational psychiatric support; Depression; Cognitive function; Chain mediation

随着人口老龄化趋势不断加深,老年失智症患者人数也在不断增加^[1]。截至 2023 年,全世界超过 5 500 万人老年人患失智症^[2],而我国 60 岁及以上老年失智症患者占全球患者的 18% ~ 20%^[3]。同时轻度认知功能障碍作为失智症的前驱阶段,虽然并非所有轻度认知功能障碍患者都会发展成失智症,但有效预防和干预认知功能下降对于减缓或阻止病情进展极为重要^[4]。社会参与被定义为参与社会活动和维持社会关系,已被确定是防止认知能力下降的潜在保护因素^[5-6],一项随访调查显示与社会参与减少的老年人相比,社会参与增加或保持不变的老年人认知功能得到改善的概率高出近 60%^[7]。代际精神支持,包括家庭内不同代际之间的情感和心理援助,可以显著影响老年人的心理健康,与年轻家庭成员的积极互动可以增强老年人的目标感和归属感,从而支持认知健康^[8]。现有研究表明,老年人社会参与活动增多还有效促进了家庭内部的情感交流^[9],而频繁的代际精神支持可以预防老年人认知功能下降^[10]。此外,多项研究^[11-12]强调代际支持,特别是代际精神支持维度,对老年人的心理健康具有显著的积极影响,进而促使抑郁症状水平得以有效降低。然而,抑郁症作为老年人的常见问题,可能会通过加剧记忆丧失、降低认知速度和损害执行功能来对认知功能产生负面影响^[13-14]。

然而,现有研究^[15-17]仅验证了社会参与、代际精神支持、抑郁与认知功能之间存在的相互影响关系,但这些因素的综合作用以及潜在联系仍较为模糊。基于此,本研究旨在探讨我国老年人社会参与对认知功能的影响,并进一步分析代际精神支持和抑郁状况在此过程中是否存在链式中介效应,以期预防老年人认知障碍提出切实可行的策略建议。

1 对象与方法

1.1 研究对象 本研究所涉及的所有数据均从 CHARLS 2020 年全国追踪调查数据集中提取。纳入标准:(1)年 ≥ 60 岁;(2)随访过程中完成全部认知功能的评估;(3)抑郁量表的信息完整无遗漏。排除标准:(1)关键变量数据存在不完整情况;(2)控制变量

的关键信息存在缺失或遗漏。具体纳入流程见图 1。

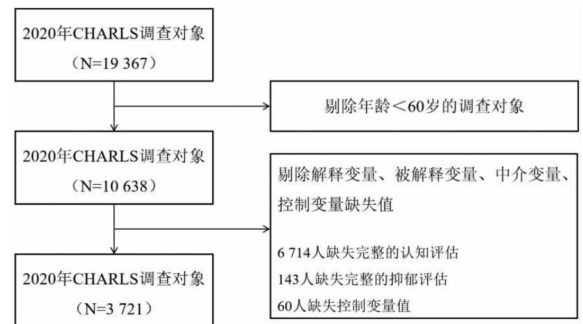


图 1 受访者纳入流程图

Fig. 1 Respondents were included in the flowchart

1.2 变量选择 各变量具体解释如下:

1.2.1 社会参与 社会参与作为本文自变量,相关数据来自 CHARLS 问卷中的“您过去一个月是否进行了下列活动:跟朋友互动、打麻将、打牌”等在内的 8 项社交活动,若参与任意一项活动,则计 1 分,否则为 0,总分范围为 0 至 8 分,分数越高,说明社会参与程度越高^[18]。

1.2.2 认知功能 认知功能作为本文因变量,运用 3 种综合评估手段对受访者的认知表现进行评估:单词回忆测试、认知状态电话访谈(TICS-10)以及绘画测试。单词回忆测试旨在衡量情景记忆,而 TICS-10 和绘画测试则用以评估心理完整性。认知功能总分由情景记忆与心理完整性得分叠加而成,满分为 21 分。分数越高,代表认知功能表现越好。

1.2.3 代际精神支持 代际精神支持作为本文中介变量,主要体现在与子女的见面频率和线上沟通频率两方面。关于见面频率问题:“您和子女不同住时,多久见一次?”频率高则赋分高,如差不多每天赋 9 分,几乎从来没有赋 1 分。关于线上沟通频率“您和子女不同住时,多久线上联系一次?”,选项中频率越高赋分越高,如:差不多每天赋分为 9 分,而几乎从来没有赋分为 1 分^[19]。

1.2.4 抑郁 抑郁作为文本另一个中介变量,使用流调中心抑郁量表(CES-D 10)来评估过去一周抑

郁症状的频率^[20]。CES-D 10 量表包含 10 个条目, 答题选项分为四个等级。其中,“我对未来充满希望。”和“我很愉快。”两项进行反向计分, 每个条目的得分从 0 到 3, 总分范围为 0~30 分, 得分越高, 抑郁程度越严重。

1.2.5 控制变量 结合先前研究, 本文将其他可能对老年人认知功能产生影响的因素设定为控制变量, 包括年龄、性别、婚姻状况、慢性病状况(医生诊断后自我报告的 14 种慢性病情况)、吸烟状况、饮酒状况、参保状况等。其中, 慢性病状况定义为若有一项慢性病, 则认为研究对象患有慢性病。

1.3 统计分析 计量资料采用均值 \pm 标准差进行描述; 计数资料使用频数和百分比进行表述。数据分析采用 Pearson 相关分析相关性, 采用 Hayes 编制的

PROCESS 4.2 程序中的模型 6 进行多重中介效应分析检验, 进行更细致的路径分析, 通过回归分析估计路径系数, 计算各中介路径的间接效应, 最后使用 Bootstrap 方法来估计中介效应的置信区间。所有统计分析使用 SPSS 27.0 进行, 显著性检验均为双侧检验, $P < 0.05$ 。

2 结果

2.1 基本情况 本研究最终纳入 3 721 名调查对象, 平均年龄 67.47 ± 5.55 岁, 其中男性 2 231 人, 占 59.96%, 女性 1 490 人, 占 40.04%; 认知功能在年龄、婚姻状况、饮酒状况、吸烟状况、是否参与医疗保险和养老保险等方面有统计学意义($P < 0.050$)。见表 1。

表 1 基本人口统计学信息($n = 3 721$)
Table 1 Basic demographic information($n = 3 721$)

变量	n (%)	认知功能得分($\bar{x} \pm s$)	t/F 值	P 值
年龄(岁)			26.400	<0.001
60~69	2 534(68.10)	13.66 \pm 2.43		
70~79	1 058(28.43)	13.31 \pm 2.43		
≥ 80	129(3.47)	12.21 \pm 2.69		
性别			1.573	0.116
男	2 231(59.96)	13.56 \pm 2.39		
女	1 490(40.04)	13.43 \pm 2.55		
婚姻状况			4.375	<0.001
有配偶	3 159(84.90)	13.58 \pm 2.43		
无配偶	562(15.10)	13.09 \pm 2.55		
吸烟状况			2.596	<0.050
吸烟	1 070(28.76)	13.36 \pm 2.38		
不吸烟	2 651(71.24)	13.57 \pm 2.48		
饮酒状况			-4.251	<0.001
饮酒	1 520(40.85)	13.71 \pm 2.40		
不饮酒	2 201(59.15)	13.37 \pm 2.48		
养老保险			-2.918	<0.050
是	3 299(88.66)	13.55 \pm 2.42		
否	422(11.34)	13.16 \pm 2.70		
医疗保险			-2.831	<0.050
是	3 611(97.04)	13.53 \pm 2.44		
否	110(2.96)	12.77 \pm 2.80		
慢性病			1.579	0.115
患病	3 018(81.11)	13.48 \pm 2.47		
不患病	703(18.89)	13.64 \pm 2.36		

2.2 现状描述 对 3 721 名调查对象进行详细分析, 按照社会参与状况、代际精神支持状况、抑郁状况以及认知功能四个条目进行了得分统计。具体得分情况详见表 2。

2.3 关键变量间相关性分析 对社会参与、代际精神支持、抑郁以及老年人认知功能进行了相关性分析, 研究结果表明关键变量之间均存在显著的相关关系。见表 3。

表 2 各条目得分情况

Table 2 The score of each item

项目	n	得分($\bar{x} \pm s$)
社会参与	3 721	0.86 \pm 1.05
代际精神支持	3 721	8.83 \pm 2.02
抑郁状况	3 721	7.52 \pm 5.92
认知功能	3 721	13.51 \pm 2.45

2.4 多重中介模型分析 本研究在严格控制性别、年龄、婚姻状况等多个潜在影响因素的基础上, 深入

表 3 关键变量之间的相关性(r)Table 3 Correlation between key variables (r)

变量	社会参与活动得分	代际精神支持得分	抑郁状况得分	认知功能得分
社会参与活动得分	1.000			
代际精神支持得分	0.058 ^b	1.000		
抑郁状况得分	-0.042 ^a	-0.046 ^b	1.000	
认知功能得分	0.122 ^b	0.066 ^b	-0.221 ^b	1.000

注: a $P < 0.05$; b $P < 0.01$ 。

探讨社会参与作为自变量对老年人社会认知功能状况的影响,以及代际精神支持和抑郁状况作为中介变

量的作用。数据分析结果显示,老年人社会参与状况与代际精神支持($\beta = 0.113, P < 0.001$)和认知功能($\beta = 0.254, P < 0.001$)均呈现出正相关关系,与抑郁状况之间存在负相关关系($\beta = -0.245, P < 0.050$);代际精神支持状况与抑郁状况呈现出负相关关系($\beta = -0.202, P < 0.001$),与老年人认知功能之间存在正相关关系($\beta = 0.052, P < 0.050$)。抑郁状况与老年人认知功能之间存在负相关关系($\beta = -0.084, P < 0.001$)。结果见表 4。

表 4 多重中介模型回归分析结果

Table 4 Multiple mediation model regression analysis results

变量	模型 1				模型 2				模型 3			
	S. E.	β	t	P	S. E.	β	t	P	S. E.	β	t	P
常量	0.250	9.040	36.155	<0.001	0.848	9.648	11.384	<0.001	0.347	13.537	38.989	<0.001
社会参与	0.313	0.113	3.600	<0.001	0.091	-0.245	-2.674	<0.050	0.037	0.254	6.891	<0.001
代际精神支持					0.048	-0.202	-4.225	<0.001	0.019	0.052	2.696	<0.050
抑郁状况									0.007	-0.084	-12.644	<0.001
年龄	0.062	-0.255	-4.134	<0.001	0.180	-0.138	-0.767	0.443	0.073	-0.400	-5.515	<0.001
婚姻状况	0.094	-0.369	-3.939	<0.001	0.274	1.456	5.316	<0.001	0.111	-0.191	-1.724	0.085
吸烟状况	0.075	-0.202	-2.700	<0.050	0.218	0.124	-0.568	0.570	0.088	-0.330	-3.752	<0.001
饮酒状况	0.069	-0.113	-1.637	0.102	0.202	-1.136	-5.639	<0.001	0.082	0.248	3.039	<0.050
养老保险	0.104	0.203	1.948	0.052	0.304	-0.605	-1.988	<0.050	0.123	0.217	1.767	0.077
医疗保险	0.195	0.400	2.049	<0.050	0.569	-0.605	-1.062	0.288	0.229	0.498	2.170	<0.050
R^2		0.141				0.168				0.288		
F		10.777				13.525				37.385		

多重中介模型结果分析显示,老年人的社会参与状况对其认知功能产生显著的直接效应(95% CI : 0.182 ~ 0.326, 效应占比: 90.07%)。其次,代际精神支持与抑郁状况在老年人社会参与与认知功能之间表现出显著的中介作用(95% CI : 0.001 ~ 0.012, 效应占比: 2.13%; 95% CI : 0.006 ~ 0.036, 效应占比:

7.09%)。此外,代际精神支持和抑郁状况在老年人社会参与与认知功能的关系中表现出边缘性显著的链式中介效应(95% CI : 0.001 ~ 0.004, 效应占比: 0.71%)。直接效应值为 0.254, 总效应值为 0.282, 而总中介效应值为 0.028。结果见表 5, 图 2。

表 5 中介效应检验的 Bootstrap 分析

Table 5 Bootstrap analysis of mediating effect test

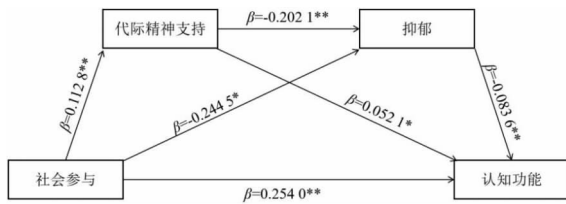
	效应值	Boot 标准误	Boot 95% CI 下限	Boot 95% CI 上限	效应占比
总直接效应	0.254	0.037	0.182	0.326	90.07%
总中介效应	0.028	0.008	0.013	0.044	9.93%
社会参与→代际精神支持→认知功能	0.006	0.003	0.001	0.012	2.13%
社会参与→抑郁→认知功能	0.020	0.008	0.006	0.036	7.09%
社会参与→代际精神支持→抑郁→认知功能	0.002	0.001	0.001	0.004	0.71%
总效应	0.282	0.038	0.209	0.356	100.00%

3 讨论

本研究探讨了老年人社会参与、代际精神支持、抑郁状况、认知功能状况四者之间的相互关系和作用机制。研究结果显示,在老年人社会参与与认知功能之间,代际精神支持和抑郁状况起到中介作用,间接

效应分别占总效应的 7.09% 和 2.13%。此外,代际精神支持与抑郁状况在老年人社会参与与认知功能之间呈现出链式中介效应,该效应占总效应的 0.71%。

3.1 老年人社会参与和认知功能存在显著直接效应 研究表明,老年人的社会参与与其认知功能之



注: * $P < 0.05$; ** $P < 0.01$ 。

图 2 链式中介模型路径图

Fig. 2 Chain mediation model path diagram

间存在着显著的正相关关系,即社会参与程度低的老年人认知功能较差。既往研究也表明,参与社会活动可能有助于防止中老年认知能力的衰退及痴呆症的进展^[21-22]。可能的原因是,一方面社会参与活动可能会增加老年人对认知需求环境的暴露,从而对认知下降起到缓冲作用^[23]。另一方面,社会参与可以通过拓宽社交网络,为老年人带来丰富的知识资源以及更为全面的情感和工具支持,进而对其认知功能产生积极影响^[24]。

3.2 代际精神支持在老年人社会参与和认知功能之间存在中介作用 研究结果表明,社会参与活动丰富的老年人与子女的联系可能更为紧密。既往研究表明,随着社会参与程度的提高,老年人接触新事物的机会相应增加,激发其分享经历的欲望^[25],从而使得老年人与其子女的沟通频率升高。此外,代际精神支持能够有效提升老年人的生活质量,改善其健康状况及认知功能^[26-27]。因此,社会参与可以通过提高子女的代际精神支持,进而影响老年人的认知功能。

3.3 抑郁状况在老年人社会参与和认知功能之间存在中介作用 研究结果显示,社会参与程度高的老年人抑郁程度较低。可能的原因是社会参与活动能增进老年人与他人的互动,强化与社区的联系,增加结识不同年龄层的新朋友的机会,激发生活活力^[28]。此外,抑郁症与老年人认知功能直接相关且具有负面影响^[29]。可能的原因是抑郁症可能损害注意力、记忆力等能力^[30],降低心理灵活性和记忆巩固能力,从而影响个体的认知功能^[31]。本研究中抑郁的相对中介效应(7.09%)大于代际精神支持的相对中介效应(2.13%),这提示我们,预防老年人抑郁的发生对于健康的认知功能状态极为重要。

3.4 代际精神支持和抑郁状况在老年人社会参与和认知功能之间存在链式中介作用 研究结果显示,积极的社会参与可以有效促进老年人与子女的情感交流,进而减少抑郁症状发生的风险,最终可以减缓老年人认知功能的衰退。可能的原因是老年人社会参与活动的增多,激发了他们对子女的分享欲,从而有效促进了家庭内部的情感交流^[32]。随着与子女交流

频率的增加,老年人的存在感与自信心得到提升,抑郁程度得到缓解^[33],从而延缓认知功能的下降^[34]。

综上所述,为了有效保护老年人的认知功能,应该鼓励他们积极参与社会活动,子女应加强对老年人的情感关怀,同时重视老年人心理健康状况。此外,本研究存在一定局限性。首先,横断面研究仅能分析各变量之间的关联性,而无法证实它们之间的因果关系。其次,在社会参与方面,仅关注了参与程度,未对具体的社会参与类型进行区分,今后研究需进一步细化探讨。最后,由于数据存在一定局限性,剔除部分关键变量缺失值后,可能存在选择性偏倚。

利益冲突声明 本研究不存在任何利益冲突

参考文献

- [1] 欧阳雁玲,尹尚菁. 我国老年痴呆流行现状及防治策略研究[J]. 中国软科学,2019,(6):50-58.
Ou Yang YL, Yin SJ. Research on epidemiological status and prevention strategies of senile dementia in China[J]. China Soft Science, 2019, (6): 50-58. (In Chinese)
- [2] World Health Organization. Dementia[EB/OL]. [2024-10-08]. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/dementia>.
- [3] Jia LF, Quan MN, Fu Y, et al. Dementia in China: epidemiology, clinical management, and research advances[J]. The Lancet Neurology, 2020, 19(1): 81-92.
- [4] Power MC, Adar SD, Yanosky JD, et al. Exposure to air pollution as a potential contributor to cognitive function, cognitive decline, brain imaging, and dementia: A systematic review of epidemiologic research[J]. NeuroToxicology, 2016, 56: 235-253.
- [5] 朱正杰,施正丽,张浩,等. 我国老年人社会参与情况及其与认知障碍的关系[J]. 医学与社会,2023,36(12):53-58.
Zhu ZJ, Shi ZL, Zhang H, et al. Status of social participation and its relationship with cognitive impairment among the elderly in China[J]. Medicine and Society, 2023, 36(12): 53-58. (In Chinese)
- [6] 刘凌晨,程宏宇,彭希哲. 中国老年人社会参与模式对认知衰退的影响[J]. 中国人口科学,2022,(4):103-114, 128.
Liu LC, Cheng HY, Peng XZ. Effect of social participation patterns on cognitive decline in Chinese elderly[J]. Population Science of China, 2022, (4): 103-114, 128. (In Chinese)
- [7] Li XY, Xu WY. A change in social participation affects cognitive function in middle-aged and older Chinese adults: analysis of a Chinese longitudinal study on aging (2011-2018)[J]. Front Public Health, 2024, 12: 1295433.
- [8] 王静姝. 代际支持对我国中老年人心理健康的影响研究——基于 CHARLS 数据的实证分析[D]. 济南:山东财经大学,2023.
Wang JS. Study on the impact of intergenerational support on the mental health of middle-aged and elderly people in China: Empirical analysis based on the CHARLS data[D]. Jinan: Shandong University of Finance and Economics, 2023. (In Chinese)
- [9] Choi E, Han KM, Chang J, et al. Social participation and depressive symptoms in community-dwelling older adults:

- Emotional social support as a mediator[J]. *Journal of Psychiatric Research*, 2021, 137: 589–596.
- [10] 贺惠惠. 双向代际支持对老年人认知功能的影响研究[D]. 扬州:扬州大学,2023.
He HH. Study of the effect of bidirectional intergenerational support on cognitive function in older adults[D]. Yangzhou: Yangzhou University, 2023. (In Chinese)
- [11] Jiang ZC, Liu H, Deng J, et al. Influence of intergenerational support on the mental health of olderpeople in China[J]. *PLOS One*, 2024, 19(4): e0299986.
- [12] Sun Q, Wang YW, Lu N, et al. Intergenerational support and depressive symptoms among older adults in rural China: the moderating roles of age, living alone, and chronic diseases[J]. *BMC Geriatrics*, 2022, 22(1): 83.
- [13] 孙丹丹,孙朵朵,索靖东,等. 抑郁在老年人社会参与和认知功能间的中介作用[J]. *中华疾病控制杂志*,2022,26(2):212–217.
Sun DD, Sun DD, Suo JD, et al. The mediating role of depression in the relationship between social engagement and cognitive function in older persons[J]. *Chinese Journal of Disease Control & Prevention*, 2022, 26(2): 212–217. (In Chinese)
- [14] Zhang H, Zhang YF, Sheng S, et al. Relationship between physical exercise and cognitive impairment among older adults with type 2 diabetes: chain mediating roles of sleep quality and depression[J]. *Psychology Research and Behavior Management*, 2023, 16: 817–828.
- [15] Park S, Jeong K, Lee S. A study on the longitudinal relationship between changes in depression and cognitive function among older adults living alone[J]. *Healthcare*, 2023, 11(20): 2712.
- [16] Kim GE, Han JW, Kim TH, et al. Hippocampus mediates the effect of emotional support on cognitive function in older adults[J]. *The Journals of Gerontology. Series a, Biological Sciences and Medical Sciences*, 2020, 75(8): 1502–1507.
- [17] 王晓芸. 社会参与对空巢老人主观幸福感的影响研究[D]. 上海:上海师范大学,2021.
Wang XY. Study on the influence of social participation on the subjective well-being of empty-nesters[D]. Shanghai: Shanghai Normal University, 2021. (In Chinese)
- [18] Lam BCP, Haslam C, Steffens NK, et al. Longitudinal evidence for the effects of social group engagement on the cognitive and mental health of Chinese retirees[J]. *The Journals of Gerontology. Series B, Psychological Sciences and Social Sciences*, 2020, 75(10): 2142–2151.
- [19] 罗强强,乔玥. 社会支持对中老年残疾人幸福感的影响——基于 2018 年 CHARLS 数据的分析[J]. *宁夏社会科学*,2022,(6): 173–180.
Luo QQ, Qiao Y. The impact of social support on the well-being of middle-aged and elderly persons: based on the analysis of 2018 CHARLS data[J]. *Social Sciences in Ningxia*, 2022, (6): 173–180. (In Chinese)
- [20] Lei XY, Sun XT, Strauss J, et al. Depressive symptoms and SES among the mid-aged and elderly in China: evidence from the China Health and Retirement Longitudinal Study National baseline[J]. *Social Science & Medicine*, 2014, 120: 224–232.
- [21] Chen C, Tian Y, Ni LH, et al. The influence of social participation and depressive symptoms on cognition among middle-aged and older adults[J]. *Heliyon*, 2024, 10(2): e24110.
- [22] 冯腾宇,吴劲松,尹莲花,等. 老年人社会参与和认知功能的关系:感知压力的中介作用[J]. *中国健康心理学杂志*,2021,29(6):801–805.
Feng TY, Wu JS, Yin LH, et al. Relationship between social participation and cognitive function of the elderly: The mediating role of perceived stress[J]. *China Journal of Health Psychology*, 2021, 29(6): 801–805. (In Chinese)
- [23] Bourassa KJ, Memel M, Woolverton C, et al. Social participation predicts cognitive functioning in aging adults over time: comparisons with physical health, depression, and physical activity[J]. *Aging & Mental Health*, 2017, 21(2): 133–146.
- [24] Cai S. Does social participation improve cognitive abilities of the elderly? [J]. *Journal of Population Economics*, 2022, 35(2): 591–619.
- [25] 程彦如,路雪芹,陈传波,等. 农村失能老年人焦虑及抑郁情绪与健康行为的相关性[J]. *中国老年学杂志*,2017,37(23):5967–5969.
Cheng YR, Lu XQ, Chen CB, et al. Correlation between anxiety and depression and health behavior among rural disabled elderly people[J]. *Chinese Journal of Gerontology*, 2017, 37(23): 5967–5969. (In Chinese)
- [26] 周恒益,李静,戴丹华,等. 社区老年人日常生活活动能力与心理健康的关系及睡眠质量的中介作用[J]. *复旦学报:医学版*, 2024,51(2):143–150.
Zhou HY, Li J, Dai DH, et al. The relationship between activities of daily living and mental health in community elderly People and the mediating role of sleep quality[J]. *Fudan University Journal of Medical Sciences*, 2024, 51(2): 143–150. (In Chinese)
- [27] 王萍,高蓓. 代际支持对农村老年人认知功能发展趋势影响的追踪研究[J]. *人口学刊*,2011,(3):70–79.
Wang P, Gao B. Tracking study of the impact of intergenerational support on the development trends of cognitive function in rural older adults[J]. *Journal of Demographic Studies*, 2011, (3): 70–79. (In Chinese)
- [28] 徐金燕,张倩倩. 老年人社会参与对心理健康的影响——基于 CHARLS 追踪调查的发现[J]. *中国人口科学*,2023,37(4):98–113.
Xu JY, Zhang QQ. The impact of elderly social participation on mental health: based on findings from the CHARLS tracking survey [J]. *Chinese Journal of Population Science*, 2023, 37(4): 98–113. (In Chinese)
- [29] Zhang H, Xing Y, Zhang YF, et al. Association between depression and quality of Life in older adults with type 2 diabetes: A moderated mediation of cognitive impairment and sleep quality [J]. *Journal of Affective Disorders*, 2023, 340: 17–24.
- [30] Pietrzak B, Kujawa J, Lipert A. Depressive disorders, cognitive and physical function of olderpeople in early dementia detection [J]. *Life*, 2023, 13(10): 2010.
- [31] Ma WB, Wu B, Gao XQ, et al. Association between frailty and cognitive function in older Chinese People: A moderated mediation of social relationships and depressive symptoms [J]. *Journal of Affective Disorders*, 2022, 316: 223–232.

- symptoms in middle - aged and elderly people in China [J]. *Journal of Public Health and Preventive Medicine*, 2024, 35(3): 18 - 22. (In Chinese)
- [12] 龚志忠, 武曦, 黄琇棠, 等. 城乡居民医保整合对老年人自评健康状况和生活满意度的影响研究[J]. *中国全科医学*, 2024, 27(31): 3905 - 3910, 3918.
- Gong ZZ, Wu XA, Huang XT, et al. Effects of the integration of urban and rural residents basic medical insurance on the self - evaluation of health status and Life satisfaction of the Chinese elderly[J]. *Chinese General Practice*, 2024, 27(31): 3905 - 3910, 3918. (In Chinese)
- [13] 邱佳琰. 中国居家老人健康期望寿命及健康影响因素模式研究[D]. 苏州: 苏州大学, 2019.
- Qiu JY. Study on health life expectancy and health influencing factors of the elderly in China [D]. Suzhou: Soochow University, 2019. (In Chinese)
- [14] 刘叶, 高广峰, 周亦凡, 等. 老年人中视听障碍对主观幸福感的影响: 抑郁倾向的中介作用[J]. *复旦学报: 医学版*, 2024, 51(4): 558 - 565.
- Liu Y, Gao GF, Zhou YF, et al. The impact of audio - visual impairments on subjective well - being status in the elderly: mediation by depressive tendency[J]. *Fudan University Journal of Medical Sciences*, 2024, 51(4): 558 - 565. (In Chinese)
- [15] 张梦, 张利, 刘梦雅, 等. 老年人自评健康状况与死亡风险的关联分析[J]. *预防医学*, 2024, 36(2): 105 - 108, 114.
- Zhang M, Zhang L, Liu MY, et al. Association between self - rated health status and mortality risk among the elderly[J]. *Journal of Preventive Medicine*, 2024, 36(2): 105 - 108, 114. (In Chinese)
- [16] 李永涛, 乔亚南, 孙嘉鸿, 等. 中国中老年人抑郁症状变化模式与心血管代谢性共病的前瞻性关联[J]. *中国预防医学杂志*, 2024, 25(2): 145 - 150.
- Li YT, Qiao YN, Sun JH, et al. Prospective association between changes in depressive symptoms and cardiometabolic multimorbidity in Chinese middle - aged and elderly population [J]. *China Preventive Medicine*, 2024, 25(2): 145 - 150. (In Chinese)
- [17] 司明舒, 艾迪, 黄泉, 等. 生活行为方式对中国城市老年人心理健康的影响研究——基于 CHARLS2018 的实证研究[J]. *中国卫生事业管理*, 2023, 40(7): 552 - 556.
- Si MS, Ai D, Huang X, et al. Researches on the impact of lifestyle on the mental health of the urban elderly in China based on the empirical analysis of CHARLS 2018 [J]. *Chinese Health Service Management*, 2023, 40(7): 552 - 556. (In Chinese)
- [18] 王怀昭, 乔婷婷, 范艳存. 老年人日常生活活动能力、自评健康状况在慢性病影响抑郁症状中的效应研究[J]. *预防医学*, 2023, 35(7): 574 - 577.
- Wang HZ, Qiao TT, Fan YC. Mediating role of activities of daily living and self - rated health in chronic disease - caused depressive symptoms among the elderly [J]. *Journal of Preventive Medicine*, 2023, 35(7): 574 - 577. (In Chinese)
- [19] Marengoni A, Angleman S, Melis R, et al. Aging with multimorbidity: a systematic review of the literature [J]. *Ageing Research Reviews*, 2011, 10(4): 430 - 439.
- [20] 徐莉, 葛晶, 于鹏, 等. 中国老年人慢性病及共病模式变化研究: 基于中国健康与养老追踪调查数据[J]. *中国全科医学*, 2024, 27(11): 1296 - 1302.
- Xu L, Ge J, Yu P, et al. Shifts in chronic disease and comorbidity patterns among Chinese older adults: an analysis based on the China health and retirement longitudinal study [J]. *Chinese General Practice*, 2024, 27(11): 1296 - 1302. (In Chinese)
- [21] 段芮, 王红. 2011—2018 年我国中老年人抑郁症状流行趋势分析[J]. *预防医学*, 2023, 35(8): 649 - 654.
- Duan R, Wang H. Trends in prevalence of depression symptoms among middle - aged and elderly residents in China from 2011 to 2018 [J]. *Journal of Preventive Medicine*, 2023, 35(8): 649 - 654. (In Chinese)
- [22] 袁东玲, 周筱, 张若祎, 等. 中老年人认知减退与抑郁的关系及隔代抚养的影响: 基于网络分析方法[J]. *中国临床心理学杂志*, 2023, 31(4): 809 - 815.
- Yuan DL, Zhou X, Zhang RY, et al. Cognitive decline and depression in middle - aged and older adults and the role of grandparenting on this relationship: a network analysis [J]. *Chinese Journal of Clinical Psychology*, 2023, 31(4): 809 - 815. (In Chinese)
- [23] 刘松柏, 马临庆, 秦芳英, 等. 老年慢性病患者焦虑抑郁情况及影响因素的调查分析[J]. *国际精神病学杂志*, 2024, 51(1): 143 - 146.
- Liu SB, Ma LQ, Qin FY, et al. Investigation and analysis of anxiety and depression in elderly chronic disease patients and its influencing factors [J]. *Journal of International Psychiatry*, 2024, 51(1): 143 - 146. (In Chinese)
- [24] 腾佳杉, 张颢. 失能老年人抑郁状况及其影响因素研究[J]. *现代预防医学*, 2022, 49(7): 1241 - 1245, 1258.
- Teng JS, Zhang X. The influencing factors and depression status of the disabled elderly [J]. *Modern Preventive Medicine*, 2022, 49(7): 1241 - 1245, 1258. (In Chinese)

收稿日期: 2024-08-05

(上接第 4164 页)

- [32] 伍海霞, 贾云竹. 城乡丧偶老年人的健康自评: 社会支持视角的发现[J]. *人口与发展*, 2017, 23(1): 66 - 73.
- Wu HX, Jia YZ. Self - related health of the widowed elderly in rural and urban areas: Findings from the perspective of social support [J]. *Population and Development*, 2017, 23(1): 66 - 73. (In Chinese)
- [33] 尤梅, 刘安诺, 丁原, 等. 代际支持、社会网络对老年人抑郁的影响及老化态度的中介作用[J]. *现代预防医学*, 2023, 50(10): 1859 - 1863, 1875.
- You M, Liu AN, Ding Y, et al. Intergenerational support, the effects of social networks on depression in older adults, and the mediating role of aging attitudes [J]. *Modern Preventive Medicine*, 2023, 50(10): 1859 - 1863, 1875. (In Chinese)
- [34] 鞠洪鑫, 谭静, 李晓纯, 等. 网络使用对老年人认知功能的影响研究——基于抑郁和失能的链式中介作用[J]. *现代预防医学*, 2024, 51(6): 1057 - 1062, 1134.
- Ju HX, Tan J, Li XC, et al. Research on the effects of network use on cognitive function in older people: based on the chain mediation effect of depression and disability [J]. *Modern Preventive Medicine*, 2024, 51(6): 1057 - 1062, 1134. (In Chinese)

收稿日期: 2024-06-07