

# 中国中老年人躯体功能、自理能力障碍与抑郁症状的纵向关联及健康自评的中介作用

李佩谦, 陈茂森, 张晗, 戴雅伊, 黄莹  
昆明医科大学公共卫生学院, 云南 昆明 650500

**摘要:**目的 研究中国中老年人躯体功能、自理能力障碍和抑郁症状之间的纵向联系,并探索健康自评的中介作用。方法 采用中国健康与养老追踪调查(China Health and Retirement Longitudinal Study, CHARLS)2013—2020 年四期全国队列研究数据,共纳入 7 899 名 $\geq 45$  岁的研究对象。Cox 比例风险回归模型用以分析障碍情况与抑郁症状的纵向关联,采用 Process 插件 model 4 构建模型,分析健康自评在两者之间的中介作用,并采用 bootstrap 法检验中介效应的显著性。结果 调整混杂因素后 Cox 比例风险回归结果显示,仅躯体功能障碍、仅自理能力障碍及双重障碍的中老年人出现抑郁症状的风险分别为无障碍的 1.408 (95%CI:1.284~1.543)、1.447 (95%CI:1.166~1.795) 和 1.825 (95%CI:1.636~2.034) 倍( $P<0.001$ )。健康自评在两者的关系中发挥了显著的部分中介效应,仅躯体功能障碍组中健康自评的效应占比最大,为 24.29%,其次是双重障碍组和仅自理能力障碍组,分别为 17.02% 和 12.15%。结论 中老年人躯体功能、自理能力障碍与抑郁症状之间存在纵向联系,且健康自评在两者间发挥部分中介作用。采取针对性干预措施,延缓中老年人身体机能老龄化,提高其健康自评水平,能有效控制中老年人抑郁的发生发展,实现预防关口前移。

**关键词:**抑郁症状;中老年人;中介效应;CHARLS

中图分类号:R749.4;B844.4 文献标志码:A 文章编号:1003-8507(2024)23-4360-07

DOI:10.20043/j.cnki.MPM.202406188

## The longitudinal relationship between physical function, activities of daily living impairment, and depressive symptoms in middle-aged and older adults in China: the mediating role of self-rated health

LI Pei-qian, CHEN Mao-sen, ZHANG Han, DAI Ya-yi, HUANG Ying

School of Public Health, Kunming Medical University, Kunming, Yunnan 650500, China

**Abstract:** **Objective** To investigate the longitudinal relationship between physical function, impairment in activities of daily living, and depressive symptoms among middle-aged and older adults in China, as well as to explore the mediating role of self-rated health. **Methods** Data from the China Health and Retirement Longitudinal Study (CHARLS) national cohort from 2013 to 2020 were analyzed, including 7 899 participants aged 45 and older. The Cox proportional hazards regression model was employed to analyze the longitudinal association between impairment and depressive symptoms. The Process macro model 4 was used to construct the model, examining the mediating effect of self-rated health, with the Bootstrap method applied to test the significance of the mediation effect. **Results** After adjusting for confounding factors, the Cox proportional hazards regression results indicated that the risk of depressive symptoms for individuals with only physical function impairment, only activities of daily living impairment, and dual impairment was 1.408 times (95%CI: 1.284–1.543), 1.447 times (95%CI: 1.166–1.795), and 1.825 times (95%CI: 1.636–2.034) higher, respectively, compared to those without impairment ( $P<0.001$ ). Self-rated health played a significant partial mediating role in the relationship between the two, with the effect size being the largest in the group with only physical function impairment at 24.29%, followed by the dual impairment group at 17.02%, and the group with only activities of daily living impairment at 12.15%. **Conclusion** There is a longitudinal relationship between physical function, activities of daily living impairment, and depressive symptoms among middle-aged and older adults. Additionally, self-rated health serves as a partial mediator in this relationship. Implementing targeted interventions to delay the aging of physical functions and improve self-rated health can effectively control the occurrence and progression of depression in this population, facilitating a shift towards preventive measures.

**Keywords:** Depressive symptoms; Middle-aged and older adults; Mediating effect; CHARLS

全球人口高龄化问题已成为重要公共卫生问题之一<sup>[1]</sup>,截至 2023 年末中国 65 岁及以上老年人比重已达约 15.4%<sup>[2]</sup>。老龄化进程加快的同时,老年人生理、心理健康问题逐渐凸显<sup>[3]</sup>。我国约有四成老年人患有不同程度的抑郁,客观生理健康和主观健康评价是影响其抑郁的两大个体因素<sup>[4]</sup>。一方面中老年人可能出现身体机能下降<sup>[5]</sup>,躯体功能、自理能力受限,极易产生负面情绪<sup>[6]</sup>;另一方面,研究证实健康自评与抑郁症状相关<sup>[7-8]</sup>。而健康自评是生理现状的主观映射,身体功能的障碍可能降低中老年人对自身健康的评价,从而增加抑郁风险<sup>[9-10]</sup>。以往学者对于抑郁中介因素的研究多是基于截面数据,且多聚焦于 60 岁及以上的老年人群,从而忽视了对 45~60 岁中年人群进行抑郁相关纵向研究所能产生的积极效应。且研究某一中介因素在自变量与抑郁症状中的作用时,并未对所选自变量进行内容和程度的划分,不利于内在联系的探究。鉴于此,本文基于 CHARLS 数据库的纵向数据,综合躯体功能、自理能力两种障碍情况对研究对象进行分组,探讨中老年人障碍情况与抑郁症状的纵向关联,同时分析健康自评在两者间的中介作用,为进一步改善中老年人健康提供科学依据。

## 1 对象与方法

**1.1 资料来源** 本研究使用的是 2013—2020 年四期中国健康与养老追踪调查 (China Health and Retirement Longitudinal Study, CHARLS) 数据。CHARLS 是一项基于人群的前瞻性队列研究,覆盖了全国 150 个县级单位、450 个村级单位,收集了包含被调查者基本信息、健康状况和功能、认知和抑郁等几部分内容,对我国中老年人群具有较好的代表性<sup>[11]</sup>。本研究选取 45 岁及以上且 2013 年调查无抑郁症的中老人作为随访研究对象。在此基础上,排除标准:(1)仅有 2013 年抑郁调查数据;(2)自理能力障碍、躯体功能障碍和健康自评调查数据不完全;(3)同时缺乏三个及以上控制变量,包括:吸烟、饮酒、睡眠时长以及慢性病(高血压、糖尿病、慢性肺部疾患)。本研究最终纳入 7 899 名研究对象,见图 1。

### 1.2 变量选择

**1.2.1 抑郁症状** 采用简版流调中心用抑郁量表 (the center for epidemiologic studies depression scale, CES-D10) 来评估,该量表共 10 项问题,每项评分范围 0~3 分,总分为 30 分,分数越高表示抑郁症状越严重,CESD-10 评分  $\geq 10$  分为抑郁症状<sup>[12]</sup>。

**1.2.2 抑郁随访得分** 结合随访的结局及时间变量,生成抑郁随访得分,作为中介分析的因变量。发生抑郁症状的随访时间越短得分越高,评分范围 1~

4 分。2013 年无抑郁症状的研究对象,若 2015 年出现抑郁症状得 4 分,2018 年得 3 分,2020 年得 2 分;若至 2020 年仍未检出抑郁症状,则为 1 分。

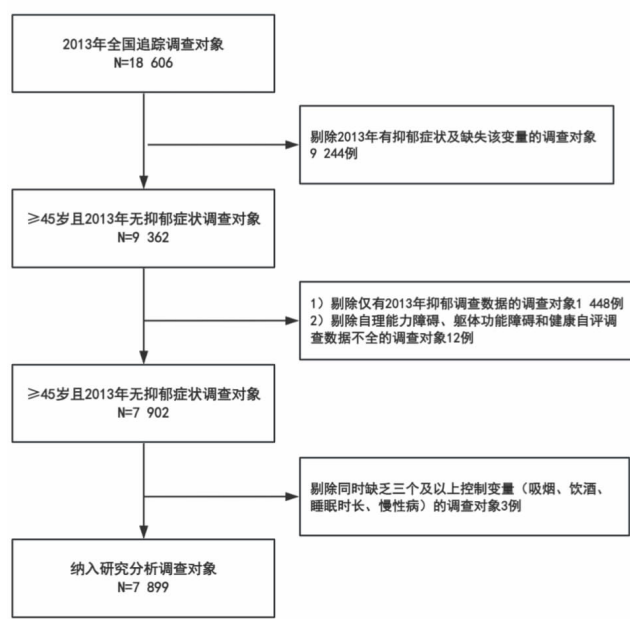


图 1 变量筛选流程图

Figure 1 Variable screening flow chart

**1.2.3 障碍情况分组** 躯体功能障碍数据来自 CHARLS 问卷中的 9 项躯体功能问题,任意一项回答“无法完成”即判定有躯体功能障碍。自理能力障碍数据来自 12 项自理能力问题,任意一项回答“无法完成”即判定有自理能力障碍。将研究对象分为 I 组(无障碍)、II 组(仅躯体功能障碍)、III 组(仅自理功能障碍)、IV 组(两者均障碍)。

**1.2.4 健康自评** 健康自评相关数据来自问卷中 2 项对自身健康状况的评价,分别为“您觉得您的健康状况是很好、好、一般、不好、很不好?”和“您觉得您的健康状况怎么样?是极好、很好、好、一般、不好?”。综合两道题共有 6 项选项内容,评分范围为 1~6 分,评分越高满意度越高。

**1.2.5 控制变量** 通过阅读文献<sup>[13]</sup>,本研究的控制变量包括:(1)人口学特征:年龄、性别(0 女,1 男)、城乡(0 农村,1 城镇)、婚姻情况(0 未在婚,1 在婚)、教育程度(1 小学及以下,2 初中至高中,3 中专及以上)、是否工作;(2)行为生活习惯:是否吸烟、过去一年是否饮酒、过去一个月平均每晚睡眠时长;(3)慢性病:是否患高血压、糖尿病、慢性肺部疾患。所有控制变量数据均来自 2013 年调查结果。

**1.3 统计学方法** 采用 SPSS 26.0 统计软件建立数据库及统计分析。非正态分布的计量资料比较采用 Kruskal-Wallis 秩和检验,计数资料采用  $\chi^2$  检验;多

组两两比较通过 Bonferroni 校正法调整显著性值为  $\alpha/n$  ( $n$  为比较次数)。应用乘积极限法 (Kaplan-Meier) 绘制抑郁发病生存曲线, 其影响因素比较采用 Log-rank 检验。障碍情况与抑郁症状的关联分析采用 Cox 比例风险模型。采用 Process 插件 model 4 模型检验健康自评在障碍情况与抑郁随访得分之间的中介作用, bootstrap 法检验中介效应的显著性。检验水准  $\alpha=0.05$ 。

## 2 结果

### 2.1 不同障碍组基线特征 本研究共纳入 7 899 例

研究对象, 其中 I 组均无障碍 3 034 例, II 组仅躯体功能障碍 3 203 例, III 组仅自理能力障碍 240 例, IV 组两者均障碍 1 422 例。总样本中位年龄为 58.0 (51.0,64.0) 岁, 不同组间年龄分布存在显著差异 ( $P<0.001$ ), 有障碍人群的中位年龄大于无障碍的人群。与 I 组、III 组相比, II 组、IV 组中女性、目前无工作、患高血压的人群占比更高, 夜间睡眠时长更短 ( $P<0.001$ )。有障碍组呈现农村、未在婚、教育水平更低的趋势, 吸烟、饮酒的人数占比反而更低 ( $P<0.001$ )。见表 1。

表 1 不同障碍组的基线特征比较 [ $M(P_{25}, P_{75}), n(\%)$ ]

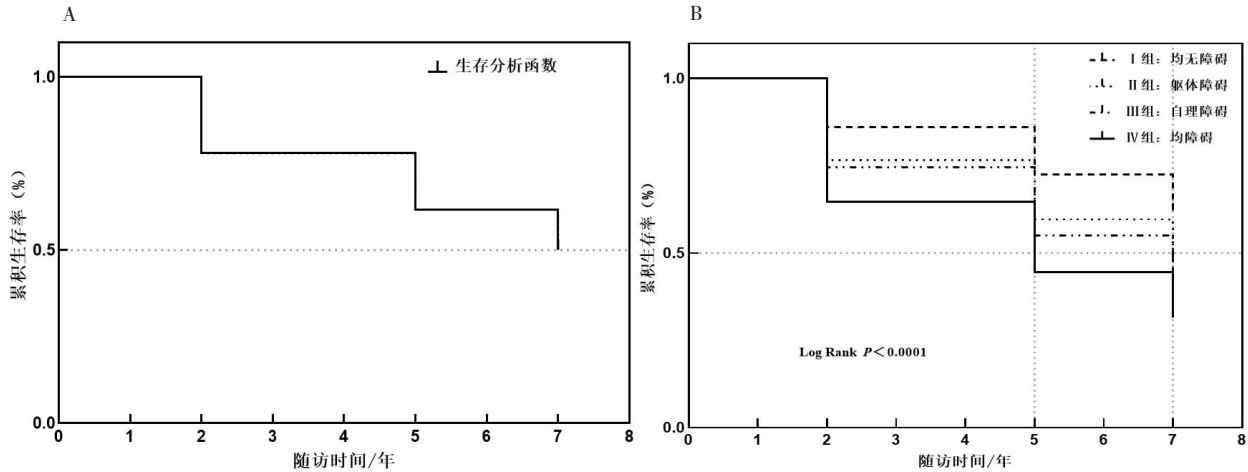
Table 1 Basic characteristics of different clusters [ $M(P_{25}, P_{75}), n(\%)$ ]

变量	总样本 ( $n=7\ 899$ )	I 组 ( $n=3\ 034$ )	II 组 ( $n=3\ 203$ )	III 组 ( $n=240$ )	IV 组 ( $n=1\ 422$ )	$\chi^2/H$ 值	$P$ 值
年龄(岁)	58.0 (51.0,64.0)	56.0 <sup>a</sup> (50.0,61.0)	58.0 <sup>b</sup> (51.0,64.0)	61.0 <sup>c</sup> (53.0,66.5)	62.0 <sup>d</sup> (56.0,68.0)	456.280	<0.001
性别						308.570	<0.001
女	3 757(47.6)	1 082(35.7) <sup>a</sup>	1 717(53.6) <sup>b</sup>	105(43.8) <sup>a</sup>	853(60.0) <sup>c</sup>		
男	4 142(52.4)	1 952(64.3) <sup>a</sup>	1 486(46.4) <sup>b</sup>	135(56.3) <sup>a</sup>	569(40.0) <sup>c</sup>		
城乡						79.677	<0.001
农村	5 419(73.3)	2 024(70.9) <sup>a</sup>	2 123(71.1) <sup>a</sup>	197(86.0) <sup>b</sup>	1 075(81.4) <sup>b</sup>		
城镇	1 972(26.7)	831(29.1) <sup>a</sup>	864(28.9) <sup>a</sup>	32(14.0) <sup>b</sup>	245(18.6) <sup>b</sup>		
婚姻状况						70.917	<0.001
未在婚	604(7.6)	170(5.6) <sup>a</sup>	229(7.1) <sup>a</sup>	31(12.9) <sup>b</sup>	174(12.2) <sup>b</sup>		
在婚	7 295(92.4)	2 864(94.4) <sup>a</sup>	2 974(92.9) <sup>a</sup>	209(87.1) <sup>b</sup>	1 248(87.8) <sup>b</sup>		
教育程度						425.336	<0.001
小学及以下	4 691(59.4)	1 479(48.8) <sup>a</sup>	1 892(59.1) <sup>b</sup>	195(81.3) <sup>c</sup>	1 125(79.3) <sup>c</sup>		
初中至高中	2 774(35.1)	1 340(44.2) <sup>a</sup>	1 132(35.4) <sup>b</sup>	39(16.3) <sup>c</sup>	263(18.5) <sup>c</sup>		
中专及以上	428(5.4)	214(7.1) <sup>a</sup>	178(5.6) <sup>b</sup>	6(2.5) <sup>c</sup>	30(2.1) <sup>c</sup>		
是否工作						203.506	<0.001
否	2 148(27.2)	588(19.4) <sup>a</sup>	985(30.8) <sup>b</sup>	41(17.1) <sup>a</sup>	534(37.6) <sup>c</sup>		
是	5 751(72.8)	2 446(80.6) <sup>a</sup>	2 218(69.2) <sup>b</sup>	199(82.9) <sup>a</sup>	888(62.4) <sup>c</sup>		
吸烟						73.399	<0.001
否	4 912(79.5)	1 701(73.9) <sup>a</sup>	2 093(83.2) <sup>bc</sup>	144(80.0) <sup>ab</sup>	974(82.6) <sup>b</sup>		
是	1 265(20.5)	602(26.1) <sup>a</sup>	422(16.8) <sup>bc</sup>	36(20.0) <sup>ab</sup>	205(17.4) <sup>b</sup>		
饮酒						175.503	<0.001
否	4 785(60.6)	1 569(51.7) <sup>a</sup>	2 103(65.7) <sup>b</sup>	136(56.7) <sup>a</sup>	977(68.8) <sup>b</sup>		
是	3 109(39.4)	1 463(48.3) <sup>a</sup>	1 098(34.3) <sup>b</sup>	104(43.3) <sup>a</sup>	444(31.2) <sup>b</sup>		
高血压						140.030	<0.001
否	5 961(78.0)	2 458(84.4) <sup>a</sup>	2 325(74.6) <sup>b</sup>	202(85.6) <sup>a</sup>	976(70.7) <sup>c</sup>		
是	1 683(22.0)	455(15.6) <sup>a</sup>	790(25.4) <sup>b</sup>	34(14.4) <sup>a</sup>	404(29.3) <sup>c</sup>		
糖尿病						43.779	<0.001
否	7 210(94.9)	2 809(96.8) <sup>a</sup>	2 899(93.8) <sup>b</sup>	227(97.4) <sup>ab</sup>	1 275(92.9) <sup>bc</sup>		
是	389(5.1)	93(3.2) <sup>a</sup>	193(6.2) <sup>b</sup>	6(2.6) <sup>ab</sup>	97(7.1) <sup>bc</sup>		
慢性肺部疾患						76.491	<0.001
否	7 077(92.7)	2 777(95.4) <sup>a</sup>	2 854(91.9) <sup>ab</sup>	227(96.2) <sup>a</sup>	1 219(88.5) <sup>c</sup>		
是	554(7.3)	133(4.6) <sup>a</sup>	253(8.1) <sup>ab</sup>	9(3.8) <sup>a</sup>	159(11.5) <sup>c</sup>		
睡眠时间(h)	6.5 (5.5,8.0)	7.0 <sup>a</sup> (6.0,8.0)	6.0 <sup>b</sup> (5.0,7.0)	7.0 <sup>a</sup> (6.0,8.0)	6.0 <sup>b</sup> (5.0,8.0)	77.353	<0.001

注: 两组间字母<sup>a、b、c、d</sup>不同代表存在组间差异。

**2.2 不同障碍组抑郁发病随访时间** 本研究纳入 7 899 例 2013 年无抑郁症的随访研究对象。随访期间,共有 49.9%(3 941/7 899)的研究对象检出抑郁症状。其中,2015 年检出新发病人数 1 739 例,发病率为 22.02%;2018 年在余下的 6 160 例无抑郁人群中检

出新发 1 288 例,发病率 20.90%;2020 年 4 872 例无抑郁人群中检出新发抑郁症状 914 例,发病率 18.76%。不同障碍分组其生存时间差异有统计学意义( $P < 0.000 1$ )。见图 2。



注:图 A 为总体生存曲线,图 B 为不同障碍分组生存曲线;采用乘积极限法(Kaplan-Meier)绘制生存曲线,Log-Rank 比较其影响因素;中位随访时间:总样本“-”,I 组“-”,II 组及 III 组“7 年”,IV 组“5 年”;“-”表示随访直至截止时间该组研究对象抑郁发病率未达到 50%。

图 2 不同组别的 Kaplan-Meier 生存曲线

Figure 2 The Kaplan-Meier survival curves of different clusters

**2.3 躯体功能、自理能力障碍与抑郁症状的纵向关联** 以障碍分组为自变量,随访时间和结局状态为因变量,构建多因素 Cox 比例风险回归模型。表 2 结果显示,未调整混杂因素时,障碍组出现抑郁症状的风险均高于对照组( $P < 0.001$ );调整了年龄、性别等人口学特征后,关联仍然具有统计学意义( $P < 0.001$ );

进一步加入行为与慢性病因素后,II、III、IV 组出现抑郁症状的风险分别为无障碍组的 1.408 (95% CI: 1.284 ~ 1.543)、1.447 (95% CI: 1.166 ~ 1.795) 和 1.825 (95% CI: 1.636 ~ 2.034) 倍,差异有统计学意义( $P < 0.001$ )。

表 2 躯体、自理能力障碍与抑郁症状的 Cox 比例风险回归模型分析

Table 2 The Cox proportional-hazards model analysis of Impairments in Physical Function and Activities of Daily Living and Depression

组别	HR(95%CI)			
	模型 1	模型 2	模型 3	模型 4
I 组	对照	对照	对照	对照
II 组	1.512(1.403 ~ 1.630)***	1.405(1.299 ~ 1.521)***	1.418(1.297 ~ 1.551)***	1.408(1.284 ~ 1.543)***
III 组	1.665(1.393 ~ 1.990)***	1.395(1.159 ~ 1.680)***	1.448(1.172 ~ 1.788)***	1.447(1.166 ~ 1.795)***
IV 组	2.222(2.039 ~ 2.420)***	1.834(1.669 ~ 2.016)***	1.833(1.649 ~ 2.038)***	1.825(1.636 ~ 2.034)***

注:模型 1 未调整混杂因素;模型 2 调整了年龄、性别、城乡、婚姻情况、教育程度、是否工作;模型 3 在模型 2 的基础上调整了吸烟、饮酒、睡眠时长;模型 4 在模型 3 的基础上调整了高血压、糖尿病、慢性肺部疾患;以 I 组为对照,\*\*\* $P < 0.001$ 。

**2.4 健康自评在躯体、自理能力障碍与抑郁之间的中介作用分析** 本研究在控制人口学特征、行为生活习惯和慢病情况的基础上,以障碍分组为自变量,以抑郁随访得分为因变量,以健康自评为中介变量进行中介作用分析。数据分析结果显示,以无障碍组为对照,障碍情况中 II 组、III 组、IV 组与健康自评均呈负相关关系( $P < 0.001$ ),与抑郁随访得分均呈正相关关系( $P < 0.001$ )。健康自评与抑郁随访得分呈负相关关系

( $\beta = -0.135, P < 0.001$ )。见表 3。

中介模型分析结果显示,健康自评在不同障碍分组和抑郁随访得分之间的中介效应均有统计学意义 (II 组 95% CI: 0.060 ~ 0.095; III 组 95% CI: 0.015 ~ 0.072; IV 组 95% CI: 0.088 ~ 0.139),其中 II 组中介效应占比最大,为 24.29%,III 组最小,为 17.02%。因此,假设均成立。结果见表 4、图 3。

表 3 中介模型回归分析结果  
Table 3 Mediation model regression analysis

变量	模型 1			模型 2			模型 3		
	$\beta$	<i>t</i> 值	<i>P</i> 值	$\beta$	<i>t</i> 值	<i>P</i> 值	$\beta$	<i>t</i> 值	<i>P</i> 值
障碍分组									
I 组	0			0			0		
II 组	-0.406	-15.398	<0.001	0.194	6.340	<0.001	0.257	8.473	<0.001
III 组	-0.225	-3.315	0.001	0.287	3.705	<0.001	0.322	4.118	<0.001
IV 组	-0.594	-17.459	<0.001	0.442	11.107	<0.001	0.533	13.640	<0.001
健康自评				-0.135	-9.987	<0.001			
<i>R</i> <sup>2</sup> 值		0.103			0.100			0.084	
<i>F</i> 值		44.959			40.933			36.084	

注:模型 1 自变量对中介变量的影响;模型 2 将自变量和中介变量共同纳入回归模型中对因变量的影响;模型 3 自变量对于因变量的总效应。

表 4 中介效应分析  
Table 4 Mediation effect analysis

变量	<i>s<sub>z</sub></i>	效应量(95%CI)	效应占比(%)
总效应			
II 组	0.037	0.317(0.243 ~ 0.390)	100
III 组	0.096	0.397(0.208 ~ 0.596)	100
IV 组	0.048	0.658(0.563 ~ 0.752)	100
直接效应			
II 组	0.038	0.240(0.166 ~ 0.314)	75.71
III 组	0.096	0.354(0.167 ~ 0.541)	87.85
IV 组	0.049	0.545(0.449 ~ 0.642)	82.98
中介效应			
II 组	0.009	0.077(0.060 ~ 0.095)	24.29
III 组	0.015	0.043(0.015 ~ 0.072)	12.15
IV 组	0.013	0.112(0.088 ~ 0.139)	17.02

注:自变量以 I 组为对照。

### 3 讨论

本研究基于中国健康与养老追踪调查 2013—2020 年四次全国队列数据,探究躯体功能与自理能

力障碍、健康自评和抑郁症状之间的相互关系。随访期间,抑郁新发病率分别为 22.02%(1 739/7 899)、20.90%(1 288/6 160)和 18.76%(914/4 872),低于 Min Du<sup>[14]</sup>的 28.8%。差异可能来自研究设计和数据纳入排除标准的不同。

**3.1 躯体、自理能力障碍情况与抑郁症状存在正向、纵向关联** 本研究发现,躯体功能及自理能力障碍均会增加抑郁症状的发病风险。不同障碍组的生存曲线具有显著性差异,随着障碍程度的增高,抑郁发病中位随访时间逐渐降低,障碍组中老年人随访 5 年抑郁症状发病人数占比已超过 50%。Cox 比例风险回归结果显示,障碍情况与抑郁发病存在纵向关联,调整混杂因素后,障碍组中老年人罹患抑郁的风险是无障碍组的 1.408 ~ 1.825 倍( $P < 0.001$ )。这一关联在既往研究中也得到了一定证实<sup>[15]</sup>。日常活动能力和躯体功能对老年人抑郁存在相乘交互作用<sup>[13]</sup>。当中老年人同时出现自理能力受损和躯体功能障碍时,其患有抑郁的风险会显著增加。

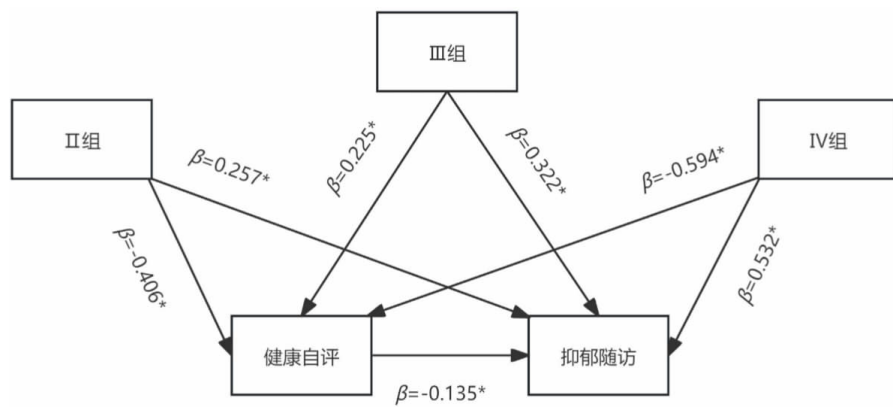


图 3 中介分析结果模型  
Figure 3 Mediation analysis result model

通过比较不同障碍组基线特征发现,年龄大、女性、未已婚、农村、教育程度低、失业、慢性病、睡眠不足的中老人更有可能出现双重障碍,与尹振华<sup>[16]</sup>等研究相一致。应重点关注弱势人群及高危人群的生理

健康状况,精准干预延缓中老年人的机体老龄化进程,从而提高心理抗风险的能力。

**3.2 健康自评在障碍情况和中老年人抑郁之间起部分中介作用** 研究结果显示,健康自评与障碍情况、

抑郁随访得分均呈负相关( $P<0.05$ )。生理健康状况越差,健康主观评价越倾向于负面,越容易发生抑郁<sup>[17]</sup>。尽管健康自评和抑郁症之间存在相对明确的关系<sup>[18]</sup>,其在障碍情况与抑郁症状的纵向影响路径之间发挥的作用尚不明确。本研究中,健康自评在躯体功能、自理能力障碍与抑郁症状之间存在中介效应,其间接效应分别占不同障碍组总效应的 24.29%、12.15%、17.02%。在躯体功能障碍组( $HR=1.408$ )抑郁风险比低于自理能力障碍组( $HR=1.447$ )的情况下,健康自评两组发挥的中介效应占比相反。可能的原因是 CHARLS 是以家户为调查单位的随访队列研究,中老年人独居人数占比低,自理能力受限的人群更容易获得家人的照料和帮助,因此掩盖了自理能力与健康自评间的相关关系。

主观评价和躯体健康是影响中老年人抑郁的两大个体因素<sup>[19]</sup>。一方面,身体机能退化引起的躯体功能障碍和日常活动能力受限<sup>[20]</sup>,使得该人群极易产生负面情绪<sup>[21]</sup>,从而造成抑郁症状的发生和加重。另一方面,健康主观评价受客观生理状况的影响<sup>[22]</sup>。躯体功能、自理能力无障碍时,中老年人更易对自身健康做出较好的评价,并倾向于保持积极的心理状态,从而减少抑郁症状的发生。且健康自评也受心理健康的影响<sup>[18]</sup>,基于实际健康状况,积极乐观的中老年人更倾向于作出更高的评价,自我效能水平更高,从而减少了患抑郁的风险。

综上所述,为有效控制中老年人抑郁的发生发展,实现预防关口前移,应注重障碍高危人群的三早预防,延缓机体老龄化进程,提高心理抗风险能力。同时对障碍人群进行抑郁的早期筛查以及宣传教育,促进形成积极乐观的心态并提高其自我健康评价,发挥健康自评在该人群中的正向作用。

本研究仍具有一定的局限性。一是,研究数据来自自我报告,可能存在一定的回忆偏倚。二是,仅使用了基线时的障碍相关信息来进行研究对象分组,没有考虑到其随时间变化可能对结局产生的影响。

**利益冲突声明** 本研究不存在任何利益冲突

## 参考文献

- [1] 姜勤勤,刘丽娟,赵哲,等. 中国高龄老年人抑郁症状状况及影响因素分析[J]. 中国医药导报,2023,20(35):10-13,36.  
Jiang QQ, Liu LJ, Zhao Z, et al. Analysis of depressive symptoms and influencing factors in elderly People in China [J]. China Medical Herald, 2023, 20(35): 10-13, 36.(In Chinese)
- [2] 国家统计局. 中华人民共和国 2023 年国民经济和社会发展统计公报[N]. 人民日报,(010).  
National Bureau of Statistics. Statistical Bulletin of the People's Republic of China on national economic and social development for 2023[N]. People's Daily, (010).(In Chinese).

- [3] 向远,赵涵,裴丽君. 社区环境与中老年人抑郁症状的关联研究[J]. 人口与发展,2023(1):149-160.  
Xiang Y, Zhao H, Pei LJ. Exploring the association between community environment and depression among middle-aged and elderly People in China [J]. Population and Development, 2023(1): 149-160.(In Chinese)
- [4] 赵苑如. 我国城乡老年人抑郁状况差异性研究[D]. 北京:北方工业大学,2023.  
Zhao YR. Study on the difference of depression among urban and rural elderly people in China [D]. Beijing: North China University of Technology, 2023.(In Chinese)
- [5] 刘影,姜俊丞,景汇泉. 我国东、中、西部地区中老年人失能及其影响因素的区域差异研究[J]. 中国全科医学,2024,27(7):877-885,892.  
Liu Y, Jiang JC, Jing HQ. Regional differences in disability and its influencing factors among middle-aged and elderly people in east, central and west major regions in China[J]. Chinese General Practice, 2024, 27(7): 877-885, 892.(In Chinese)
- [6] 孙秀娜,梅佳,徐静,等. 抑郁在老年人睡眠障碍与躯体、心理健康相关生命质量的中介作用 [J]. 现代预防医学,2024,51(3):500-506.  
Sun XN, Mei J, Xu J, et al. The mediating effect of depression on the quality of Life related to physical and mental health in the elderly with sleep disorders [J]. Modern Preventive Medicine, 2024, 51(3): 500-506.(In Chinese)
- [7] 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)
- [8] 洪珊珊,姜燕. 失能老年人抑郁风险预测模型的构建与评价[J]. 现代预防医学,2024,51(15):2818-2823.  
Hong SS, Jiang Y. Construction and evaluation of depression risk prediction model for dis-abled elderly People [J]. Modern Preventive Medicine, 2024, 51(15): 2818-2823.(In Chinese)
- [9] 安榕婧,平卫伟. 老年人社会活动参与、自评健康和抑郁的关系研究[J]. 中国社会医学杂志,2022,39(3):338-342.  
An RJ, Ping WW. Study on the relationship between social activity participation, self-rated health and depression of the elderly [J]. Chinese Journal of Social Medicine, 2022, 39 (3): 338-342. (In Chinese)
- [10] 汪晶晶,贾媛媛. 人口老龄化背景下老年人生活满意度的影响因素分析[J]. 佳木斯大学社会科学学报,2023,41(6):48-53.  
Wang JJ, Jia YY. Analysis of influencing factors of life satisfaction of the elderly under the background of population aging [J]. Journal of Social Science of Jiamusi University, 2023, 41 (6): 48-53. (In Chinese)
- [11] 胡依,闵淑慧,郭芮绮,等. 基于组基轨迹建模的中国老年人抑郁症状发展轨迹研究 [J]. 现代预防医学,2022,49(4):695-699.  
Hu Y, Min SH, Guo RQ, et al. Trajectories of depressive symptoms in Chinese older adults: based on group-based trajectory model [J]. Modern Preventive Medicine, 2022, 49(4): 695-699.(In Chinese)

- [12] Ding YF, Chen LS, Zhang Z. The relationship between social participation and depressive symptoms among Chinese middle-aged and older adults: A cross-lagged panel analysis [J]. *Front Public Health*, 2022, 10: 996606.
- [13] 闫雨萌, 李雪, 平卫伟. 老年人躯体功能和生活自理能力对抑郁的影响研究[J]. *中国社会医学杂志*, 2023, 40(5): 590-594.  
Yan YM, Li X, Ping WW. Correlation of physical function and activities of daily living on depressive in the elderly [J]. *Chinese Journal of Social Medicine*, 2023, 40(5): 590-594.(In Chinese)
- [14] Du M, Dai WW, Liu J, et al. Less social participation is associated with a higher risk of depressive symptoms among Chinese older adults: a Community-Based longitudinal prospective cohort study[J]. *Front Public Health*, 2022, 10: 781771.
- [15] 李正禹, 武继磊, 李佳佳, 等. 慢性病对中国 65 岁及以上老年人日常生活能力影响的队列研究 [J]. *中华流行病学杂志*, 2019, 40(1): 33-40.  
Li ZY, Wu JL, Li JJ, et al. A cohort study on the influence of the chronic diseases on activities of daily living of the elderly aged 65 years and over in China [J]. *Chinese Journal of Epidemiology*, 2019, 40(1): 33-40.(In Chinese)
- [16] 尹振华. 中老年人失能发生风险的列线图预测模型研究[D]. 青岛: 青岛大学, 2021.  
Yin ZH. A Nomogram prediction model for the risk of disability incidence in the middle-aged and older adults[D]. Qingdao: Qingdao University, 2021.(In Chinese)
- [17] 安适, 袁娟, 陈涛, 等. 自评健康在老年人自理能力和抑郁症状之间的中介效应[J]. *护理学报*, 2022, 29(20): 55-59.  
An S, Yuan J, Chen T, et al. Mediating effect of self-reported health between self-care ability and depression symptoms in elderly People [J]. *Journal of Nursing*, 2022, 29(20): 55-59.(In Chinese)
- [18] 焦安安. 山东省老年人日常生活活动能力现状及影响因素研究[D]. 济南: 山东大学, 2020.  
Jiao AA. Study on the activities of daily living and its associated factors among elderly in Shandong province [D]. Jinan: Shandong University, 2020.(In Chinese)
- [19] 周雯惠. 中国老年人抑郁症状影响因素研究 -- 基于 2018 年 CLHLS 数据[D]. 南京: 南京邮电大学, 2022.  
Zhou WH. Study on influencing factors of depressive symptoms in Chinese elderly—Based on 2018 CLHLS data [D]. Nanjing: Nanjing University of Posts and Telecommunications, 2022. (In Chinese)
- [20] 腾佳杉, 张懿. 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)
- [21] 胡依, 李贝. 基于 CHARLS 面板数据的中国老年人抑郁症状变动情况及影响因素分析 [J]. *中国全科医学*, 2021, 24(26): 3281-3287.  
Hu Y, Li B. Temporal trend of prevalence of depressive symptoms and associated factors among Chinese older adults: an analysis based on the CHARLS panel data [J]. *Chinese General Practice*, 2021, 24(26): 3281-3287.(In Chinese)
- [22] Wu MZ, Zeng SL. Exploring factors influencing farmers' health self-assessment in China based on the LASSO method [J]. *BMC Public Health*, 2024, 24(1): 333.

收稿日期: 2024-06-12

(上接第 4337 页)

- [18] 黄悦勤. 医学科研中随机误差控制和样本量确定[J]. *中国心理卫生杂志*, 2015, 29(11): 874-880.  
Huang YQ. Random error control and sample size determination in medical scientific research[J]. *Chinese Mental Health Journal*, 2015, 29(11): 874-880.(In Chinese)
- [19] 龚栩, 谢熹瑶, 徐蕊, 等. 抑郁-焦虑-压力量表简体中文版 (DASS-21) 在中国大学生中的测试报告[J]. *中国临床心理学杂志*, 2010, 18(4): 443-446.  
Gong X, Xie XY, Xu R, et al. Psychometric properties of the Chinese versions of DASS-21 in Chinese college students[J]. *Chinese Journal of Clinical Psychology*, 2010, 18(4): 443-446.(In Chinese)
- [20] 刘文, 刘红云, 李宏利. 儿童青少年心理学前沿[M]. 杭州: 浙江教育出版社, 2015.  
Liu W, Liu HY, Li HL. *Frontiers of child and adolescent psychology* [M]. Hangzhou: Zhejiang Education Publishing House, 2015. (In Chinese)
- [21] 童媛添. 网络社会排斥的一般特点及其与抑郁的相关研究 [D]. 武汉: 华中师范大学, 2015.  
Tong YT. The features of cyberostracism and its relationship with depression [D]. Wuhan: Central China Normal University, 2015.(In Chinese)
- [22] 周浩, 龙立荣. 共同方法偏差的统计检验与控制方法[J]. *心理科学进展*, 2004, (6): 942-950.  
Zhou H, Long LR. Statistical remedies for common method biases[J]. *Advances in Psychological Science*, 2004, (6): 942-950.(In Chinese)
- [23] 刘爱楼, 刘贤敏. 基于潜变量混合增长模型的大学生抑郁情绪的发展轨迹: 3 年追踪研究[J]. *中国临床心理学杂志*, 2020, 28(1): 71-75, 118.  
Liu AL, Liu XM. Development trajectory of depression in college students: a three-year follow-up study with the latent growth mixture model [J]. *Chinese Journal of Clinical Psychology*, 2020, 28(1): 71-75, 118.(In Chinese)
- [24] 刘湘玲, 冯元, 叶茂林. 感恩对大一新生抑郁的影响: 生命意义与希望的链式中介效应[J/OL]. *贵州师范大学学报: 自然科学版*: 1-6 [2024-10-25]. <http://kns.cnki.net/kcms/detail/52.5006.N.20240516.1708.046.html>.  
Liu XL, Feng Y, Ye ML. Influence of gratitude on depression of college freshmen: The chain mediating effects of the meaning in life and hope [J/OL]. *Journal of Guizhou Normal University (Natural Sciences)*: 1-6 [2024-10-25]. <http://kns.cnki.net/kcms/detail/52.5006.N.20240516.1708.046.html>.(In Chinese)

收稿日期: 2024-05-24