·健康与社会行为·

社会支持和生活习惯在老年人健在子女个数与痴呆关联中的作用

赵晓兰[1,2,3]，王冬喜[1,2,3]，程桂荣[1,2,3]，张鹏[4]，李锐[5]，黄招兰[6]

1.武汉科技大学医学部，湖北 武汉 430065；2.武汉科技大学脑科学先进技术研究院，湖北 武汉 430065；
3.湖北省阿尔茨海默病临床医学研究中心，武汉科技大学附属天佑医院，湖北 武汉 430064；
4.武汉市武昌医院科教科；5.武汉市武昌医院肾病免疫科；6.武汉科技大学附属老年病医院，湖北 武汉 430065

摘要：目的　探讨老年人健在子女个数与痴呆的关联性，以及社会支持和生活方式对该关联的影响。**方法**　选取湖北老年记忆队列 6 232 名≥65 岁老年人，按健在子女个数分组（0 个、1～2 个和≥3 个）；采用多因素 logistic 回归分析其与痴呆的关联，进行城乡、性别、受教育程度及个人月收入分层分析，并探讨社会支持和生活方式对该关联的影响。**结果**　相较于有 1～2 个健在子女的老年人，无健在子女（*OR*=1.705，95%*CI*：1.205～2.412）和≥3 个健在子女（*OR*=1.344，95%*CI*：1.030～1.753）的老年人痴呆患病风险均升高。分层分析显示：相较于有 1～2 个健在子女的老年人，无健在子女的农村（*OR*=2.392，95%*CI*：1.544～3.707）、男性（*OR*=2.013，95%*CI*：1.190～3.404）、女性（*OR*=1.854，95%*CI*：1.094～3.144）、低受教育水平（*OR*=1.859，95%*CI*：1.278～2.702）和低个人月收入（*OR*=1.802，95%*CI*：1.211～2.682）老年人的痴呆患病风险更高；健在子女个数≥3 个的城市（*OR*=2.677，95%*CI*：1.557～4.603）、男性（*OR*=2.058，95%*CI*：1.259～3.363）、高受教育水平（*OR*=2.550，95%*CI*：1.298～5.009）和高个人月收入（*OR*=2.424，95%*CI*：1.096～5.361）老年人的痴呆患病风险均更高。与社会支持差、生活习惯差的老年人相比，未分组中社会支持好（*OR*=0.569，95%*CI*：0.453～0.716）、生活习惯好（*OR*=0.485，95%*CI*：0.381～0.618）老年人的痴呆患病风险较低；无健在子女的老年人中，生活习惯好（*OR*=0.515，95%*CI*：0.276～0.960）老年人的痴呆患病风险更低；健在子女≥3 个的老年人中，社会支持好（*OR*=0.410，95%*CI*：0.306～0.549）、生活习惯好（*OR*=0.419，95%*CI*：0.307～0.573）老年人的痴呆患病风险均更低。**结论**　健在子女个数为 0 或≥3 个比 1～2 个的老年人痴呆患病风险均升高；与 1～2 个健在子女的老年人相比，无健在子女的农村、男性、女性、低受教育水平和低个人月收入老年人和≥3 个健在子女的城市、男性、高受教育水平和高个人月收入老年人的痴呆患病风险均更高；良好的社会支持和健康的生活习惯与未分组及多子女老年人较低的痴呆患病风险有关，且健康生活习惯也与无健在子女老年人较低的痴呆患病风险有关，但在 1～2 个健在子女的人群中，未发现显著关联。

关键词：老年人；痴呆；健在子女个数；社会支持；生活习惯

中图分类号：R749.1　　**文献标志码**：A　　**文章编号**：1003-8507（2025）23-4371-07

DOI：10.20043/j.cnki.MPM.202505111

The roles of social support and lifestyle habits in the association between number of living children and dementia among older adults

ZHAO Xiao-lan*, WANG Dong-xi, CHENG Gui-rong, ZHANG Peng, LI Rui, HUANG Zhao-lan

Medical College, Wuhan University of Science and Technology, Wuhan, Hubei 430065, China

Abstract: Objective To explore the association between the number of living children and dementia among older adults, as well as the influence of social support and lifestyle on this association. **Methods** This study included 6 232 participants aged ≥65 years from the Hubei Memory and Aging Cohort, categorized by number of living children (0, 1-2, ≥3). Multivariable logistic regression was used to analyze the associations with dementia, stratified by residence, sex, education level, and personal monthly income, while also examining the modifying effects of social support and lifestyle habits. **Results** Compared to older adults with 1-2 living children, those with no living children (*OR*=1.705, 95% *CI*: 1.205-2.412) and ≥3 living children (*OR*=1.344, 95% *CI*: 1.030-1.753) had an increased risk of dementia. Stratified analysis revealed that compared with elderly people with 1-2 living children, those without living children in rural areas (*OR*=2.392, 95% *CI*: 1.544-3.707), males (*OR*=2.013, 95% *CI*: 1.190-3.404), females (*OR*=1.854, 95% *CI*: 1.094-3.144), those with low education levels (*OR*=1.859, 95% *CI*: 1.278-2.702), and those with low personal monthly income (*OR*=1.802, 95% *CI*: 1.211-2.682) had significantly higher risks of

基金项目：武汉市医学科学研究项目（WX23B01）

作者简介：赵晓兰（1990—），女，硕士在读，主管护师，研究方向：老年认知功能障碍

通信作者：黄招兰，E-mail：huangzhaolan@wust.edu.cn

dementia. Among older adults with ≥3 living children, urban residents (*OR*=2.677, 95% *CI*: 1.557–4.603), males (*OR*=2.058, 95% *CI*: 1.259–3.363), those with higher education levels (*OR*=2.550, 95% *CI*: 1.298–5.009), and those with higher personal monthly income (*OR*=2.424, 95% *CI*: 1.096–5.361) all showed significantly elevated risks of dementia. Compared to older adults with poor social support and unhealthy lifestyles, the overall population with good social support (*OR*=0.569, 95% *CI*: 0.453–0.716) and healthy lifestyles (*OR*=0.485, 95% *CI*: 0.381–0.618) showed significantly lower dementia risk. Among childless older adults, those maintaining healthy lifestyles demonstrated even greater risk reduction (*OR*=0.515, 95% *CI*: 0.276–0.960). Among those with ≥3 living children, both good social support (*OR*=0.410, 95% *CI*: 0.306–0.549) and healthy lifestyles (*OR*=0.419, 95% *CI*: 0.307–0.573) were associated with the most substantial protective effects against dementia. **Conclusion** Older adults with no living children or ≥3 living children had significantly higher dementia risk compared to those with 1–2 living children. Compared with the elderly with 1–2 living children, the elderly in rural areas, males, females, with low education levels and low monthly personal income without living children, and urban elderly with ≥3 living children, males, and those with higher education levels and high monthly personal income had a higher risk of developing dementia. Good social support and healthy living habits were associated with a lower risk of dementia in the ungrouped population and elderly people with multiple children. Moreover, healthy living habits were also associated with a lower risk of dementia in the elderly without living children. No significant association was observed among those with 1–2 living children.

Keywords: Elderly; Dementia; Number of living children; Social support; Lifestyle habits

据第七次全国人口普查结果，2020 年我国总和生育率为 1.3，远低于人口世代更替水平。且呈现无子女家庭增多，多孩家庭减少[1]。尽管我国已实施生育激励政策，但受经济负担、生育观转变等多因素影响，生育率仍维持在较低水平。与此同时，人口老龄化进程持续加速，2023 年末 65 岁及以上人口为 2.17 亿，占比 15.4%[2]。少子化及老龄化的叠加效应正挑战医疗保障和家庭健康管理体系。

痴呆是以进行性认知功能损害为特征的神经退行性疾病，严重影响患者生活质量并带来沉重社会负担[3]。已有研究表明，无子女或子女数量过多可能对老年人认知功能产生不利影响[4]，但大多基于西方国家，且结果存在异质性[5]。此外，研究还表明，良好的社会支持及健康生活方式与老年人认知功能及较低的痴呆患病风险有关[6-7]。

在我国逐渐突出的少子化和加速老龄化的背景下，社会支持和生活习惯能否在一定程度影响痴呆的患病风险仍缺乏大规模人群调查的实证研究。因此，本研究利用中国中部地区大规模人群队列（湖北老年记忆队列），探讨老年人健在子女个数与痴呆的关联及社会支持和生活习惯对这种关联性的影响，为老年人痴呆防控提供科学依据。

1　对象与方法

1.1　研究对象　研究对象来自湖北老年记忆队列（Hubei Memory and Aging Cohort Study, HMACS）2018—2024 年的基线调查人群，HMACS 采用整群随机抽样方法，抽取了湖北省武汉市 3 个社区卫生服务中心和大悟县的 48 个村作为城市和农村抽样人群，基线期共纳入 11 656 人[8]。本研究排除 65 岁以下、重要信息缺失和健在子女信息缺失人群，最终纳入本研究 6 232 人。本研究已获武汉科技大学医学伦理委员会批准（No：201845），所有参与者均已签署书面知情同意书。

1.2　研究方法

1.2.1　问卷调查和体格检查　问卷调查组由医学院脑科学先进技术研究院专家、医学专业研究生及卫生服务中心相关专业医生和护士组成。数据收集采用结构化问卷面对面访谈、体格检查、一系列神经心理量表评估及实验室生化检查。收集参与者的社会人口学特征、个人生活史、既往疾病史、家族疾病史，测量身高、体重、血压、心率、腰围、握力等生理指标，体格检查内科、外科、五官科以及血液样本的实验室检测评估参与者的健康状况。

1.2.2　神经心理评估　采用一系列标准化的神经心理学评估工具，全面评估研究对象的认知功能、精神行为以及日常生活能力。简易精神状态量表（mini-mental state examination,MMSE）[9]和蒙特利尔认知评估基础量表中文版（Montreal cognitive assessment-basic,MoCA-B）[10]，以评估参与者整体认知水平。华山版听觉词语学习测验（auditory verbal learning test, AVLT）、波士顿命名测验（Boston naming test, BNT）、语言流畅性测试（verbal fluency test, VFT）、数字广度测验（digit span test, DST）以及连线试验（trail making test A, TMT-A）[11]分别评估参与者的记忆、语言、注意力及信息加工速度等分域认知功能。老年抑郁量表（geriatric depression scale, GDS-15）[12]评估参与者抑郁状态。日常生活能力量表评估受试者日常生活能力[13]。

1.2.3　健在子女个数　采用面对面访谈收集参与者目前健在子女个数并分为三组：0、1～2 和≥3 个。

1.2.4　痴呆评估要点　由二名神经科专家和二名神经心理学专家组成专家小组，根据 2018 中国痴呆与

认知障碍诊治指南来完成。既往智力正常者出现获得性认知功能下降(记忆、执行、语言或视空间能力损害)或精神行为异常,影响工作能力或日常生活,且无法用谵妄或其他精神疾病来解释的患者,可拟诊为痴呆[14]。

1.2.5　社会支持和生活习惯　社会支持采用社会支持评定量表(social support rate scale,SSRS)[15]评估,包含(固定收入、配偶、收入满意度、家人同住、健在兄弟姐妹、亲密朋友、邻里交流和紧急支持)8 个条目。“否”赋 0 分,“是”赋 1 分,总分 8 分,0 ~ 4 分为社会支持差,5 ~ 8 分为社会支持好。生活习惯参考贾建平[16]等制定的标准,包括 6 个指标:吸烟、饮酒、不健康饮食、体重过瘦(BMI<18.5 kg/m^2)或过胖(BMI>23.9 kg/m^2)、不参加体育锻炼、不参加智力活动。“否”赋 0 分,“是”赋 1 分,总分 6 分,0 ~ 3 分为生活习惯好,4 ~ 6 分为生活习惯差。不健康饮食参考世界卫生组织营养指南,定义为存在以下任意一行为≥2 次 / 周:(1)暴饮暴食;(2)其他饮食习惯(如:只吃早午餐,吃下午茶或夜宵,半夜醒来进食,不吃午饭、不吃晚饭);(3)不吃早饭;(4)动物脂肪摄入量高;(5)很少吃水果、鱼和蔬菜。

1.2.6　调查质量控制　本研究对调查组研究人员进行标准化培训,全员必须通过笔试、模拟面试和现场测试三轮考核通过方可参与调查。采集的数据当天审核后采用 EpiData 3.0 平行双录入,并进行逻辑检查,确保数据准确性。研究小组的质量管理员每周进行数据质量核查,确保数据的完整性和一致性。

1.2.7　统计学方法　使用 SPSS 27.0 软件进行统计分析。采用 Kolmogorov–Smirnov test 对连续变量进行正态性检验。非正态分布的连续变量,采用中位数及四分位数间距[$M(P_{25},P_{75})$]描述;分类变量则采用频数和构成比表示。组间差异比较使用 Kruskal–Wallis 秩和检验和 χ^2 检验。健在子女个数与痴呆相关性的分析采用多因素 logistic 回归分析模型,并进行居住地、性别、受教育程度和个人月收入的分层分析,进一步按照社会支持和生活方式分组分析老年人健在子女个数与痴呆的关联。双侧检验,检验水准 α=0.05。

2　结　果

2.1　调查对象基本特征　本研究共纳入 6 232 名≥65 岁参与者,年龄的[$M(P_{25},P_{75})$]为 71(68,76)岁,女性参与者 3 404(54.6%)人,农村参与者 2 652(42.6%)人,受教育年限[$M(P_{25},P_{75})$]为 8(1,12)年。痴呆的患病人数 451(7.2%)人。无健在子女、1 ~ 2 和≥3 个健在子女的老年人分别有 773 (12.4%)、3 532(56.7%)和 1 927(30.9%)人,健在子女个数的分布与年龄、居住地、性别、教育程度、个人月收入、社会支持、生活习惯、高血压、高血脂、冠心病、脑血管病、抑郁、痴呆差异均存在统计学意义(P<0.05)。见表 1。

表 1　参与者的基本特征[n(%)]

Table 1　The characteristics of the participants [n(%)]

变量	子女个数(个)			χ^2/H 值	P 值
	0	1 ~ 2	≥3		
年龄(岁)[a]	71 (68,75)	70 (67,74)	75 (71,79)	630.588	<0.001
居住地				1 613.108	<0.001
农村	348 (45.0)	790 (22.4)	1 514 (78.6)		
城市	425 (55.0)	2 742 (77.6)	413 (21.4)		
性别				136.646	<0.001
男	499 (64.6)	1 549 (43.9)	780 (40.5)		
女	274 (35.4)	1 983 (56.1)	1 147 (59.5)		
教育程度				1 623.524	<0.001
小学及以下	532 (68.8)	854 (24.2)	1 446 (75.0)		
初中	58 (7.5)	943 (26.7)	297 (15.4)		
高中或中专	167 (21.6)	1 130 (32.0)	151 (7.8)		
大学及以上	16 (2.1)	605 (17.1)	33 (1.7)		
个人月收入(元)				1 274.596	
<3 000	461(59.6)	1 245(35.2)	1 646(85.4)		<0.001
≥3 000	312(40.4)	2 287(64.8)	281(14.6)		
社会支持				538.834	<0.001
好	480 (62.1)	3 253 (92.1)	1 442 (74.8)		
差	293 (37.9)	279 (7.9)	485 (25.2)		
生活习惯				210.367	<0.001
好	617 (79.8)	3 031 (85.8)	1 337 (69.4)		

（续表）

变量	子女个数（个）			χ^2/H 值	*P* 值
	0	1～2	≥3		
差	156 (20.2)	501 (14.2)	590 (30.6)		
高血压				28.104	<0.001
是	349 (45.1)	1 842 (52.2)	1 085 (56.3)		
否	424 (54.9)	1 690 (47.8)	842 (43.7)		
高血脂				53.451	<0.001
是	155 (20.1)	99 (28.1)	386 (20.0)		
否	618 (79.9)	2 540 (71.9)	1 541 (80.0)		
冠心病				22.284	<0.001
是	160 (20.7)	558 (15.8)	391 (20.3)		
否	613 (79.3)	2 974 (84.2)	1 536 (79.7)		
脑血管病				52.873	<0.001
是	175 (22.6)	580 (16.4)	466 (24.2)		
否	598 (77.4)	2 952 (83.6)	1 461 (75.8)		
抑郁				37.134	<0.001
是	29 (3.8)	150 (4.2)	152 (7.9)		
否	744 (96.2)	3 382 (95.8)	1 775 (92.1)		
痴呆				217.034	<0.001
是	75 (9.7)	111 (3.1)	265 (13.8)		
否	698 (90.3)	3 421 (96.9)	1 662 (86.2)		

注：[a] 为非正态分布，用[$M(P_{25},P_{75})$]表示。

2.2　健在子女个数与痴呆 logistic 回归分析　分别以研究对象是否患有痴呆为因变量（0= 否，1= 是）进行多因素 logistic 回归分析，全变量调整模型显示无健在子女（*OR*=1.705，95%*CI*: 1.205～2.412）和健在子女个数≥3 个（*OR*=1.344，95%*CI*: 1.030～1.753）老年人患有痴呆的风险分别是健在子女个数 1～2 个老年人的 1.705 和 1.344 倍。见表 2。

表 2　不同健在子女个数与痴呆的 logistic 回归分析

Table 2　Logistic regression analysis of different numbers of living children and dementia

健在子女数（个）	模型 1		模型 2		模型 3	
	OR (95%*CI*)	*P* 值	*OR* (95%*CI*)	*P* 值	*OR* (95%*CI*)	*P* 值
1～2	1.000		1.000		1.000	
0	3.312 (2.443～4.488)	<0.001	1.802 (1.287～2.522)	<0.001	1.705 (1.205～2.412)	0.003
≥3	4.914 (3.908～6.180)	<0.001	1.357 (1.045～1.762)	0.022	1.344 (1.030～1.753)	0.029

注：模型 1 未调整变量；模型 2 调整了性别、年龄、居住地、教育程度、个人月收入；模型 3 在模型 2 的基础上进一步调整社会支持、生活习惯、抑郁、高脂血症和脑血管病。

2.3　健在子女个数与痴呆分层关联分析　根据不同居住地、性别、受教育程度和个人月收入进行多因素 logistic 回归，结果显示与健在子女 1～2 个老年人相比，无健在子女的农村（*OR*=2.392，95%*CI*: 1.544～3.707）、男性（*OR*=2.013，95%*CI*: 1.190～3.404）、低受教育程度（*OR*=1.859，95%*CI*: 1.278～2.702）、低个人月收入（*OR*=1.802，95%*CI*: 1.211～2.682）的老年人痴呆患病风险更高。健在子女≥3 个的老年人中，城市（*OR*=2.677，95%*CI*: 1.557～4.603）、男性（*OR*= 2.058，95%*CI*: 1.259～3.363）、高受教育水平（*OR*= 2.550，95%*CI*: 1.298～5.009）的老年人痴呆患病风险均更高。见表 3。

2.4　社会支持与生活方式对老年人健在子女数量与痴呆关联的影响　采用多因素 logistic 回归模型，在控制混杂因素后，分别分析社会支持和生活方式对老年人健在子女数量与痴呆关联性的影响，结果显示与社会支持差、生活习惯差人群相比，未分组中社会支持好（*OR*=0.569，95%*CI*: 0.453～0.716）、生活习惯好（*OR*=0.485，95%*CI*: 0.381～0.618）的老年人痴呆患病风险较低；无健在子女中生活习惯好（*OR*=0.515，95%*CI*: 0.276～0.960）的老年人痴呆患病风险更低；健在子女≥3 个老年人中，社会支持好（*OR*=0.410，95%*CI*: 0.306～0.549）、生活习惯好（*OR*=0.419，95% *CI*: 0.307～0.573）的老年人痴呆患病风险均更低；在无健在子女且社会支持好、有 1～2 个健在子女且社会支持好和生活习惯好的老年人中，显示潜在的保护性关联但未达统计学意义（均 *OR*<1 且 *P*>0.05）。见表 4。

表 3　健在子女个数与痴呆的 logistic 回归分析(基于城乡、性别、受教育程度和个人月收入分层)

Table 3　Stratified logistic regression analysis of the number of living children and dementia by urban-rural residence, sex, education level, and personal monthly income

分层	总人数 (%)	不同健在子女个数[个,*OR*(95%*CI*)]		
		1 ~ 2	0	≥3
居住地				
农村	2 652 (42.6)	1.000	2.392 (1.544 ~ 3.707)***	1.046 (0.771 ~ 1.421)
城市	3 580 (57.4)	1.000	1.126 (0.579 ~ 2.189)	2.677 (1.557 ~ 4.603)***
性别				
男	2 828 (45.4)	1.000	2.013 (1.190 ~ 3.404)**	2.058 (1.259 ~ 3.363)**
女	3 404 (54.6)	1.000	1.854 (1.094 ~ 3.144)*	1.066 (0.770 ~ 1.476)
受教育程度[a]				
低	2 832 (45.5)	1.000	1.859 (1.278 ~ 2.702)***	1.183 (0.888 ~ 1.576)
高	3 400 (54.5)	1.000	0.500 (0.113 ~ 2.201)	2.550 (1.298 ~ 5.009)**
个人月收入[b]				
低	3 352(53.8)	1.000	1.802 (1.211 ~ 2.682)**	1.206 (0.907 ~ 1.604)
高	2 880(46.2)	1.000	1.874 (0.811 ~ 4.328)	2.424 (1.096 ~ 5.361)*

注:[a]受教育年限≤6 年为受教育程度低,>6 年为受教育程度高;[b]个人月收入<3 000 元为低个人月收入,个人月收入≥3 000 元为高个人月收入;*P<0.05;**P<0.01;***P<0.001。

表 4　社会支持与生活方式对老年人健在子女个数与痴呆的多因素 logistic 回归分析

Table 4　Multivariable logistic regression analysis of the association between the number of living children and dementia among older adults: the role of social support and lifestyle

健在子女数量(个)	总人数	社会支持	*OR*(95%*CI*)	*P* 值	总人数	生活习惯	*OR*(95%*CI*)	*P* 值
未分组	1 063	社会支持差	1.000		1 247	生活习惯差	1.000	
未分组	5 169	社会支持好	0.569 (0.453 ~ 0.716)	<0.001	4 985	生活习惯好	0.485 (0.381 ~ 0.618)	<0.001
0	299	社会支持差	1.000		156	生活习惯差	1.000	
0	474	社会支持好	0.827 (0.476 ~ 1.437)	0.500	617	生活习惯好	0.515 (0.276 ~ 0.960)	0.037
1 ~ 2	279	社会支持差	1.000		501	生活习惯差	1.000	
1 ~ 2	3 253	社会支持好	0.981 (0.586 ~ 1.642)	0.942	3 031	生活习惯好	0.686 (0.409 ~ 1.149)	0.152
≥3	485	社会支持差	1.000		590	生活习惯差	1.000	
≥3	1 442	社会支持好	0.410 (0.306 ~ 0.549)	<0.001	1 337	生活习惯好	0.419 (0.307 ~ 0.573)	<0.001

3　讨　论

本研究基于 HMACS 认知评估数据,探讨了老年人健在子女个数与痴呆的关联性。研究显示,无健在子女和健在子女≥3 个的老年人痴呆的患病风险分别为健在子女 1 ~ 2 个的 1.705 和 1.344 倍,结果呈现“U”型曲线关系。这一发现与国际上关注生育子女数量的大部分研究结果一致[17-18],也为中国特定家庭结构背景与认知健康的关系提供了新的证据。

从生物学角度,无子女老年人的认知风险可能源于慢性应激反应,持续的下丘脑 - 垂体 - 肾上腺轴激活导致糖皮质激素过量,进而加速神经元凋亡[19]。同时,缺乏子女的监督和照料,使得这部分老年群体在健康行为依从性方面表现较差,加速认知衰退[20]。相较之下,多子女家庭虽具潜在照料优势,但其痴呆发生率仍较高,可能与照料资源分散导致的个体化支持不足有关,反映出子女数量与质量的复杂平衡关系。需特别关注的是,多子女家庭的经济压力可能通过诱发慢性应激,对家庭主要成员的认知功能产生潜在影响[21]。

此外,无健在子女的农村、低教育、低收入老年人群表现出更高的痴呆患病风险。该发现与范仁嘉[22]等关于低经济地位人群痴呆风险升高的研究结论相吻合,尤其在我国农村地区,社会保障薄弱和社会资源匮乏进一步加剧了无子女老年人的风险[23]。而在城市、高教育和高收入的群体中,≥3 个健在子女的老年人患有痴呆的概率明显增加,这一现象可能源于子女数量增加导致代际疏离和养育压力加剧。值得注意的是,多子女对于男性的影响高于女性,这与 Zhang 等[24]的研究结论不同,可能反映我国男性作为主要经济支柱在多子女家庭中承受更大压力。

此外,社会支持和生活习惯在健在子女个数与痴呆关联中存在潜在调节作用,与既往研究一致[25-26]。但值得一提的是,健康行为对无子女老人的保护效应尤为显著,而多子女老人需同时优化社会支持和保持健康生活方式,共同维护认知储备。研究建议实施差

异化干预，推动从“均质化干预”到“精准预防”的转变。

本研究具有一定的创新性：(1) 国内关于健在子女个数与痴呆关联的研究较为有限，主要聚焦于国外。(2)多数研究仅关注女性生育次数，且主要从生物学机制角度进行探讨。本研究采用健在子女个数这一反映实际社会支持的指标，更符合我国人口老龄化的现状。此外，纳入男女两性样本，从社会学视角丰富了研究维度。(3)研究还发现社会支持和生活习惯可能调节这一关联，并为针对不同子女个数的痴呆高风险老年人群制定差异化预防策略提供了科学依据。

但也存在一些局限性：(1) 本研究是一项横断面研究，限制因果推断；(2)社会支持和生活习惯数据可能存在自我报告偏倚；(3) 痴呆诊断基于神经心理量表和临床评估，未能对所有参与者进行神经影像学(如 MRI/PET)。我们已启动影像学验证子研究，后续将通过纵向随访数据进一步验证诊断可靠性。

利益冲突声明 本研究不存在任何利益冲突

参考文献

[1] 国家统计局，国务院第七次全国人口普查领导小组办公室. 第七次全国人口普查公报[EB/OL]. [2025-09-15]. https://www.gov.cn/guoqing/2021-05/13/content_5606149.htm.
National Bureau of Statistics, Leading Group Office of the State Council for the Seventh National Population Census. Bulletin of the seventh national population census[EB/OL]. [2025-09-15]. https://www.gov.cn/guoqing/2021-05/13/content_5606149.htm.(In Chinese)

[2] 佚名. 2023 年度国家老龄事业发展公报 [EB/OL]. [2025-09-15]. https://www.mca.gov.cn/n156/n2679/c1662004999980001751/attr/360830.pdf.
Anonym. 2023 National report on the development of elderly affairs [EB/OL]. [2025-09-15]. https://www.mca.gov.cn/n156/n2679/c1662004999980001751/attr/360830.pdf.(In Chinese)

[3] Anonym. 2023 Alzheimer's disease facts and figures [J]. Alzheimers Dement, 2023, 19(4): 1598-1695.

[4] Zhang Y. Fertility history and risk of cognitive impairment among older parents in the United States [J]. J Gerontol Series B, 2022, 77 (12): 2326-2337.

[5] Zhao Y, Mai H, Bian Y.Associations between the number of children, depressive symptoms, and cognition in middle-aged and older adults: Evidence from the China Health and Retirement Longitudinal Study[J]. Healthcare, 2024, 12(19): 1928.

[6] Ayenigbara IO. Preventive measures against the development of dementia in old age[J]. Korean Journal of Family Medicine, 2022, 43 (3): 157-167.

[7] Yin SF, Yang Q, Xiong JL, et al. Social support and the incidence of cognitive impairment among older adults in China: findings from the Chinese longitudinal healthy longevity survey study [J]. Frontiers in Psychiatry, 2020, 11: 254.

[8] Li L, Cheng GR, Liu D, et al. The Hubei memory and aging cohort study: study design, baseline characteristics, and prevalence of cognitive impairments [J]. Journal of Alzheimer's Disease, 2022, 85 (2): 561-571.

[9] Creavin ST, Wisniewski S, Noel-Storr AH, et al. Mini-Mental state examination (MMSE) for the detection of dementia in clinically unevaluated People aged 65 and over in community and primary care populations [J]. Cochrane Database of Systematic Reviews (Online), 2016, 2016(1): CD011145.

[10] Cao L, Hai S, Lin XF, et al. Comparison of the saint louis university mental status examination, the Mini-Mental state examination, and the Montreal cognitive assessment in detection of cognitive impairment in Chinese elderly from the geriatric department [J]. Journal of the American Medical Directors Association, 2012, 13(7): 626-629.

[11] Ni XS, Wu F, Song J, et al. Chinese expert consensus on assessment of cognitive impairment in the elderly [J]. Aging Med, 2022, 5(3): 154-166.

[12] 郭起浩，洪震. 神经心理评估[M]. 2 版. 上海：上海科学技术出版社，2016.
Guo QH, Hong Z. Neuropsychological assessment [M]. 2nd ed. Shanghai: Shanghai Scientific and Technical Publishers, 2016.(In Chinese)

[13] Lawton MP, Brody EM. Assessment of older People: self-maintaining and instrumental activities of daily living[J]. The Gerontologist, 1969, 9(3): 179-186.

[14] 中国痴呆与认知障碍指南写作组，中国医师协会神经内科医师分会认知障碍疾病专业委员会. 2018 中国痴呆与认知障碍诊治指南(一):痴呆及其分类诊断标准[J]. 中华医学杂志，2018，98 (13)：965-970.
Dementia and Cognitive Disorders Guidebooks Writing Group of China, Professional Committee on Cognitive Disorders of Neurologist Branch of Chinese Medical Doctor Association. 2018 Chinese guidebooks for the diagnosis and treatment of dementia and cognitive impairment (1): Dementia and diagnostic criteria for its classification [J]. National Medical Journal of China, 2018, 98 (13): 965-970.(In Chinese)

[15] 肖水源，杨德森. 社会支持对身心健康的影响[J]. 中国心理卫生杂志，1987，1(4)：183-187.
Xiao SY, Yang DS. Effects of social support on physical and mental health [J]. Chinese Mental Health Journal, 1987 (4): 183-187.(In Chinese)

[16] Jia JP, Zhao T, Liu ZJ, et al. Association between healthy lifestyle and memory decline in older adults: 10 year, population based, prospective cohort study[J]. BMJ (Clinical Research ed.), 2023, 380: e072691.

[17] Yu C, Liang H, Wang B, et al. The association between reproductive history and the multidimensional health of older adults in rural China and its gender differences: Evidence from the Chinese Longitudinal Healthy Longevity Survey[J]. Front Public Health, 2022, 10: 952671.

[18] Lindseth LRS, de Lange AMG, van der Meer D, et al. Associations between reproductive history, hormone use, APOE ε4 genotype and cognition in middle- to older-aged women from the UK Biobank[J]. Frontiers in Aging Neuroscience, 2022, 14: 1014605.

[19] Karska J, Pszczołowska M, Gładka A, et al. Correlations between dementia and loneliness [J]. International Journal of Molecular Sciences, 2023, 25(1): 271.

(下转第 4395 页)

inactivated poliovirus vaccine when given with measles-rubella combined vaccine and yellow fever vaccine and when given via different administration routes: a phase 4, randomised, non-inferiority trial in The Gambia [J]. LANCET GLOBAL HEALTH, 2016, 4(8): e534-e547.

[10] 中华人民共和国卫生部办公厅,国家食品药品监督管理局办公室. 全国疑似预防接种异常反应监测方案[J]. 中国疫苗和免疫,2011,17(1):72-81.
General Office of the Ministry of Health of the People's Republic of China, Office of the State Food and Drug Administration. National surveillance plan for suspected adverse events following immunization [J]. Chinese Journal of Vaccines and Immunization, 2011, 17(1): 72-81.(In Chinese)

[11] 李克莉,张丽娜,叶家楷,等. 中国 2017 年疑似预防接种异常反应监测[J]. 中国疫苗和免疫,2020,26(1):9-18.
Li KL, Zhang LN, Ye JK, et al. Surveillance of adverse events following immunization in China, 2017 [J]. Chinese Journal of Vaccines and Immunization, 2020, 26(1): 9-18.(In Chinese)

[12] 张丽娜,李克莉,杜雯,等. 2018 年中国疑似预防接种异常反应监测[J]. 中国疫苗和免疫,2020,26(4):363-371.
Zhang LN, Li KL, Du W, et al. Surveillance of adverse events following immunization in China, 2018 [J]. Chinese Journal of Vaccines and Immunization, 2020, 26(4): 363-371.(In Chinese)

[13] 张丽娜,李克莉,杜雯,等. 2019 年中国疑似预防接种异常反应监测[J]. 中国疫苗和免疫,2021,27(4):438-445.
Zhang LN, Li KL, Du W, et al. Surveillance of adverse events following immunization in China,2019 [J]. Chinese Journal of Vaccines and Immunization, 2021, 27(4): 438-445.(In Chinese)

[14] 张丽娜,李克莉,李燕,等. 2017-2020 年中国人乳头瘤病毒疫苗疑似预防接种异常反应监测[J]. 中国疫苗和免疫,2023,29(4):451-457.
Zhang LN, Li KL, Li Y, et al. Surveillance for adverse events following immunization with human papillomavirus vaccines in China,2017-2020 [J]. Chinese Journal of Vaccines and Immunization, 2023, 29(4): 451-457.(In Chinese)

[15] 张丽娜,李媛,李克莉,等. 2021-2022 年中国疑似预防接种异常反应监测[J]. 中国疫苗和免疫,2024,30(4):470-484.
Zhang LN, Li Y, Li KL, et al. Surveillance of adverse events following immunization in China,2021-2022 [J]. Chinese Journal of Vaccines and Immunization, 2024, 30(4): 470-484.(In Chinese)

[16] 天津市统计局. 天津统计年鉴 (2018-2024)[EB/OL]. [2025-10-20]. https://stats.tj.gov.cn/tjsj_52032/tjnj/.
Tianjin Municipal Bureau of Statistics. Tianjin statistical yearbook (2018-2024)[EB/OL]. [2025-10-20]. https://stats.tj.gov.cn/tjsj_52032/tjnj/.

[17] 吕亚可,李永东,李鹏. 陕西省 2020-2022 年脊髓灰质炎疫苗疑似预防接种异常反应监测分析[J]. 现代预防医学,2023,50(21):3991-3994, 4026.
Lv YK, Li YD, Li L. Surveillance and analysis of suspected abnormal reaction of polio vaccine in Shaanxi Province from 2020 to 2022[J]. Modern Preventive Medicine, 2023, 50 (21): 3991-3994, 4026.(In Chinese)

[18] 孙丽,许晓萌,王晶辉,等. 河北省三种脊髓灰质炎疫苗安全性监测分析[J]. 实用预防医学,2020,27(11):1299-1303.
Sun L, Xu XM, Wang JH, et al. Monitoring on safety of three types of poliomyelitis vaccines in Hebei province [J]. Practical Preventive Medicine, 2020, 27(11): 1299-1303.(In Chinese)

[19] 王四全,张迟,王雷,等. 2015-2017 年湖北省脊髓灰质炎疫苗疑似预防接种异常反应监测分析[J]. 中国公共卫生,2018,34(5):736-740.
Wang SQ, Zhang C, Wang L, et al. Suspected adverse events following immunization of poliomyelitis vaccines in Hubei province: analysis on surveillance data of 2015-2017 [J]. Chinese Journal of Public Health, 2018, 34(5): 736-740.(In Chinese)

[20] World Health Organization. Polio eradication strategy 2022-2026: Delivering on a promise [EB/OL]. [2025-10-20]. https://www.who.int/publications/i/item/978924-0031937.

[21] He HQ, Wang YM, Deng X, et al. Immunogenicity of three sequential schedules with Sabin inactivated poliovirus vaccine and bivalent oral poliovirus vaccine in Zhejiang, China: an open-label, randomised, controlled trial [J]. Lancet Infectious Diseases, 2020, 20 (9): 1071-1079.

[22] Jiang RJ, Liu XQ, Sun XD, et al. Immunogenicity and safety of the inactivated poliomyelitis vaccine made from Sabin strains in a phase IV clinical trial for the vaccination of a large population [J]. Vaccine, 2021, 39(9): 1463-1471.

收稿日期:2025-02-24

(上接第 4376 页)

[20] Cardona M, Andrés P. Are social isolation and loneliness associated with cognitive decline in ageing?[J]. Frontiers in Aging Neuroscience, 2023, 15: 1075563.

[21] Bonsang E, Skirbekk V. Does childbearing affect cognitive health in later Life? evidence from an instrumental variable approach [J]. Demography, 2022, 59(3): 975-994.

[22] 范仁嘉,曾燕,许浪,等. 社区老年人社会经济地位与轻度认知功能障碍的相关性研究[J]. 中华疾病控制杂志,2023,27(8):895-900.
Fan RJ, Zeng Y, Xu L, et al. Association between socioeconomic status and mild cognitive impairment in community-living older adults[J]. Chinese Journal of Disease Control & Prevention, 2023, 27 (8): 895-900.(In Chinese)

[23] Wang CX, Liu ZK, Chen TY, et al. Intergenerational support and depressive symptoms in old age: The difference between urban and rural China[J]. Front Public Health, 2022, 10: 1007408.

[24] Zhang Y, Fletcher J, Lu QS, et al. Gender differences in the association between parity and cognitive function: Evidence from the UK biobank[J]. Social Science & Medicine, 2023, 320: 115649.

[25] 刘淼,马春,李淑玲,等. 生活方式与老年轻度认知障碍的关系[J]. 中国老年学杂志,2021,41(3):665-669.
Liu M, Ma C, Li SL, et al. The relationship between lifestyle and mild cognitive impairment in the elderly [J]. Chinese Journal of Gerontology, 2021, 41(3): 665-669.(In Chinese)

[26] Pais R, Ruano L, Moreira C, et al. Social support and cognitive impairment: results from a Portuguese 4-Year prospective study[J]. International Journal of Environmental Research and Public Health, 2021, 18(16): 8841.

收稿日期:2025-05-10