

# 老年慢性呼吸系统疾病患者日常生活活动能力与抑郁的关系研究

张宝轩<sup>1,2,3</sup>, 孙嘉颖<sup>1,2,3</sup>, 罗金萍<sup>1,2,3</sup>, 牟艺帆<sup>1,2,3</sup>, 耿铭慧<sup>1,2,3</sup>, 尹文强<sup>1,2,3</sup>, 陈钟鸣<sup>1,2,3</sup>, 马东平<sup>1,2,3</sup>

1. 山东第二医科大学管理学院, 山东 潍坊 261053; 2. “健康山东”重大社会风险预测与治理协同创新中心, 山东 潍坊 261053; 3. 健康风险预警治理协同创新中心, 上海 200032

**摘要:**目的 探讨生活满意度与亲子关系满意度在老年慢性呼吸系统疾病患者日常生活活动能力与抑郁之间的平行中介作用, 为提高老年慢性呼吸系统疾病患者生命质量提供参考。方法 选用中国健康与养老追踪调查 (CHARLS) 2020 年数据, 选取  $\geq 60$  岁的慢性呼吸系统疾病患者为研究对象, 采用 PROCESS 4.1 程序对日常生活活动能力与抑郁之间的中介效应进行分析, 采用偏差校正的非参数百分位 bootstrap 法对中介变量进行验证。结果 日常生活活动能力受损与亲子关系满意度、生活满意度呈负相关 ( $r=-0.08, P<0.01; r=-0.16, P<0.001$ ), 与抑郁呈正相关 ( $r=0.35, P<0.001$ ); 中介效应分析显示日常生活活动能力对抑郁的总效应值为 0.231 (95%CI: 0.600 ~ 0.944), 直接效应值为 0.183 (95%CI: 0.451 ~ 0.773); 生活满意度与亲子关系满意度在日常生活活动能力与抑郁之间起平行中介作用, 中介效应值分别为 0.040 (95%CI: 0.018 ~ 0.062)、0.009 (95%CI: 0.002 ~ 0.017), 总中介效应占效应总量的 20.78% (95%CI: 0.023 ~ 0.074)。结论 老年慢性呼吸系统疾病患者日常生活活动能力与抑郁存在关联, 生活满意度与亲子关系满意度在其中发挥平行中介作用, 关注日常生活活动能力的改善并提高生活满意度与亲子关系满意度, 有助于缓解老年慢性呼吸系统疾病患者的抑郁。

**关键词:**慢性呼吸系统疾病; 日常生活活动能力; 生活满意度; 亲子关系满意度; 抑郁

中图分类号: R592; R749.4 文献标志码: A 文章编号: 1003-8507(2024)21-3961-07

DOI: 10.20043/j.cnki.MPM.202407084

## Study on the relationship between daily living activity ability and depression in elderly patients with chronic respiratory diseases

ZHANG Bao-xuan\*, SUN Jia-ying, LUO Jin-ping, MOU Yi-fan, GENG Ming-hui, YIN Wen-qiang, CHEN Zhong-ming, MA Dong-ping

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

**Abstract: Objective** To explore the parallel mediating effects of life satisfaction and parent-child relationship satisfaction on the relationship between daily living activity ability and depression in elderly patients with chronic respiratory diseases, providing references for improving their quality of life. **Methods** Data from the China Health and Retirement Longitudinal Study (CHARLS) 2020 were used, involving patients aged 60 and older with chronic respiratory diseases. The PROCESS 4.1 macro was employed to analyze the mediating effects between daily living activity ability and depression, and the bias-corrected nonparametric percentile Bootstrap method was used to validate the mediating variables. **Results** Impaired daily living activity ability was negatively correlated with parent-child relationship satisfaction ( $r=-0.08, P<0.01$ ) and life satisfaction ( $r=-0.16, P<0.001$ ), while positively correlated with depression ( $r=0.35, P<0.001$ ). The mediating effect analysis indicated that the total effect value of daily living activity ability on depression was 0.231 (95%CI: 0.600-0.944), with a direct effect value of 0.183 (95%CI: 0.451-0.773). Life satisfaction and parent-child relationship satisfaction played parallel mediating roles between daily living activity ability and depression, with mediating effect values of 0.040 (95%CI: 0.018-0.062) and 0.009 (95%CI: 0.002-0.017), respectively. The total mediating effect accounted for 20.78% (95%CI: 0.023-0.074) of the overall effect. **Conclusion** There is a relationship between daily living activity ability and depression in elderly patients with chronic respiratory diseases. Life satisfaction and parent-child relationship satisfaction serve as parallel mediators in this relationship. Focusing on improving daily living activity ability and enhancing life satisfaction and parent-child relationship satisfaction may help alleviate depression in older patients with chronic respiratory diseases.

基金项目: 国家自然科学基金青年项目(72004164)

作者简介: 张宝轩(2001—), 男, 硕士在读, 研究方向: 卫生管理与政策研究

通信作者: 马东平, E-mail: anqiuma123@163.com

**Keywords:** Chronic respiratory diseases; Daily living activity ability; Life satisfaction; Parent-child relationship satisfaction; Depression

慢性呼吸系统疾病作为常见的慢性病,具有高患病率、高致残率、高病亡率以及高疾病负担的特点<sup>[1]</sup>,2021 年中国疾病预防控制中心慢性非传染性疾病预防控制中心发布的全国死因检测数据显示慢性呼吸系统疾病为第四位死因疾病,可见当前干预与预防慢性呼吸系统疾病刻不容缓。有研究发现慢性呼吸系统疾病会导致患者的日常生活活动能力下降<sup>[2]</sup>,从而降低患者的活动范围并减少与外界的接触与交流,给患者的精神状态带来影响<sup>[3]</sup>,容易出现抑郁<sup>[4-5]</sup>。同时,日常生活活动能力受损会降低生活满意度<sup>[6]</sup>,生活满意度作为个体对其生活方面认知性评估的度量,其程度的高低则会影响着抑郁的变化<sup>[7-8]</sup>,因此生活满意度可能在日常生活活动能力与抑郁之间具有中介效应。此外,慢性病患者的健康水平会影响着亲子关系从而作用于患者的心理健康<sup>[9]</sup>,而亲子关系满意度作为个体对子女关系的满意程度,不同的亲子关系满意度会导致抑郁检出率存在差异<sup>[10-11]</sup>,因此亲子关系满意度也可能在日常生活活动能力与抑郁之间发挥中介作用。

综上,国内外虽有研究关注日常生活活动能力与抑郁的关系,但对于生活满意度与亲子关系满意度在其中的作用机制研究较少。基于当前我国人口老龄化加重,老年人健康问题受到广泛关注,而呼吸系统由于承担人体自身供氧功能,相较于未患有呼吸系统疾病的老年人,呼吸系统疾病老年患者的死亡速率会加快<sup>[12]</sup>,因此本研究以老年慢性呼吸系统疾病患者为研究对象,探讨生活满意度与亲子关系满意度在慢性呼吸系统疾病群体日常生活活动能力与抑郁之间的平行中介作用,为改善慢性呼吸系统疾病患者抑郁提供理论依据与应对策略。

## 1 资料与方法

**1.1 资料来源** 本研究数据来源于 2020 年中国健康与养老追踪调查(CHARLS)。CHARLS 全国基线调查涵盖全国 28 个省,采用分层多阶段按人口规模成比例的概率抽样方法,以 45 岁及以上住户人群为基线调查对象,各轮调查均获得了北京大学生物医学伦理委员会的批准。根据研究目的,本研究最终纳入 1 264 个样本。纳入标准:(1)年龄 $\geq 60$ 岁;(2)患有慢性肺部疾患或哮喘;(3)ADL 量表、抑郁量表、生活满意度与亲子关系满意度信息完整。排除标准:(1)主要研究变量信息缺失者;(2)控制变量信息不完整者。

### 1.2 研究变量

**1.2.1 自变量** 本研究以日常生活活动能力为自变

量。CHARLS 问卷中的日常生活活动能力(activity of daily living, ADL)量表主要包括穿衣、洗澡、吃饭、上下床、如厕、控制大小便 6 项活动,每项从“没有困难”到“无法完成”赋值 1~4 分,总分为 6~24 分,分数越高代表日常生活活动能力受损越严重<sup>[13]</sup>。本研究 ADL 量表 Cronbach  $\alpha$  系数为 0.807。

**1.2.2 因变量** 本研究以抑郁为因变量。以 CHARLS 问卷中抑郁量表简表(CES-D10)测量抑郁,量表包含 10 个项目,对“我对未来充满希望”及“我很愉快”两项正向条目反向赋分,量表总体得分范围为 0~30 分,分数越高代表抑郁程度越高,抑郁量表 $\geq 10$ 分被认为存在抑郁症状<sup>[14]</sup>。本研究抑郁量表 Cronbach  $\alpha$  系数为 0.785。

### 1.2.3 中介变量

**1.2.3.1 生活满意度** 研究选取 CHARLS 数据中“您对自己的生活是否感到满意?”测量个体的生活满意度<sup>[15]</sup>,每项从“一点也不满意”到“极其满意”赋值 1~5 分,分数越高代表生活满意度越高。

**1.2.3.2 亲子关系满意度** 选取 CHARLS 数据中“您对您和您子女的关系满意吗?”测量亲子关系满意度<sup>[16]</sup>,每项从“一点也不满意”到“极其满意”赋值 1~5 分,分数越高代表亲子关系满意度越高。

**1.2.4 控制变量** 根据以往研究成果<sup>[17-18]</sup>,将性别、年龄、居住地、婚姻状态、文化程度、吸烟、饮酒、自评健康作为本研究的控制变量。

**1.3 统计学分析** 本研究采用 SPSS 27.0 软件进行统计分析,计数资料采用频数以及百分比表示,计量资料采用(均值 $\pm$ 标准差)表示,不同人口学特征慢性呼吸系统疾病患者抑郁组间比较采用  $t$  检验或方差分析,用 Spearman 相关分析方法研究各变量之间的相关关系,使用 SPSS PROCESS 4.1 程序中的模型 4 进行平行中介效应分析及 bootstrap (重复抽样 5 000 次)中介效应检验。本研究双侧检验水准  $\alpha=0.05$ 。

## 2 结果

**2.1 研究对象基本情况** 结果显示,1 264 名老年慢性呼吸系统患者中,男性占 55.4%,女性占 44.6%;研究对象中以 60~69 岁(60.4%)、农村(69.7%)、在婚(80.0%)、文盲或半文盲(50.7%)、不吸烟(73.2%)、不饮酒(68.4%)居多;自评健康状况好、一般、差的人群比例分别为 9.3%、48.1%、42.6%。老年慢性呼吸系统患者抑郁量表得分 $\geq 10$ 分的有 658 人,抑郁检出率 52.1%。见表 1。

**2.2 不同人口学特征老年慢性呼吸系统疾病患者抑**

郁比较 不同性别、居住地、婚姻状态、文化程度、吸烟、饮酒、自评健康的老年慢性呼吸系统疾病患者抑

郁差异具有统计学意义( $P < 0.05$ )。研究对象抑郁平均得分为( $10.94 \pm 6.80$ )分。见表 1。

表 1 1 264 名研究对象基本信息

Table 1 Basic characteristics of 1 264 survey subjects

人口学特征	样本例数	构成比(%)	抑郁得分( $\bar{x} \pm s$ )	$t(F)$ 值	$P$ 值
性别				-9.091	<0.001
男	700	55.4	9.42 ± 6.27		
女	564	44.6	12.84 ± 6.96		
年龄(岁)				0.145 <sup>a</sup>	0.865
60~69	764	60.4	10.87 ± 6.87		
70~79	430	34.0	11.09 ± 6.80		
≥80	70	5.5	10.94 ± 6.13		
居住地				-5.781	<0.001
城镇	383	30.3	9.32 ± 6.48		
农村	881	69.7	11.65 ± 6.82		
婚姻状态				-4.982	<0.001
在婚	1 011	80.0	10.45 ± 6.63		
非在婚	253	20.0	12.91 ± 7.12		
文化程度				31.734 <sup>a</sup>	<0.001
文盲或半文盲	641	50.7	12.38 ± 6.80		
小学	320	25.3	9.90 ± 6.50		
初中及以上	303	24.0	9.01 ± 6.46		
吸烟				-2.034	0.042
是	339	26.8	10.33 ± 6.27		
否	925	73.2	11.17 ± 6.98		
饮酒				-5.060	<0.001
是	399	31.6	9.59 ± 6.20		
否	865	68.4	11.57 ± 6.98		
自评健康				73.911 <sup>a</sup>	<0.001
好	118	9.3	7.06 ± 5.50		
一般	608	48.1	9.55 ± 6.32		
差	538	42.6	13.37 ± 6.75		
合计	1 264	100	10.94 ± 6.80		

注:<sup>a</sup>表示  $F$  值。

2.3 患者日常生活活动能力、生活满意度、亲子关系满意度、抑郁的相关分析 Spearman 相关分析结果显示:日常生活活动能力受损与亲子关系满意度、生活满意度呈负相关( $r = -0.08, P < 0.01; r = -0.16, P < 0.001$ ),与抑郁呈正相关( $r = 0.35, P < 0.001$ );亲子关系满意度、生活满意度与抑郁呈负相关( $r = -0.22, P < 0.001; r = -0.35, P < 0.001$ );亲子关系满意度与生活满意度呈正相关( $r = 0.45, P < 0.001$ )。见表 2。

2.4 生活满意度、亲子关系满意度在日常生活活动能力与抑郁中介作用分析 本研究在控制性别、年龄、居住地、婚姻状态、文化程度、吸烟、饮酒、自评健康的基础上,以老年慢性呼吸系统疾病患者的日常生活活动能力为自变量,以抑郁为因变量,以生活满意度、亲子关系满意度为中介变量。采用 SPSS Process 插件 Model 4 检验生活满意度、亲子关系满意度在日常生活活动能力与抑郁之间的平行中介作用。方程 1 和方程 2 结果显示,日常生活活动能力对生活满意度、亲子关系满意度、抑郁均有影响( $\beta = -0.057, P <$

$0.001; \beta = -0.040, P < 0.001; \beta = 0.773, P < 0.001$ ); 方程 3 结果显示,在引入中介变量生活满意度、亲子关系满意度后,日常生活活动能力对抑郁仍有影响( $\beta = 0.612, P < 0.001$ ),因此认为生活满意度、亲子关系满意度在日常生活活动能力与抑郁之间存在中介效应。见图 1 和表 3。

表 2 患者日常生活活动能力、生活满意度、亲子关系满意度、抑郁的相关分析( $n = 1 264$ )

Table 2 Correlation analysis of patients' activities of daily living, life satisfaction, parent-child relationship satisfaction, and depression ( $n = 1 264$ )

变量	日常生活活动能力	抑郁	亲子关系满意度	生活满意度
日常生活活动能力	1.00	—	—	—
抑郁	0.35 <sup>b</sup>	1.00	—	—
亲子关系满意度	-0.08 <sup>a</sup>	-0.22 <sup>b</sup>	1.00	—
生活满意度	-0.16 <sup>b</sup>	-0.35 <sup>b</sup>	0.45 <sup>b</sup>	1.00

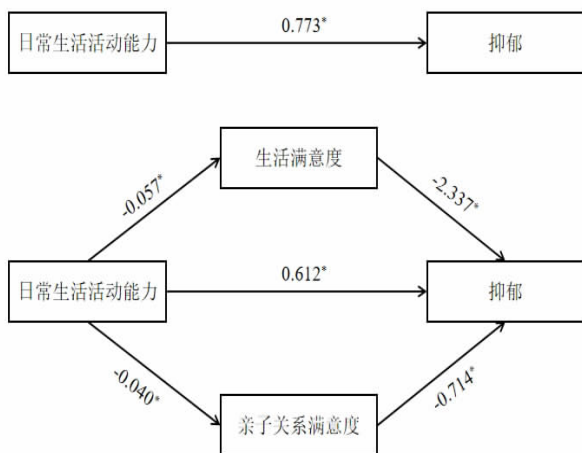
注:<sup>a</sup>表示  $P < 0.01$ ; <sup>b</sup>表示  $P < 0.001$ ; —表示数据重复,不再列出。

表 3 中介效应检验表

Table 3 Test table of mediation effect

变量	方程 1		方程 2		方程 2		方程 3	
	抑郁		生活满意度		亲子关系满意度		抑郁	
	$\beta$	t 值	$\beta$	t 值	$\beta$	t 值	$\beta$	t 值
日常生活活动能力	0.773	8.891	-0.057	-4.896	-0.040	-3.628	0.612	7.457
生活满意度							-2.337	-10.692
亲子关系满意度							-0.714	-3.078
性别	2.380	5.826	0.139	2.545	0.100	1.937	2.776	7.255
年龄	-0.189	-0.656	0.141	3.657	0.027	0.739	0.159	0.587
居住地	1.445	3.790	0.002	0.032	0.013	0.266	1.458	4.094
婚姻状态	1.430	3.242	-0.070	-1.189	-0.027	-0.492	1.247	3.025
文化程度	-0.757	-3.381	0.030	-0.447	-0.027	-0.962	-0.808	-3.862
吸烟	-0.582	-1.416	0.008	-0.147	-0.025	-0.491	-0.619	-1.612
饮酒	0.216	0.557	-0.036	-0.692	-0.027	-0.549	0.113	0.312
自评健康	2.481	9.012	-0.241	-6.561	-0.122	-3.517	1.830	6.999
R <sup>2</sup> 值	0.244		0.081		0.031		0.342	
F 值	44.978*		12.210*		4.477*		59.128*	

注: \* 表示  $P < 0.001$ 。



注: \* 表示  $P < 0.001$ ; 模型调整了性别、年龄、居住地、婚姻状态、文化程度、吸烟、饮酒、自评健康混杂因素。

图 1 生活满意度、亲子关系满意度在日常生活活动能力与抑郁关系间的平行中介模型

Figure 1 The parallel mediating model of life satisfaction and parent-child relationship satisfaction in the relationship between activities of daily living and depression

Bootstrap 中介效应检验结果显示, 中介效应的 95% CI: (0.023 ~ 0.074) 不包含 0, 表明在日常生活活

动能力与抑郁之间的中介效应模型中, 生活满意度和亲子关系满意度起到了部分中介作用, 其中生活满意度的中介效应较亲子关系满意度的中介效应更大, 标准化效应值为 0.040。本研究直接效应占总效应的 79.22%, 总间接效应占总效应 20.78%。见表 4。

### 3 讨论

3.1 老年慢性呼吸系统疾病患者抑郁较高 本研究结果显示, 老年慢性呼吸系统疾病患者抑郁检出率为 52.1%, 高于老年人抑郁检出率 39.9%<sup>[5]</sup>与中老年糖尿病患者抑郁检出率 41.7%<sup>[19]</sup>, 这可能是由于慢性呼吸系统疾病通常与慢性心力衰竭共存<sup>[20]</sup>, 其病程具有急性发作和缓解交替式进展的特点, 容易导致不可逆性通气功能障碍<sup>[4]</sup>, 因此该群体治疗负担较重。同时由于中老年及以上群体慢性呼吸系统疾病呼吸康复率较低<sup>[12]</sup>, 呼吸系统疾病会加重老年人的活动能力的损失程度, 此外, 老年群体身体机能可能比中老年人身体机能的下降程度更大, 加上老年患者对该疾病认知不足, 降低生命质量, 从而使得老年慢性呼吸系统疾病患者抑郁症状更严重。

表 4 生活满意度、亲子关系满意度在日常生活活动能力与抑郁之间的 bootstrap 中介效应检验

Table 4 Test of the Bootstrap mediation effect between life satisfaction and parent-child relationship satisfaction in activities of daily living and depression

项目名称	效应值(bootstrap95%CI)	标准化效应值(bootstrap95%CI)	标准误	标准化效应占比(%)
总效应	0.773(0.600 ~ 0.944)	0.231(0.600 ~ 0.944)	0.087	100
直接效应	0.612(0.451 ~ 0.773)	0.183(0.451 ~ 0.773)	0.082	79.22
间接效应	0.161(0.083 ~ 0.245)	0.048(0.023 ~ 0.074)	0.013	20.78
路径 1	0.133(0.066 ~ 0.206)	0.040(0.018 ~ 0.062)	0.011	17.32
路径 2	0.028(0.006 ~ 0.058)	0.009(0.002 ~ 0.017)	0.004	3.90

注: 路径 1 为日常生活活动能力→生活满意度→抑郁; 路径 2 为日常生活活动能力→亲子关系满意度→抑郁(模型调整了性别、年龄、居住地、婚姻状态、文化程度、吸烟、饮酒、自评健康混杂因素)。

**3.2 日常生活活动能力受损可正向影响抑郁** 本研究发现老年慢性呼吸系统疾病患者日常生活活动能力受损与抑郁之间存在正相关关系,与 Zhou 等<sup>[21]</sup>研究结果一致,可能是慢性呼吸系统疾病导致的功能性运动能力的丧失、呼吸功增加以及心血管功能受损造成劳累、失眠、无法工作等症状,影响了老年慢性呼吸系统疾病患者的日常生活活动能力<sup>[22]</sup>,日常生活活动能力的受损导致老年患者独立生活能力下降<sup>[3]</sup>,老年患者承担相应的社会角色机会减少,为抑郁产生提供了合适的心理环境<sup>[23]</sup>。

### 3.3 生活满意度、亲子关系满意度、日常生活活动能力、抑郁的平行中介作用分析

**3.3.1 生活满意度在日常生活活动能力与抑郁之间的中介作用** 研究结果显示,老年慢性呼吸系统疾病患者日常活动能力受损与生活满意度存在负相关关系,这与孙计领<sup>[24]</sup>的研究成果一致,可能是由于老年慢性呼吸系统疾病患者呼吸系统障碍会导致日常生活活动能力的受损,身体功能的缺失会减少独立生活的能力或者造成社会角色的缺失,产生一定程度的自我感受负担。另外,慢性呼吸系统疾病反复发作、迁延不愈的疾病特点,也会给患者造成极大痛苦,从而降低疾病患者的生活满意度,而生活满意度作为影响抑郁的重要因素<sup>[7]</sup>,较低水平的的生活满意度则意味着低的心理健康水平,使个体对与之相关的人和事物的认知更为消极,同时在日常生活中会有消极的体验,更容易产生抑郁情绪<sup>[8]</sup>。

**3.3.2 亲子关系满意度在日常生活活动能力与抑郁之间的中介作用** 本研究表明,亲子关系满意度在日常生活活动能力与抑郁之间起到中介作用。可能是慢性病患者的自身健康水平会直接关系到照顾者身心压力,会对亲子关系造成负面影响<sup>[9]</sup>,也可能是没有或者较少拥有子女经济支持和生活照护而导致亲子关系满意度较低<sup>[25]</sup>。亲子满意度作为影响抑郁的重要影响因素,其程度的高低会影响着抑郁程度<sup>[16]</sup>。

**3.3.3 生活满意度与亲子关系满意度中介作用的差异分析** 本研究运用 CHARLS 问卷中两个独立的主观问题测量生活满意度与亲子关系满意度的中介效应,发现两个中介变量所发挥的中介作用具有显著差异。生活满意度涉及老年慢性呼吸系统患者对自己生活的主观评价,与该人群的身体状况更为贴近,直接关系到该人群的抑郁状态。而亲子关系满意度在独立状态不同的老年患者中可能是不同的,相对独立的老年人对子女的依赖较少,此外,老年患者在朋友或者邻居的帮助状态下也可能会减少对子女的依赖,因此亲子关系满意度对抑郁的中介效应低于生活满意度。

综上所述,日常生活活动能力、生活满意度、亲子关系满意度与老年慢性呼吸系统疾病患者抑郁相关,日常生活活动能力受损可直接导致患者抑郁的发生,也可通过生活满意度、亲子关系满意度间接导致患者抑郁。因此,家庭医生服务团队应当加大老年慢性呼吸系统疾病患者群体的关注力度,采取家庭医生签约管理作为老年慢性呼吸系统疾病患者抑郁的干预措施,针对不同疾病特征患者采取家庭医生个性化管理<sup>[26]</sup>,定期开展系统性呼吸功能随访检测<sup>[27]</sup>,与其子女共同规范患者的疾病管理,以改善日常活动能力,提高该人群的生活满意度,帮助缓解抑郁的发展。

本研究探讨了老年慢性呼吸系统疾病患者日常活动能力与抑郁之间的影响路径,能够为缓解该人群抑郁情绪提供理论依据。但本研究仍存在不足,本研究作为横断面研究,不能确定各变量之间的因果关系,今后会采用多期数据从纵向角度探讨因果关系。

**利益冲突声明** 本研究不存在任何利益冲突

### 参考文献

- [1] 吴静. “四轮驱动”后疫情时代慢性呼吸系统疾病防控提速发展[J]. 结核与肺部疾病杂志, 2021, 2(3): 202-204.  
Wu J. Rapid development of chronic respiratory disease prevention and control in the post-four-wheel drive era [J]. Journal of Tuberculosis and Lung Disease, 2021, 2(3): 202-204. (In Chinese)
- [2] Yang ZJ, Cui ML, Zhang XF, et al. Identification of symptom clusters and their influencing factors in subgroups of Chinese patients with acute exacerbation of chronic obstructive pulmonary disease [J]. Journal of Pain and Symptom Management, 2020, 60(3): 559-567.
- [3] 刘建康, 李书, 蔺婧, 等. 老年人日常生活活动能力与抑郁症状和焦虑症状共存的关系研究 [J]. 中国慢性病预防与控制, 2022, 30(4): 251-255.  
Liu JK, Li S, Lin J, et al. The comorbid relationship between activities of daily living and symptoms of depression and anxiety in the elderly [J]. Chinese Journal of Prevention and Control of Chronic Diseases, 2022, 30(4): 251-255. (In Chinese)
- [4] 张慧, 李晓慧, 刘桂霞, 等. 慢性阻塞性肺疾病患者自我报告结局的影响因素[J]. 中国老年学杂志, 2023, 43(16): 4066-4069.  
Zhang H, Li XH, Liu GX, et al. Factors influencing self-reported outcomes in patients with chronic obstructive pulmonary disease [J]. Chinese Journal of Gerontology, 2023, 43 (16): 4066-4069. (In Chinese)
- [5] 袁玫, 王婉晨, 刘馨璐, 等. 日常生活活动能力在老年人糖尿病和抑郁间的中介效应研究 [J]. 现代预防医学, 2022, 49(19): 3553-3557, 3578.  
Yuan M, Wang WC, Liu XL, et al. The mediating effect of activity of daily living ability on diabetes and depression in the elderly [J]. Modern Preventive Medicine, 2022, 49 (19): 3553-3557, 3578. (In Chinese)
- [6] 屈天歌. 社区失能老人日常生活活动能力与生活满意度的关系: 社会支持及自我感受负担的作用[D]. 济南: 山东大学, 2023.  
Qu TG. The relationship between daily living activity ability and life satisfaction of elderly people with community disability: the role of

- social support and self-perceived burden [D]. Jinan: Shandong University, 2023.(In Chinese)
- [ 7 ] 袁玮玮,张兴慧,孟珂冰,等. 家庭功能对大学生生活满意度的影响:生命意义与心理韧性的链式中介效应[J]. 中国健康心理学杂志,2024,32(4):498-502.
- Yuan WW, Zhang XH, Meng KB, et al. Influence of family function on college students' Life satisfaction:The chain mediating effect of meaning of Life and psychological resilience [J]. China Journal of Health Psychology, 2024, 32(4): 498-502.(In Chinese)
- [ 8 ] 王礼申,蔡瑶瑶. 生活满意度在医护人员心理弹性与抑郁关系中中介作用[J]. 中国职业医学,2021,48(2):177-181.
- Wang LS, Cai YY. The mediating role of Life satisfaction in relationship between mental resilience and depression in medical staffs [J]. China Occupational Medicine, 2021, 48 (2): 177-181.(In Chinese)
- [ 9 ] 邓远平,蒋柯,王晶. 老年慢性病患者的健康水平与幸福感:夫妻关系与亲子关系的中介作用 [J]. 中国卫生统计,2021,38(3):378-380, 383.
- Deng YP, Jiang K, Wang J. Health level and well-being in elderly patients with chronic diseases:the mediating role of conjugal relationship and parent-child relationship [J]. Chinese Journal of Health Statistics, 2021, 38(3): 378-380, 383.(In Chinese)
- [ 10 ] 王宏宇,刘勇,闫军伟,等. 合肥市 65 岁以上老年人抑郁焦虑症状检出率及影响因素分析[J]. 现代预防医学,2022,49(5):903-912.
- Wang HY, Liu Y, Yan JW, et al. Analysis of the detection rate and its influencing factors of depression and anxiety disorders in the elderly over 65 years old, Hefei [J]. Modern Preventive Medicine, 2022, 49(5): 903-912.(In Chinese)
- [ 11 ] 葛怀举,董士红,柳言,等. 基于健康社会决定因素的中国老年人抑郁相关因素识别研究 [J]. 现代预防医学,2023,50(22):4147-4152, 4163.
- Ge HJ, Dong SH, Liu Y, et al. The identification of depression-related factors among the elderly in China based on social determinants of health [J]. Modern Preventive Medicine, 2023, 50(22): 4147-4152, 4163.(In Chinese)
- [ 12 ] 刘杰,郭超. 呼吸系统疾病对老年人死亡风险影响的前瞻性队列研究[J]. 西安交通大学学报:医学版,2022,43(4):574-580.
- Liu J, Guo C. A prospective cohort study on the effect of respiratory diseases on the mortality risk of the Chinese elderly [J]. Journal of Xi'an Jiaotong University(Medical Sciences), 2022, 43(4): 574-580.(In Chinese)
- [ 13 ] 刘芹,陆杰华. 中老年人体质指数对日常生活活动能力的影响探究——基于 CHARLS 数据的验证[J]. 人口与发展,2020,26(6):40-51.
- Liu Q, Lu JH. Study on the influence of body mass index on activities of daily living of middle-aged and elderly People in China: evidence from the China health and retirement longitudinal study ( CHARLS) [J]. Population and Development, 2020, 26(6): 40-51.(In Chinese)
- [ 14 ] 邢贤晋,王健,高天,等. 我国老年人日常生活活动能力与慢性病共病和抑郁症状的关系分析[J]. 医学与社会,2023,36(8):123-128.
- Xing XJ, Wang J, Gao T, et al. Analysis of the relationship between activities of daily living in old adults in China and chronic disease comorbidity and depressive symptoms [J]. Medicine and Society, 2023, 36(8): 123-128.(In Chinese)
- [ 15 ] 夏昉,崔培旭,刘金萍,等. 高血压对中国老年人抑郁状况的影响及应对策略研究——基于 CHARLS 数据的实证分析 [J]. 现代预防医学,2022,49(9):1706-1711.
- Xia F, Cui PX, Liu JP, et al. Influence of hypertension on depression status of Chinese seniors and its countermeasures——an empirical analysis based on CHARLS data [J]. Modern Preventive Medicine, 2022, 49(9): 1706-1711.(In Chinese)
- [ 16 ] 崔楠. 社区医养结合服务对城市空巢老人养老质量的影响研究[D]. 太原:山西财经大学,2024.
- Cui N. Study on the impact of community medical and nursing services on the quality of old-age care for urban empty-nesters[D]. Taiyuan: Shanxi University of Finance and Economics, 2024. (In Chinese)
- [ 17 ] 何燕,万乐平,韦慧燕,等. 我国中老年人认知功能在慢性病与抑郁症状间的中介效应 [J]. 现代预防医学,2022,49(8):1345-1349.
- He Y, Wan LP, Wei HY, et al. Mediating effect of cognitive function on the relationship between chronic diseases and depression in middle-aged and elderly People in China [J]. Modern Preventive Medicine, 2022, 49(8): 1345-1349.(In Chinese)
- [ 18 ] 张思思,王伟利,李林,等. 日常活动能力在老年人关节炎和抑郁症状间的中介效应研究 [J]. 现代预防医学,2024,51(1):123-126, 155.
- Zhang SS, Wang WL, Li L, et al. The mediating effect of daily activity ability on symptoms of arthritis and depression in the elderly [J]. Modern Preventive Medicine, 2024, 51 (1): 123-126, 155. (In Chinese)
- [ 19 ] 陈月英,王楠,李芳,等. 中老年糖尿病患者抑郁症状及其影响因素分析 [J]. 湖南师范大学学报:医学版,2023,20(3):143-148.
- Chen YY, Wang N, Li F, et al. Analysis of depression symptoms and its influencing factors in middle-aged and elderly diabetic patients [J]. Journal of Hunan Normal University (Medical Science), 2023, 20(3): 143-148.(In Chinese)
- [ 20 ] 邹新亮,景涛,崔海艳,等. 慢性阻塞性肺病患者心力衰竭恶化的风险预测模型[J]. 陆军军医大学学报,2024,46(2):162-169.
- Zou XL, Jing T, Cui HY, et al. Risk prediction model for deterioration of heart failure in patients with chronic obstructive pulmonary disease [J]. Journal of Army Medical University, 2024, 46(2): 162-169.(In Chinese)
- [ 21 ] Zhou XM, Li JS, Gu W, et al. Prevalence and associated factors of anxiety and depression among patients with chronic respiratory diseases in eight general hospitals in Jiangsu Province of China: A cross-sectional study[J]. Psychiatry Research, 2017, 251: 48-53.
- [ 22 ] Ozsoy I, Kahraman BO, Acar S, et al. Factors influencing activities of daily living in subjects with COPD[J]. Respiratory Care, 2019, 64(2): 189-195.
- [ 23 ] Kim BJ, Liu L, Nakaoka SS, et al. Depression among older Japanese Americans: The impact of functional (ADL & IADL) and cognitive status[J]. Social Work in Health Care, 2018, 57(2): 109-125.
- [ 24 ] 孙计领. 失能对老年人主观福利的影响研究[J]. 西北人口, 2021,42(5):55-66.
- Sun JL. The effect of disability on the subjective wellbeing of the elderly [J]. Northwest Population Journal, 2021, 42 (5): 55-66.(In Chinese)

- Control, 2018, 34(2): 103-107.(In Chinese)
- [ 10 ] 陈碧玉,曾雪霞,陈少明,等. 免疫策略调整后海南省脊髓灰质炎疫苗疑似预防接种异常反应监测 [J]. 中国疫苗和免疫, 2019, 25(4): 444-448.  
Chen BY, Zeng XX, Chen SM, et al. Surveillance for adverse events following immunization with poliomyelitis vaccines before and after the poliomyelitis vaccination Switch in Hainan province [J]. Chinese Journal of Vaccines and Immunization, 2019, 25 (4): 444-448.(In Chinese)
- [ 11 ] 付思美,林琳,曹凤瑞,等. 吉林省 4 种脊髓灰质炎疫苗预防接种安全性比较分析 [J]. 中国疫苗和免疫, 2017, 23(4): 379-382, 374.  
Fu SM, Lin L, Cao FR, et al. Comparison of immunization safety of 4 kinds of polio vaccines in Jilin province [J]. Chinese Journal of Vaccines and Immunization, 2017, 23(4): 379-382, 374.(In Chinese)
- [ 12 ] 郑敏,伍风云,赵红平,等. 江西省 2016-2019 年脊髓灰质炎灭活疫苗疑似预防接种异常反应监测 [J]. 中国疫苗和免疫, 2020, 26(6): 676-678, 695.  
Zheng M, Wu FY, Zhao HP, et al. Surveillance for adverse events following immunization with inactivated poliovirus vaccine in Jiangxi province, 2016-2019[J]. Chinese Journal of Vaccines and Immunization, 2020, 26(6): 676-678, 695.(In Chinese)
- [ 13 ] 唐学雯,汪颖,邓璇,等. 浙江省 2017 年脊髓灰质炎疫苗疑似预防接种异常反应监测分析 [J]. 中国疫苗和免疫, 2019, 25(2): 211-214.  
Tang XW, Wang Y, Deng X, et al. Surveillance of adverse events following immunization with poliomyelitis vaccines in Zhejiang province, 2017 [J]. Chinese Journal of Vaccines and Immunization, 2019, 25(2): 211-214.(In Chinese)
- [ 14 ] 刘舒瑜,焦永卓,梁雪峰,等. 2016—2022 年甘肃省无细胞百日破联合疫苗疑似预防接种异常反应监测分析[J/OL]. 疾病监测 : 1-8. [2024-09-15]. <http://kns.cnki.net/kcms/detail/42.1626.R.20200508.0915.002.html>.  
Liu SY, Jiao YZ, Liang XF, et al. Surveillance for adverse events following immunization of diphtheria, tetanus and acellular pertussis combined vaccine in Gansu, 2016 - 2022 [J/OL]. Disease Surveil-
- lance: 1-8. [2024-09-15].(In Chinese)
- [ 15 ] 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)
- [ 16 ] 郑敏,伍风云,赵红平,等. 2017-2018 年江西省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, 2019, 46(23): 4382-4385.  
Zheng M, Wu FY, Zhao HP, et al. Adverse events following immunization for poliomyelitis vaccine in Jiangxi province, 2017-2018[J]. Modern Preventive Medicine, 2019, 46(23): 4382-4385.(In Chinese)
- [ 17 ] 陈涛,方兴,礼彦侠,等. 辽宁省免疫策略转换前后三种脊髓灰质炎疫苗疑似预防接种异常反应比较分析[J]. 中国疫苗和免疫, 2020, 26(6): 672-675.  
Chen T, Fang X, Li YX, et al. Comparative analysis of adverse events following immunization with three poliomyelitis vaccines before and after the immunization strategy shift in Liaoning province[J]. Chinese Journal of Vaccines and Immunization, 2020, 26 (6): 672-675.(In Chinese)
- [ 18 ] 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, et al. 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.
- [ 19 ] 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)

收稿日期: 2024-06-05

(上接第 3966 页)

- Chinese)
- [ 25 ] 殷俊,游姣. 子女支持能够提升农村老年人生活满意度吗? [J]. 华中农业大学学报:社会科学版, 2020, (4): 117-126.  
Yin J, You J. Can child support improve life satisfaction of rural elderly? [J]. Journal of Huazhong Agricultural University (Social Sciences Edition), 2020, (4): 117-126.(In Chinese)
- [ 26 ] 赵宗权,吴贻红,王小红,等. 家庭医生管理对慢性阻塞性肺疾病患者生命质量的影响分析[J]. 中华临床医师杂志:电子版, 2020, 14(12): 988-991.  
Zhao ZQ, Wu YH, Wang XH, et al. Effect of management by family
- doctor on quality of Life of patients with chronic obstructive pulmonary disease [J]. Chinese Journal of Clinicians (Electronic Edition), 2020, 14(12): 988-991.(In Chinese)
- [ 27 ] 崔凯铭,张蓉. 以家庭医生为依托的系统随访及强化教育对轻度慢性阻塞性肺疾病患者的意义 [J]. 山西医药杂志, 2021, 50(8): 1231-1234.  
Cui KM, Zhang R. Significance of systematic follow-up and intensive education supported by family doctors for patients with mild and moderate COPD [J]. Shanxi Medical Journal, 2021, 50 (8): 1231-1234.(In Chinese)

收稿日期: 2024-07-08