互联网使用对老年人抑郁的影响研究*
——基于社会参与和认知功能的链式中介效应

陈 熙[1] 朱亚鑫[2] 曲 波[2△]

【提 要】 **目的** 探究社会参与和认知功能在互联网使用和老年人抑郁之间的链式中介作用。**方法** 基于 2020 年中国健康与养老追踪调查中 6356 名老年人作为研究对象,使用 SPSS 的 Process 3.3 进行链式中介效应分析。**结果** 1650 名老年人(25.96%)在过去一个月内使用过互联网。互联网使用对老年人抑郁的直接效应不显著,效应量为 0.088(95% *CI*:-0.282 ~ 0.458),社会参与的单独中介效应显著,效应量为 -0.228(95% *CI*:-0.299 ~ -0.163);认知功能的单独中介效应显著,效应量为 -0.207(95% *CI*:-0.271 ~ -0.147);社会参与和认知功能的链式中介效应显著,效应量为 -0.027(95% *CI*:-0.038 ~ -0.017)。**结论** 互联网使用通过促进社会参与和增强认知功能间接抑制或减缓老年人抑郁的发生。因此,应积极解决老年人数字鸿沟,鼓励使用互联网进行娱乐活动,促进社会参与以及增强认知功能,避免老年人抑郁的发生或加重,构建积极老龄化社会。

【关键词】 老年人 互联网使用 社会参与 认知功能 抑郁
【中图分类号】 R195 【文献标志码】 A **DOI** 10.11783/j.issn.1002-3674.2025.05.015

Research on the Impact of Internet Use on Depression in Older Adults: the Serial Mediation Effect of Social Participation and Cognitive Function

Chen Xi, Zhu Yaxin, Qu Bo (*School of Health Management, China Medical University, Shenyang* 110122)

【**Abstract**】 **Objective** To explore the serial mediating roles of social participation and cognitive function in the relationship between internet use and depression in older adults. **Methods** Based on 6356 older adults from the 2020 China Health and Retirement Longitudinal Survey (CHARLS), the Process 3.3 of SPSS was employed to analyze the serial mediation effects. **Results** 1650 older adults (25.96%) had used the internet in the past month. The direct effect of internet use on depression was not significant, with an effect value of 0.088 (95% *CI*: -0.282 to 0.458). The separate mediating effect of social participation was significant, with an effect value of -0.228 (95% *CI*: -0.299 to -0.163). The separate mediating effect of cognitive function was also significant, with an effect value of -0.207 (95% *CI*: -0.271 to -0.147). The serial mediation effect of social participation and cognitive function was significant, with an effect value of -0.027 (95% *CI*: -0.038 to -0.017). **Conclusion** Internet use indirectly reduces or mitigates depression in older adults by promoting social participation and enhancing cognitive function. Therefore, efforts should be made to address the digital divide among older adults, encourage the internet use for recreational activities, facilitate social participation, and enhance cognitive function to prevent the onset or worsening of depression and to build a society conducive to active aging.

【**Key words**】 Older adult; Internet use; Social participation; Cognitive function; Depression

人口老龄化已经成为我国经济社会发展中的重大国情[1],且我国已进入中度老龄化社会[2]。随之而来的是老年人的心理健康问题也逐渐凸显,例如抑郁症状,它不仅会降低老年人的生活质量,还可能增加自杀风险,给自身和家庭带来沉重的养老负担。此外,我国数字化的社会趋势也使我国老年人互联网使用率上升至 14.1%[3]。研究表明,老年人使用互联网可以增强他们与外界的联系,避免社会孤立,从而降低抑郁水平,对心理健康产生积极影响[4]。

社会参与是影响老年人抑郁的另一个重要影响因素,相关研究表明社会参与能有效预防老年人抑郁的发生及延缓抑郁病情[5]。而互联网使用同样可以促进老年人积极的社会参与[6],这表明社会参与可能是老年人互联网使用与抑郁之间的中介因素。此外,认知功能衰退也是老年人群体容易出现的疾病现象之一。既有研究发现,认知功能是老年人抑郁风险预测模型中常见的预测因素,认知功能的下降可能导致其抑郁的发生[7],且在互联网使用和老年人抑郁之间同样起着显著的中介效应[8]。最后,赵雪雪等人[2]在针对女性老年人的研究中发现社会参与对其认知功能存在显著的正向影响。因此,社会参与和认知功能有可能在互联网使用和老年人抑郁之间存在链式中介作用,但尚未有研究揭露这一影响机制。

本研究基于中国健康与养老追踪调查(China health and retirement longitudinal study, CHARLS)项目 2020 年数据,在探讨老年人群中互联网使用对抑郁影响的同时,验证社会参与和认知功能在两者之间的链式中介作用,为降低我国老年人抑郁发生风险,促进积极老龄化提供参考。

* 基金项目:2019 年辽宁省社会科学规划基金重点项目(L19ASH003)
1. 中国医科大学健康管理学院(110122)
2. 中国医科大学医学教育评价与改革研究院
△通信作者:曲波,E-mail:qubo6666@163.com

对象与方法

1. 研究对象

本研究采用 CHARLS 2020 相关数据，研究对象纳入标准：(1)年龄≥60 岁；(2)研究涉及的变量数据无缺失，最终获得研究样本 6356 例。

2. 研究变量

(1)互联网使用

互联网使用情况，根据问卷中："过去一个月，您是否上网？"，选择"是"赋值为 1，选择"否"赋值为 0。

(2)认知功能

调查基于简易精神状态检查表(minimum mental state examination，MMSE)[9-10]，设定包括定向力、计算能力、记忆力、回忆力以及视觉空间能力等问题。每个问题回答正确计分 1 分，得分相加为认知功能总分，范围为 0～31 分，得分越高表示认知功能越好。

(3)社会参与

利用"您过去一个月是否进行了下列社交活动""过去一个月，您每隔多长时间会做这些活动"两道题目生成社会参与频率变量[9,11]。具体活动内容包括健身、社团活动等八项活动。将社会参与频率选项处理为"0：不参与""1：不经常""2：差不多每周""3：差不多每天"。总分范围为0～24 分，得分越高，说明社会参与越多。

(4)抑郁

调查基于简版流调中心抑郁水平评定量表(center for epidemiologic studies depression scale，CESD－10)[9]评价抑郁。每个条目依次计 0～3 分，总分范围 0～30 分，得分越高表明抑郁程度越高。

3. 统计分析

采用 SPSS 26.0 进行数据描述性统计与 Spearman 相关性分析，并借助 Process 3.3 构建链式中介模型。采用 bootstrap 抽样 5000 次以校正标准误，通过偏差校正的置信区间评估中介效应：若 95% 置信区间包含 0，则认为效应不显著；未包含 0 则判定为显著。

结　果

1. 基本特征

调查对象为 6356 例老年人，其中男性 3292 人(51.79%)，女性 3064 人(48.21%)。女性的抑郁得分显著高于男性($P<0.001$)，没使用过互联网的老年人抑郁得分更高($P<0.001$)，见表 1。

2. 相关性分析

对互联网使用、社会参与、认知功能和老年人抑郁的 Spearman 相关性分析发现，互联网使用与社会参与、认知功能呈正相关，与抑郁呈负相关。社会参与和认知功能呈正相关，与抑郁呈负相关。认知功能和抑郁呈负相关，均具有显著性，见表 2。

3. 链式中介模型分析

基于描述性分析结果，将性别、年龄、婚姻状况以及教育水平作为控制变量，以互联网使用为自变量，社会参与和认知功能作为中介变量，抑郁作为因变量构建链式中介模型。结果显示老年人的互联网使用正向预测其社会参与($\beta=0.469$)和认知功能($\beta=0.302$)；此外，老年人的社会参与不仅正向预测了其认知功能($\beta=0.084$)，且负向预测了抑郁($\beta=-0.081$)；最后，老年人的认知功能负向预测其抑郁($\beta=-0.115$)，见图 1。

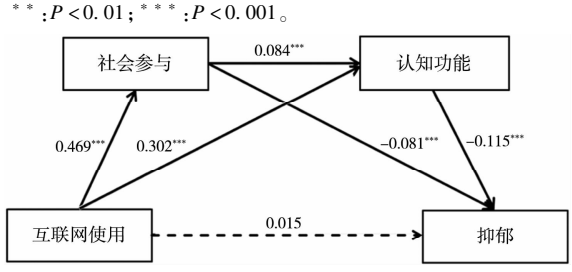
表 1　不同人口学特征的老年人在抑郁得分上的差异

项目	人数	比例(%)	抑郁得分	t/F 值	P 值
性别				14.71	<0.001
男	3292	51.79	9.16±5.55		
女	3064	48.21	11.33±6.23		
年龄(岁)				3.17	0.042
60～69	4285	67.42	10.23±5.95		
70～79	1820	28.63	10.29±6.14		
≥80	251	3.95	9.28±5.48		
婚姻状况				7.21	<0.001
有配偶	5180	81.50	9.95±5.86		
无配偶	1176	18.50	11.34±6.39		
教育水平				25.56	<0.001
未接受教育	1443	22.70	11.17±6.79		
小学及以下	3037	47.78	10.28±6.10		
初中	1157	18.20	9.42±5.25		
高中及以上	719	11.31	9.25±4.40		
互联网使用				4.29	<0.001
否	4706	74.04	10.40±6.27		
是	1650	25.96	9.66±5.06		

表 2　互联网使用、社会参与、认知功能和老年人抑郁的相关性分析

变量	互联网使用	社会参与	认知功能	抑郁
互联网使用	1			
社会参与	0.250***	1		
认知功能	0.329***	0.207***	1	
抑郁	−0.037**	−0.083***	−0.135***	1

：$P<0.01$；*：$P<0.001$。



注：虚线指该路径不显著；***：$P<0.001$。

图 1　社会参与和认知功能在互联网使用与老年人抑郁之间的中介作用

4. 链式中介路径分析

基于 bootstrap 法检验中介效应。结果显示，互联网使用对老年人抑郁的直接效应没有统计学意义，效应值的 95% 置信区间中包括 0（95% *CI*：－0.282 ～ 0.458），社会参与在互联网使用与老年人抑郁之间的中介效应具有统计学意义（95% *CI*：－0.299 ～ －0.163），认知功能在互联网使用与老年人抑郁之间的中介效应具有统计学意义（95% *CI*：－0.271 ～ －0.147）。社会参与和认知功能在互联网使用与老年人抑郁之间的链式中介效应有统计学意义（95% *CI*：－0.038 ～ －0.017）。以上表明互联网使用对老年人抑郁不存在直接影响，而是通过社会参与和认知功能间接影响其抑郁，见表 3。

表 3 链式中介路径分析

路径	效应值	boot 标准误	95% 置信区间	
			下限	上限
总效应	－0.374	0.185	－0.737	－0.012
直接效应	0.088	0.189	－0.282	0.458
总间接效应	－0.463	0.050	－0.561	－0.366
路径 1	－0.228	0.035	－0.299	－0.163
路径 2	－0.207	0.032	－0.271	－0.147
路径 3	－0.027	0.005	－0.038	－0.017

＊路径 1：互联网使用→社会参与→抑郁；路径 2：互联网使用→认知功能→抑郁；路径 3：互联网使用→社会参与→认知功能→抑郁。

讨 论

本研究结果显示，虽然互联网使用与老年人抑郁在单因素分析中存在显著相关性，但在链式中介模型分析时，互联网使用与抑郁没有显著关联，这表明本研究中的老年人互联网使用对抑郁没有直接效应，而是由社会参与和认知功能介导的完全中介效应[12]。这意味着，老年人使用互联网并不能直接减少或避免抑郁，而要实现这一积极效果则依赖于增强老年人的社会参与，并进而提升其认知功能。

本研究证明社会参与是互联网使用与老年人抑郁之间的中介因素。使用互联网的老年人更倾向于参与社交活动，从而避免抑郁的发生。这与以往的研究结果一致[4]。研究表明互联网使用不仅扩大了他们的社会关系，防止出现社会孤立，并增加了与家人和朋友的互动频率，而增强的社交网络对老年人的心理健康有显著的积极影响[13]。此外，认知功能也被证明是互联网使用与老年人抑郁之间的另一中介因素，即相比于没使用过互联网，使用过的老年人认知功能越好，越能避免或减轻老年人抑郁症状。相关研究指出互联网使用过程中可以锻炼老年人注意力、记忆力和决策力，提高其大脑活跃度、释放神经递质，形成认知刺激、以增强认知能力[8]，而认知功能越健全的老年人越不容易发生抑郁[7]。最后，互联网使用通过社会参与和认知功能介导抑郁发生的链式中介路径也被证明具有统计学意义。赵雪雪等人[2]针对女性老年人研究发现，积极参与社会活动有助于女性老年人增强认知功能，而认知功能的增强有助于预防和缓解抑郁症状，这进一步印证了本研究中社会参与和认知功能在互联网使用和老年人抑郁之间的链式中介作用。

综上，互联网使用行为并非直接作用于老年人心理健康，而是通过丰富社会活动参与、强化认知功能，间接减少抑郁风险。为实现积极老龄化，应该重视老年人在数字社会的融入，帮助老年人跨越数字鸿沟，建立数字包容型社会。例如，基于社区建立老年人互联网使用技能的免费培训体系，指导通过互联网进行聊天、娱乐等行为，以促进社会参与，预防认知功能障碍，有助于避免抑郁的发生。

参 考 文 献

[1] 王文星，吴娇健，卫香楠，等. 新疆老年人日常生活活动能力在慢性病共病和生命质量间的中介效应[J]. 中国卫生统计，2025，42(3)：387-392.

[2] 赵雪雪，接麓凝，孙国媛. 认知能力在女性老年人社会参与水平和抑郁水平之间的中介效应：基于 CHARLS 五年追踪调查数据的发现[J]. 老龄科学研究，2025，13(7)：41-57.

[3] 中国互联网络信息中心. 第 55 次《中国互联网络发展状况统计报告》[EB/OL]. (2025－01－17)[2025－07－27]. https://www3. cnnic. cn/n4/2025/0117/c88－11229. html.

[4] 王文超，冯晓晨，鲜国炜，等. 互联网使用对空巢老人抑郁的影响：日常生活活动能力和社会参与的链式中介作用[J]. 现代预防医学，2025，52(1)：86-91.

[5] 郭成. 抑郁症状在共病老年人社会参与与认知功能间的中介效应[J]. 中国健康心理学杂志，2025，33(3)：321-326.

[6] 姚斌. 老年人互联网使用对其社会参与的影响研究[D]. 重庆：重庆大学，2023.

[7] 黄薇薇，孙梦云，韩耀风，等. 老年人抑郁症状和认知功能的双轨迹分析[J]. 中国卫生统计，2025，42(2)：209-213.

[8] 张程程，陈凯丽，谢蓉蓉. 互联网使用对老年人抑郁症状的影响：基于认知功能和日常生活活动能力的链式中介效应[J]. 中国健康心理学杂志，2025，33(5)：690-697.

[9] Zhao Y，Hu Y，Smith JP，et al. Cohort profile：the China Health and Retirement Longitudinal Study (CHARLS)[J]. Int J Epidemiol，2014，43(1)：61-68.

[10] Ma M，Dong FW，Lan JY. Associations between sleep duration，physical activity，and cognitive impairment in older adults-empirical analysis based on CHARLS data[J]. Front Public Health，2025，13：1589606.

[11] 徐金燕，曹秀清. 老年人认识衰退与抑郁的动态关系及社会参与的调节作用[J]. 中国人口科学，2025，39(2)：29-44.

[12] 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.

[13] Guo L，Li Y，Cheng K，et al. Impact of Internet Usage on Depression Among Older Adults：Comprehensive Study[J]. J Med Internet Res，2025，27：e65399.

（责任编辑：郭海强）