· 健康与社会行为 ·

老年人社会参与模式对其认知功能的影响——基于潜在类别分析

蒋雨欣[1,3,4],井淇[1,3,4],葛汝旭[1,3,4],吴怡倩[2,3,4],赵晓晴[2,3,4],李海燕[1,3,4],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. 山东第二医科大学康复健康研究院/中国 ICF 研究院

摘要:目的　探讨老年人社会参与的潜在类别及其对认知功能的影响,为改善老年人认知功能提供参考。**方法**　使用 2018 年中国健康与养老追踪调查数据中 3 577 名 60 岁以上老年人作为研究对象,采用简要精神状态评价量表(MMSE)评价认知功能,采用 Mplus 8.3 进行潜在类别分析,并通过 BCH 方法分析不同社会参与模式的潜在类别对老年人认知功能的影响。并以多元线性回归分析不同社会参与类别与认知功能的关联。**结果**　老年人社会参与可分为工作主导组[1 507(42.13%)]、全面活跃组[176(4.92%)]、志愿服务组[334(9.34%)]、低水平 - 社交与家庭组[1 560(43.61%)]4 个潜在类别,其在年龄、教育等方面的差异均有统计学意义($P<0.05$)。4 个潜在类别的老年人认知功能比较,差异有统计学意义($\chi^2=158.689$,$P<0.05$)。多元线性回归分析显示,全面活跃型对老年人认知功能具有保护作用($P<0.05$)。**结论**　本研究发现,老年人社会参与类型与其认知功能密切相关,全面活跃型认知水平最高,且不同类别在人口学特征上存在差异并显著影响认知得分。建议政策制定者和社区工作者根据老年人状态与需求,设计并推广多元、个性化的社会活动。

关键词:社会参与;认知功能;老年人;潜在类别分析
中图分类号:C916　　**文献标志码:**A　　**文章编号:**1003 - 8507(2025)22 - 4143 - 07
DOI:10.20043/j.cnki.MPM.202505075

Impact of social participation patterns on cognitive function in older adults: a latent class analysis approach

JIANG Yu - xin*, JING Qi, GE Ru - xu, WU Yi - qian, ZHAO Xiao - qing, LI Hai - yan, ZHENG Wen - gui
* *School of Management, Shandong Second Medical University, Weifang, Shandong* 261053, *China*

Abstract: Objective　To explore the latent classes of social participation among older adults and their impact on cognitive function, providing a reference for improving cognitive function in the elderly. **Methods**　Using 2018 CHARLS data, this study analyzed 3 577 adults aged ≥60. Cognitive function was assessed with MMSE. Latent class analysis was conducted in Mplus 8.3, and the BCH method was used to examine the effect of social participation patterns on cognition. Multivariate linear regression analyzed the association between participation categories and cognitive function. **Results**　Older adults' social participation was classified into four latent classes: work - oriented [1 507 (42.13%)], comprehensively active [176 (4.92%)], volunteer - oriented [334 (9.34%)], and low - level - social/family [1 560 (43.61%)]. These classes differed significantly in age, education, etc. ($P<0.05$). Cognitive function differed significantly across classes ($\chi^2=158.689$, $P<0.05$). Multivariate linear regression showed the comprehensively active type had a protective effect on cognition ($P<0.05$). **Conclusion**　This study finds older adults' social participation types are closely linked to cognitive function, with the comprehensively active group showing the highest levels. Types differ in demographic characteristics and significantly affect cognition. Policymakers and community workers should design and promote diverse, personalized activities based on older adults' needs and conditions.

Keywords: Social participation; Cognitive function; Older adults; Latent class analysis

全球老龄化趋势加剧,我国是老年人口规模最大的国家[1]。随着年龄增长,老年人认知障碍风险显著上升[2],已有研究显示,我国 60 岁以上老年人认知障碍患病率已达 22.24%[3]。世界卫生组织倡导的"积极老龄化"理念中,社会参与被证实具有提升认知储

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:蒋雨欣(2000—),女,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:wgzheng@wfmc.edu.cn

备、改善情绪状态等多重健康效应[4]。我国在《“十四五”国家老龄事业发展和养老服务体系规划》亦将“引导老年人参与社会活动”列为重要政策方向[5]。

目前社会参与尚无统一定义,多指个体参与家庭和社会活动并融入其中的主观体验与互动过程,涵盖家务、社交、志愿、文化休闲等[6]。近年研究证实,积极社会参与可激活神经可塑性,延缓认知衰退[7-8],但针对社会活动的分类多采用宽泛或主观的分类方式。鉴于此,本研究在既有研究的基础上,进一步引入潜在类别分析(Latent Class Analysis, LCA)方法。该方法是一种基于数据驱动的概率模型,能够在无预设分类标准的前提下,识别出具有相似社会参与特征的亚群体[9]。在此基础上,本文进一步探讨不同社会参与类型对老年人认知功能的影响,旨在从更加精细化的角度揭示社会参与与认知功能之间的关系。这一方法不仅有助于突破传统分类框架的限制,也为制定针对不同类型老年人的认知障碍预防和干预策略提供了实证依据。

1 对象与方法

1.1 研究对象 采用中国健康与养老追踪调查(China Health and Retirement Longitudinal Study, CHARLS)2018 年随访数据。CHARLS 各轮调查数据均获得北京大学伦理审查委员会批准(批准号:IRB00001052-11015),所有参与者及/或其家属均获得知情同意[10]。本研究数据合并工作、家庭等部分数据时自动剔除没有此部分的样本,共保留 10 260 例样本。数据纳入标准:年龄≥60 岁;排除标准:数据不完整,缺乏社会参与等关键变量信息。删除所有缺失数据后,最终纳入符合条件的总样本数为 3 577 例,具体流程见图 1。

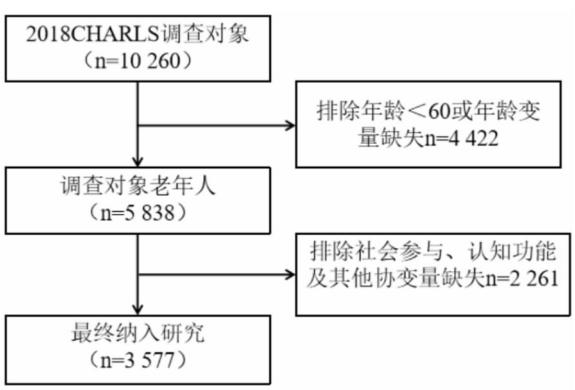


图 1 变量筛选流程图

Fig. 1 Flowchart of variable selection

1.2 变量说明

1.2.1 社会人口学特征资料 包括年龄、性别、婚姻、居住地类型、教育程度。其中,受教育程度划分为文盲、小学及以下、初中及以上。

1.2.2 健康状况因素 包括自评健康、日常生活活动能力(Activities of Baily Living, ADL)、抑郁症状、慢性病。其中日常生活活动能力采用 Katz 等[11]的 ADL 量表作为评估工具,该量表由基础 ADL 和工具性 ADL 组成。共包含吃饭、购物等 12 项条目,12 项指标中有一项或多项需要别人帮助就被定义为 ADL 能力受损,反之则 ADL 能力正常[12]。抑郁症状评估采用 10 项简版流调中心抑郁量表(CES-D-10),总共有 10 个自评问题,得分范围为 0 至 30 分,一般总分≥10 分为有抑郁症状[13]。慢性病根据条目“是否有医生曾经告诉过您有以下慢性病:高血压病;血脂异常;糖尿病或血糖升高”等 14 种慢性病,有任意一项为有慢性病。

1.2.3 自变量社会参与 参考以往研究[14-15],结合 CHARLS 问卷特点,本研究将老年人社会参与划分为学习、社交、个人娱乐、志愿活动、工作和家庭六个维度。社交活动依据“过去一月是否串门、交友、打麻将/棋/牌、去社区活动室”等 8 项;工作劳动依据从事农业自雇、受雇及非农受雇情况;照顾父母依据每月至少看望一次且过去一年提供经济支持(现金或实物)记为 1;照顾孙子女依据过去一年是否花时间照看,具体见表 1。

1.2.4 因变量认知功能 本研究结合 CHARLS 调查问卷相关内容,选择简易精神状态(Mini Mental State Exam, MMSE)量表测量认知功能[16]包括定向力、即时记忆、注意力与计算和回忆能力以及语言能力 5 个维度,共 30 个条目,回答正确为 1 分,答错或者不知道为 0 分。总分范围为 0~30 分,得分越高表示认知功能越好。

1.3 统计学处理 采用 SPSS 27.0 统计软件进行描述性分析和卡方检验,本研究的社会人口学资料均为分类无序变量。采用 Mplus 8.3 软件进行潜在类别分析对老年人社会参与类型进行分类,模型拟合指标包括:(1)艾凯克信息准则(AIC)、贝叶斯信息准则(BIC)和样本矫正(ABIC)比较期望值与实际值差异来判断模型拟合优劣,统计值越小表示拟合效果越好;(2)信息熵(entropy)评价分类的精确性,>0.8 提示分类的准确性达 90%,越接近 1 表明模型的拟合程度越好;(3)罗梦戴尔鲁本校正似然比检验(LMR)、Bootstrap 似然比检验(BLRT),以 $P<0.05$ 表示第 k 个模型优于第 k-1 个模型[17]。最终结合分类的实际意义来确定类别数。后续分析,采用基于 BCH 法(Bolck-Croon-Hagenaars),以校正潜类别分析中分类误差的影响并探究不同社会参与类型认知功能的

差异[18]。最后,采用多元线性回归分析社会参与类别与认知功能的关联。检验水准 $\alpha = 0.05$。

表 1　社会参与活动领域划分

Table 1　Classification of social participation activity domains

社会参与活动	活动描述	赋值
学习活动	上学、参加培训课程、是否有参加社团组织活动	有 = 1 无 = 0
社交	串门跟朋友交往、打麻将、下棋、去社区活动室等	有 = 1 无 = 0
个人娱乐	跳舞、健身、练气功、上网等	有 = 1 无 = 0
志愿服务	向不同住在一起的亲人、朋友或者邻居提供帮助、志愿者活动或者慈善活动、照顾不同住的病人或残疾人	有 = 1 无 = 0
工作及经济活动	干农活、打工、炒股	有 = 1 无 = 0
家庭生活	照顾父母、照顾孙子女	有 = 1 无 = 0

2　结　果

2.1　一般资料　3 577 名老年人,其中男 1 683 名(47.1%),女 1 894 名(52.9%);60 ~ 69 岁的老年人有 2 139 人(59.8%),70 ~ 79 岁和 ≥80 岁分别占 1 155人(32.3%)和 283 人(7.9%);学历:文盲 967 人(27%),小学及以下 1 736 人(48.5%),中学及以上 874 人(24.4%);居住地农村 2 647 人(74%);婚姻状况:无配偶 1 083 人(30.3%);自评健康中很不好有 294(8.2%),不好 979 人(27.4%),一般 1 725 人(48.2%),好的有 334 人(9.3%),很好 245 人(6.8%);患慢性病的老年人有 2 460 人(90.6%);ADL 受损的老年人有 1 633 人(45.7%)。

2.2　社区老年人社会隔离的潜在类别分析及命名　将上述五类条目作为外显变量进行潜在类别分析,拟合分析出 1 ~ 5 类潜在剖面模型,具体见表 2。综合分析选择模型 4,虽然模型 4 的类别 2 占比仅为 4.92%,但其 Entropy 值较高,AIC、BIC 及 ABIC 数值下降程度较大,LMR 和 BLRT 均有显著差异,说明模型 4 的拟合结果可靠。老年人社会参与 4 个潜在类别的特征分布,见图 1。类别 1 包含老年人有 1 507 人,该类别在工作条目处于最高水平,故命名为“工作主导型”(C1);第 2 类由 176 名老年人组成,其在所有活动中的参与度均处于较高水平,因此被称为“全面活跃型”(C2);第三类别包含了 334 名老年人,与其它类别相比,此组在志愿服务方面的参与度显著高于其他项目,故命名为“志愿服务型”(C3);第 4 类包含了 1 560 名老年人,该类别在社交与家庭条目得分的概率高于其他各条目,同时在整个评分中,该类别是四个类别里得分最低的,故命名为“低水平 - 社交与家庭型”(C4)。

表 2　老年人社会参与的潜在类别的模型拟合指标

Table 2　Model Fit Indices for Latent Classes of Social Participation in Older Adults

模型	LL	AIC	BIC	ABIC	Entropy	BLRL	VLMR	类别概率(%)
1C	-10 266.055	20 544.110	20 581.204	20 562.139				
2C	-10 088.738	20 203.475	20 283.845	20 242.538	0.666	0.000 0	0.000 0	12.80/87.20
3C	-10 041.919	20 123.839	20 247.484	20 183.935	0.642	0.000 0	0.000 0	47.05/44.45/8.50
4C	-10 022.132	20 098.264	20 265.185	20 179.393	0.900	0.001 6	0.000 0	42.13/4.92/9.34/43.61
5C	-10 012.497	20 092.995	20 303.192	20 195.158	0.567	0.000 0	0.329 6	2.68/9.51/55.07/2.11/11.66

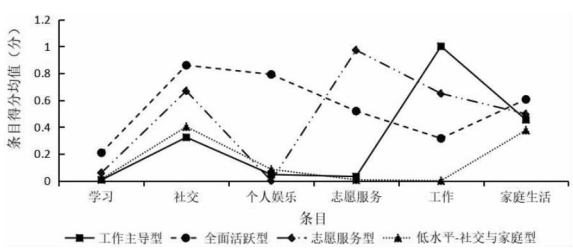


图 2　老年人社会参与 4 个潜在类别特征分布

Fig. 2　Distribution of characteristic features for the four latent categories of social participation among the elderly

2.3　不同社会参与潜在类别老年人社会人口学特征比较　老年人社会参与 4 个潜在类别在性别、年龄、教育、居住地、婚姻状况、自评健康、ADL、慢性病上比较,差异均有统计学意义($P < 0.05$);见表 3。

2.4　不同社会参与潜在类别的老年人认知功能比较　以老年人社会参与的潜在类别作为自变量,以总的和各维度认知功能得分为结果变量,使用 BCH 方法。结果显示,4 个潜在类别在认知功能得分上的差异有统计学意义($P < 0.05$),在定向力等各个维度方面,4 个潜在类别得分间的差异均有统计学意义($P < 0.05$),具体见表 4。

表 3 不同社会参与潜在类别的老年人单因素分析

Table 3 Univariate analysis of different latent classes of social participation among older adults

项目	C1	C2	C3	C4	χ^2	P
性别					49.377	<0.001
男	810(53.7)	73(42.5)	154(46.1)	646(41.4)		
女	697(46.3)	103(58.5)	180(53.9)	914(58.6)		
年龄(岁)					232.927	<0.001
60~69	1 048(69.5)	135(76.7)	226(67.7)	730(46.8)		
70~79	411(27.3)	39(22.2)	92(27.5)	613(39.9)		
≥80	48(3.2)	2(1.1)	16(4.8)	217(13.9)		
教育					150.878	<0.001
文盲	439(25.8)	5(4.0)	94(28.1)	427(27.4)		
小学及以下	774(51.4)	55(31.3)	164(49.1)	743(47.6)		
中学及以上	294(19.5)	114(64.8)	76(22.8)	390(25.0)		
居住地					474.925	<0.001
农村	1 362(90.4)	57(32.4)	252(75.4)	976(62.6)		
城市	145(9.6)	119(67.6)	82(24.6)	584(37.4)		
婚姻状况					64.290	<0.001
有配偶	1 162(77.1)	13(79.0)	240(71.9)	953(61.1)		
无配偶	345(22.6)	37(21.0)	94(28.1)	607(38.9)		
自评健康					31.283	<0.001
很不好	97(5.7)	7(4.0)	30(9.0)	160(10.3)		
不好	412(27.3)	30(17.0)	91(27.2)	446(28.6)		
一般	741(49.2)	98(55.7)	153(45.8)	733(47.0)		
好	143(27.3)	29(16.5)	35(10.5)	127(8.1)		
很好	114(6.4)	12(6.8)	25(7.5)	94(6.0)		
抑郁症状					29.458	<0.001
否	783(52.0)	129(73.3)	174(52.1)	831(53.3)		
是	724(48.0)	47(26.7)	160(47.9)	729(46.7)		
ADL					59.163	<0.001
完好	880(58.4)	129(73.3)	183(54.8)	752(48.2)		
受损	627(41.6)	47(26.7)	151(45.2)	808(51.8)		
慢性病					13.689	<0.003
无	171(11.3)	15(8.5)	34(10.2)	117(7.5)		
有	1 336(88.7)	161(91.5)	300(89.8)	1 443(92.5)		

表 4 不同社会参与潜在类别的老年人认知功能的差异($\bar{x} \pm s$)

Table 4 Differences in cognitive function among older adults in different latent classes of social participation($\bar{x} \pm s$)

类别	例数	定向力	即时记忆力	注意力和计算	回忆能力	语言能力	总分
C1	1 507	4.137±0.041^{ac}	2.195±0.027^{a}	2.104±0.052^{ab}	1.866±0.029^{a}	5.650±0.051^{a}	15.952±0.142^{a}
C2	176	5.587±0.103^{bc}	2.788±0.068^{bc}	3.529±0.192^{bc}	2.282±0.090^{bc}	7.515±0.171^{bc}	21.701±0.430^{bc}
C3	334	4.170±0.117	2.310±0.068	1.785±0.137	1.997±0.079^{c}	5.714±0.147	15.976±0.393
C4	1 560	4.321±0.043	2.193±0.027	2.068±0.052	1.830±0.030	5.677±0.054	16.088±0.150
χ^2		167.817	67.484	56.013	24.677	107.427	158.689
P		<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001

注:a 表示与 C2 比较 $P<0.05$;b 表示与 C3 比较 $P<0.05$;c 表示与 C4 比较 $P<0.05$。

2.5 *老年社会参与类别与认知功能的多元线性回归结果* 在纳入年龄等人口社会学变量因素后,以社会参与分类结果为自变量,认知功能为因变量进行多元线性回归分析,分类结果采用哑变量设置,以低水平-社交与家庭组作为参照组。回归模型具有统计学意义,$F=148.526$($P<0.001$),调整 $R^2=0.398$。与低水平-社交与家庭型的老年人相比,全面活跃型($B=0.933$,$P=0.009$)能正向预测认知功能得分,对认知功能具有保护作用。具体见表 5。

3 讨 论

3.1 *老年人社会参与的潜在类别与特征* 本研究通过潜在类别分析识别出四类社会参与模式,包括工作主导型、全面活跃型、志愿服务型、低水平-社交与家庭型。“工作主导型”占比较高,而胡耀岭等[19]研究中工作型参与占 22.04%。尽管数据差异较大,可能是源于分类方法不同,但两项研究中该类型均位列前二,其通过持续就业维持经济独立。“全面活跃型”虽

表 5　老年人社会参与类别与认知功能的多元线性回归分析结果

Table 5　Multivariate linear regression analysis of social participation categories and cognitive function in older adults

变量	*B*	*SE*	*β*(95% *CI*)	*t* 值	*P* 值
社会参与类别(低水平 - 社交与家庭型)					
工作主导型	0.100	0.172	0.009(-0.237 ~ 0.427)	0.058	0.562
全面活跃型	0.933	0.358	0.036(0.232 ~ 1.634)	2.610	0.009
志愿服务型	0.180	0.265	0.009(-0.340 ~ 0.700)	0.680	0.497
控制变量					
年龄(60 ~ 69)					
70 ~ 79	-0.673	0.163	-0.056(-0.991 ~ -0.354)	-4.137	<0.001
≥80	-1.728	0.287	-0.084(-2.291 ~ -1.166)	-6.021	<0.001
学历(文盲)					
小学	4.826	0.186	0.432(4.462 ~ 5.190)	25.980	<0.001
中学及以上	7.007	0.235	0.539(6.546 ~ 7.467)	29.831	<0.001
自评健康(很好)					
很不好	0.452	0.393	0.022(-0.319 ~ 1.223)	1.150	0.250
不好	0.711	0.323	0.057(0.079 ~ 1.344)	2.204	0.028
一般	0.631	0.300	0.057(0.044 ~ 1.219)	2.106	0.035
好	0.277	0.366	0.014(-0.440 ~ 0.994)	0.758	0.449
慢性病(以有为参照)	-0.605	0.256	-0.032(-1.106 ~ -0.103)	-2.363	0.018
抑郁(以无为参照)	-1.100	0.159	-0.098(-1.412 ~ -0.789)	-6.925	<0.001
ADL(以完好为参照)	-0.875	0.161	-0.078(-1.191 ~ -0.559)	-5.423	<0.001
居住地(农村为参照)	1.911	0.189	0.151(1.540 ~ 2.282)	10.091	<0.001
性别(女为参照)	0.874	0.159	-0.078(0.562 ~ 1.186)	5.493	<0.001

占比最低,但其有多维度均衡参与的特征,且这一类老年人更倾向于个人目的或意义驱动的各类活动,这与世界卫生组织(WHO)所倡导的积极老龄化理念契合。“志愿服务型”占比较少,与和红等[20]学者研究结果相似,此类老年人通过社区治理、邻里互助等非正式志愿活动实现自我价值。而“低水平 - 社交与家庭型”占比最高,我国老年人的社会参与总体水平不高是一个客观事实[21],对于这类老年人而言,他们的主要活动集中在与家人互动、参加社区内的邻里聚会或是朋友间的社交活动上。

3.2　*老年人社会参与不同类别在人口学资料上存在差异*　结合人口学特征分析发现,不同社会参与类型在性别、年龄、教育程度等变量上存在显著差异。首先,在性别分布上,工作主导型以男性为主,其他类型女性占比更高,可能与传统性别角色分工有关,男性更倾向于经济性和生产性活动,从中获得情绪价值。年龄呈梯度分布,低水平参与组中≥80 岁老人占比最高,提示身体衰退可能限制参与广度。教育方面,全面活跃型中 64.8% 具有中学及以上学历,是工作主导型的 3.3 倍,表明教育通过提升认知储备增强参与能力,高学历者更善用社区资源[22];该组城市居民占比较高,反映城市提供更多机会。农村居民在工作主导型和志愿服务型中占比较高,或因经济水平低、保障弱,导致劳动参与,而地缘互助传统则支撑志愿服务,体现城乡社会支持网络差异[23]。此外,婚姻状况与心理健康亦具解释力。有配偶者在工作主导型和全面活跃型中占比较高,说明伴侣支持可能促进参与行为。全面活跃型抑郁症状发生率最低,ADL 受损比例也显著低于其他类型,提示高水平参与有助于延缓身心功能衰退[24]。这些发现共同说明,老年人社会参与模式的形成是个人资源、社会环境与生命周期阶段共同作用的结果,需要针对性干预策略的制定。

3.3　*不同类别社会参与的老年人在认知功能得分上存在差异*　本研究发现社会参与模式显著影响老年人认知功能水平,且不同参与类型对认知维度的保护作用存在异质性。“全面活跃型”在认知功能总分及各子维度均显著优于其他类型,采用多元线性回归方法控制协变量之后亦显示全面活跃形对认知功能的保护作用,既往研究也表明参与不同类型的社会活动会刺激大脑发挥不同的功能,维持神经网络可塑性,从而减缓认知功能的下降[25]。同时结果显示,“全面活跃型”特别是在注意力与计算能力、语言能力的有突出表现,且与“志愿服务型”、“低水平 - 社交与家庭型”相比均有统计学意义,或与其参与活动需要复杂的认知加工密切相关。工作主导型虽涉及持续性劳动投入,但其认知总分与低参与型无显著差异,这可能反映重复性体力劳动对执行功能等高级认知的刺激有限,甚至对老年人认知能力产生负面作用[26]。此外,“低水平 - 社交与家庭型”在所有认知维度均处于最低水平,特别是记忆能力的薄弱,与社会隔离导致海马体神经发生减少的病理机制相契合。

综上所述,本研究结果支持了积极老龄化理念下

社会参与对于老年人认知功能的重要意义,并指出多元化的社会参与模式特别是“全面活跃型”参与模式对于维护老年人认知健康具有明显的优势。未来的研究应进一步探讨如何有效提升老年人的社会参与水平及其多样性,以更好地满足老年人群体的特殊需求,促进其身心健康和社会融入。同时,政策制定者和社区工作者应当关注设计和推广更多适合老年人的多元化社会活动,鼓励老年人积极参与到各种有益身心健康的活动中去。

本研究也存在一定不足和局限性。在社会参与类别划分过程中,尽管我们依据理论和实际意义进行了合理分类,但由于社会参与行为本身具有复杂性和多样性,可能存在未被充分识别的潜在亚类。未来可扩展样本和使用多维度评估工具,并进行纵向追踪调查,以探究个体随时间变化的社会参与模式对其认知功能的影响。

利益冲突声明 本研究不存在任何利益冲突

参考文献

[1] Lancet T. Population ageing in China: crisis or opportunity? [J]. The Lancet, 2022, 400(10366): 1821.

[2] 井淇,吕军. 老年人认知障碍社区健康服务管理策略[M]. 北京:科学出版社,2024.
Jing Q, Lv J. Community health service management strategies for elderly with cognitive impairment[M]. Beijing: Science Press, 2024. (In Chinese)

[3] Qin F, Luo M, Xiong Y, et al. Prevalence and associated factors of cognitive impairment among the elderly population: A nationwide cross-sectional study in China[J]. Front Public Health, 2022, 10: 1032666.

[4] 谭利霞,刘倩,刘丽,等. 四川省 65 岁及以上社区老年人精神健康与社会参与能力现状分析[J]. 医学与社会,2023,36(11):101-106.
Tan LX, Liu Q, Liu L, et al. Analysis of the current mental health and social participation ability of community-dwelling old adults aged 65 and above in Sichuan province[J]. Medicine and Society, 2023, 36(11): 101-106. (In Chinese)

[5] 国务院. 国务院关于印发“十四五”国家老龄事业发展和养老服务体系规划的通知国发〔2021〕35 号[EB/OL]. [2025-10-09]. https://www.gov.cn/zhengce/content/2022-02/21/content_5674844.htm.
State Council. Notice of the state council on issuing the “14th Five-Year Plan” National Aging Development and Elderly Care Service System Plan No. Guofa[EB/OL]. [2025-10-09]. https://www.gov.cn/zhengce/content/2022-02/21/content_5674844.htm. (In Chinese)

[6] 雷健克,刘艳飞,陈星运,等. 衰弱老年人社会参与研究进展[J]. 护理学杂志,2025,40(1):124-128.
Lei JK, Liu YF, Chen XY, et al. Research progress on social participation of frail older adults[J]. Journal of Nursing Science, 2025, 40(1): 124-128. (In Chinese)

[7] 葛汝旭,井淇,郭桐桐,等. 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[J]. 现代预防医学,2024,51(22):4159-4164, 4218.
Ge RX, Jing Q, Guo TT, et al. Effects of social participation on cognitive functioning in older adults: the chain-mediated role of intergenerational psychosocial support and depression[J]. Modern PreventiveMedicine, 2024, 51(22): 4159-4164, 4218. (In Chinese)

[8] Gao M, Sa ZH, Li YY, et al. Does social participation reduce the risk of functional disability among older adults in China? A survival analysis using the 2005-2011 waves of the CLHLS data[J]. BMC Geriatrics, 2018, 18(1): 224.

[9] 张洁婷,焦 璨,张敏强,等. 潜在类别分析技术在心理学研究中的应用[J]. 心理科学进展,2010,18(12):1991-1998.
Zhang JT, Jiao C, Zhang MQ, et al. Application of latent class analysis in psychological research[J]. Advances in Psychological Science, 2010, 18(12): 1991-1998. (In Chinese)

[10] Zhao YH, Hu YS, Smith JP, et al. Cohort profile: the China Health and Retirement Longitudinal Study (CHARLS)[J]. International Journal of Epidemiology, 2014, 43(1): 61-68.

[11] Katz SI. Assessing self-maintenance: activities of daily living, mobility, and instrumental activities of daily living[J]. Journal of the American Geriatrics Society, 1983, 31(12): 721-727.

[12] 何燕玲,瞿光亚,熊祥玉,等. 老年人日常生活活动能力的评定[J]. 老年学杂志,1990,(5):266-269.
He YL, Qu GY, Xiong XY, et al. Assessment of activities of daily living in the elderly[J]. Chinese Journal of Gerontology, 1990, (5): 266-269. (In Chinese)

[13] Boey KW. Cross-validation of a short form of the CES-D in Chinese elderly[J]. International Journal of Geriatric Psychiatry, 1999, 14(8): 608-617.

[14] 何文炯,张雪,刘来泽. 社会参与模式对老年人心理健康的影响——基于个人-家庭平衡的视角[J]. 治理研究,2022,38(5):12-24, 124-125.
He WJ, Zhang X, Liu LZ. Social participation patterns and their impact on the mental health of the elderly——A personal-family balance perspective[J]. Governance Studies, 2022, 38(5): 12-24, 124-125. (In Chinese)

[15] 曾浩锋,刘银晴,李玲. 老年人社会参与对认知衰弱的影响研究[J]. 现代预防医学,2024,51(21):3967-3972, 3979.
Zeng HF, Liu YQ, Li L. Research on the impact of social participation on cognitive decline in the elderly[J]. Modern Preventive Medicine, 2024, 51(21): 3967-3972, 3979. (In Chinese)

[16] Folstein MF, Folstein SE, "mini-Mental PR" S. A practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician[J]. Journal of Psychiatric Research, 1975, 12(3): 0-198.

[17] Kim SY. Determining the number of latent classes in single- and Multi-Phase growth mixture models[J]. Structural Equation Modeling-A Multidisciplinary Journal, 2014, 21(2): 263-279.

[18] 温忠麟,谢晋艳,王惠惠. 潜在类别模型的原理、步骤及程序[J]. 华东师范大学学报:教育科学版,2023,41(1):1-15.
Wen ZL, Xie JY, Wang HH. Principles, procedures and programs of latent class models[J]. Journal of East China Normal University (Education Sciences), 2023, 41(1): 1-15. (In Chinese)

[19] 胡耀岭,姚金阳,胡泽达. 社会参与对中国老年人心理健康的影

响研究[J]. 西北人口,2025,46(1):1 - 14.
Hu YL, Yao JY, Hu ZD. A study of the impact of social participation on the mental health of the elderly in China[J]. Northwest Population Journal, 2025, 46(1): 1 - 14. (In Chinese)
[20] 和红,闫辰聿,王鑫,等. 社会参与对中国老年人抑郁水平的影响研究[J]. 中国卫生政策研究,2023,16(2):1 - 8.
He H, Yan CY, Wang X, et al. A study on the effects of social participation on the level of depression among Chinese elderly[J]. Chinese Journal of Health Policy, 2023, 16(2): 1 - 8. (In Chinese)
[21] 谢立黎,王飞,胡康. 中国老年人社会参与模式及其对社会适应的影响[J]. 人口研究,2021,45(5):49 - 63.
Xie LL, Wang F, Hu K. Social participation patterns and its influence on social adaptation of Chinese older adults[J]. Population Research, 2021, 45(5): 49 - 63. (In Chinese)
[22] Stern Y. Cognitive reserve in ageing and Alzheimer's disease[J]. Lancet Neurolog, 2012, 11(11): 1006 - 1012.
[23] Wang RY, Feng ZX, Liu Y, et al. Relationship between neighbourhood social participation and depression among older adults: A longitudinal study in China[J]. Health & Social Care in the Community, 2020, 28(1): 247 - 259.
[24] 陈洁瑶,方亚,曾雁冰. 多元社会参与及家庭支持对中国老年人心理健康的影响研究[J]. 中国卫生政策研究,2021,14(10):45 - 51.
Chen JY, Fang Y, Zeng YB. A study on the impact of diversified social involvement and family support on the mental health of elderly People in China[J]. Chinese Journal of Health Policy, 2021, 14(10): 45 - 51. (In Chinese)
[25] 施正丽,朱正杰,张浩,等. 中国老年人认知障碍流行情况及影响因素:基于 CHARLS 数据[J]. 中国老年学杂志,2025,45(6):1511 - 1514.
Shi ZL, Zhu ZJ, Zhang H, et al. Prevalence and influencing factors of cognitive impairment among Chinese elderly based on CHARLS data[J]. Chinese Journal of Gerontology, 2025, 45(6): 1511 - 1514. (In Chinese)
[26] Cong L, Ren Y, Wang Y, et al. Mild cognitive impairment among rural - dwelling older adults in China: A community - based study[J]. Alzheimer's & Dementia: the Journal of the Alzheimer's Association, 2023, 19(1): 56 - 66.

收稿日期:2025-05-08

(上接第 4142 页)

[9] Shinalieva K, Kasenova A, Akhmetzhanova Z, et al. Association of insomnia with anxiety and depression in type 2 diabetic patients: a Cross - Sectional study[J]. Iranian Journal of Medical Sciences, 2023, 48(5): 448 - 455.
[10] 王丽琴. 2 型糖尿病合并焦虑抑郁六经辨证及生存质量分析[D]. 广州:广州中医药学,2019.
Wang LQ. Analysis of six - channel syndrome differentiation and quality of life in patients with type 2 diabetes mellitus complicated with anxiety and depression[D]. Guangzhou: Guangzhou University of Chinese Medicine, 2019. (In Chinese)
[11] Tian W, Yan GC, Xiong SZ, et al. Burden of depressive and anxiety disorders in China and its provinces, 1990 - 2021: findings from the Global Burden of Disease Study 2021[J]. British Journal of Psychiatry, 2025, 20: 1 - 11.
[12] 徐荣. 上海某社区老年 2 型糖尿病患者血糖控制及生存质量状况影响因素研究[D]. 苏州:苏州大学,2021.
Xu R. A study of influencing factors on glyccmic control and quality of life in elderly patients with type 2 diabetes mellitus in a community of Shanghai[D]. Suzhou: Suzhou University, 2021. (In Chinese)
[13] Ben SE, Rossi A, Harvey AG, et al. Overanxious and underslept[J]. Nat Hum Behav, 2020, 4(1): 100 - 110.
[14] Wang ZY, Fang Y, Zhang XW. Impact of social capital on health behaviors of Middle - Aged and older adults in China - An analysis based on CHARLS2020 data[J]. Healthcare, 2024, 12(11): 1154.
[15] 钟宝丽. 睡眠障碍在社区老年慢性病患者社会资本与衰弱间的中介效应[D]. 赣州:赣南医科大学,2024.
Zhong BL. The mediating effect of sleep disorders between social capital and frailty in community - dwelling older adults with chronic diseases[D]. Gannan: Gannan Medical University, 2024. (In Chinese)
[16] 付利婷,门瑞雪,范志光,等. 领悟社会支持对老年人睡眠质量的影响:反刍思维的中介和调节作用[J]. 中国老年学杂志,2022,42(1):208 - 211.
Fu LT, Men RX, Fan ZG, et al. Comprehending the influence of perceived social support on the sleep quality of the elderly: The mediating and moderating effects of rumination[J]. Chinese Journal of Gerontology, 2022, 42(1): 208 - 211. (In Chinese)
[17] 范转转,王军永,谭萍芬. 我国老年人睡眠状况与焦虑症发生风险的关联性研究[J]. 医学与社会,2023,36(9):85 - 89, 95.
Fan ZZ, Wang JY, Tan PF. Association of sleep status with the risk of anxiety disorders in the old adults in China[J]. Medicine and Society, 2023, 36(9):85 - 89, 95. (In Chinese)

收稿日期:2025-06-12