

# 老年痴呆状况调查及影响因素分析

林琪菲, 魏佳慧, 鲍娇玉, 李向云

山东第二医科大学公共卫生学院, 山东 潍坊 261053

**摘要:**目的 分析我国老年人痴呆患病, 探讨相关影响因素, 及抑郁与日常生活活动能力 (activity of daily living, ADL) 受损的交互作用对老年痴呆的影响。方法 利用 2018 中国老年健康影响因素跟踪调查数据 (CLHLS), 对 7 588 例 60 岁以上老年人的痴呆状况进行统计学描述, 基于 logistic 回归模型探究抑郁及不同类型 ADL 对老年痴呆患病的交互作用。结果 高慢病共病水平 ( $OR = 1.634, 95\% CI: 1.133 \sim 2.355$ )、抑郁 ( $OR = 2.141, 95\% CI: 1.505 \sim 3.044$ )、基础性日常生活活动能力 (Basic Activities of Daily Living, BADL) 受损 ( $OR = 5.576, 95\% CI: 4.249 \sim 7.317$ )、工具性日常生活活动能力 (Instrumental Activity of Daily Living, IADL) 受损 ( $OR = 2.663, 95\% CI: 1.738 \sim 4.082$ ) 等均为老年人患痴呆的危险因素; 抑郁症状与 BADL 受损之间存在相加交互作用, 有抑郁症状且 BADL 能力受损的老年人患痴呆的风险是对照组的 13.917 倍 ( $OR = 13.917, 95\% CI: 8.694 \sim 22.279$ )。结论 有抑郁症状且 BADL 受损对老年痴呆的发生存在相加交互作用, 采取有效措施防治抑郁症状、提高 BADL 有助于降低老年痴呆发生的风险。

**关键词:** 老年痴呆; 影响因素; 抑郁; 日常生活活动能力; 交互作用

中图分类号: R749.16 文献标志码: A 文章编号: 1003-8507(2024)04-759-05

DOI: 10.20043/j.cnki.MPM.202309449

## Situations of dementia among the elderly and analyses of influencing factors

LIN Qi-fei, WEI Jia-hui, BAO Jiao-yu, LI Xiang-yun

School of Public Health, Shandong Second Medical University, Weifang, Shandong 261053, China

**Abstract: Objective** To analyze the prevalence of dementia among elderly people in China, to look into the factors that may influence it, and to consider the impact of the interplay between depression and reduced activity of daily living (ADL) function. **Methods** This study, which used data from the 2018 Chinese Longitudinal Healthy Longevity Survey (CLHLS), described the statistical status of dementia in 7 588 people over the age of 60 and explored the interaction between depression and different types of activities of daily living abilities on the prevalence of dementia based on logistic regression modelling. **Results** High level of chronic disease co-morbidity ( $OR = 1.634, 95\% CI: 1.133 - 2.355$ ), depression ( $OR = 2.141, 95\% CI: 1.505 - 3.044$ ), impaired basic activity of daily living (BADL) ( $OR = 5.576, 95\% CI: 4.249 - 7.317$ ) and reduced instrumental activity of daily living (IADL) ( $OR = 2.663, 95\% CI: 1.738 - 4.082$ ) were risk factors for dementia in older adults. There was an additive interaction between depressive symptoms and impaired BADL capacity. Older adults with depressive symptoms and reduced BADL performance had a 13.917-fold ( $OR = 13.917, 95\% CI: 8.694 - 22.279$ ) increased chance of developing dementia. **Conclusion** Additive interaction between the depressive symptoms and impaired BADL capacity on the development of dementia, adopting effective steps to manage depressive symptoms and enhance BADL ability will help lower that risk.

**Keywords:** Dementia; Influencing factors; Depression; ADL; Interactions

痴呆是以记忆、语言、解决问题和其他思维能力困难为特征症状的疾病, 伴有幻觉、妄想、行为紊乱和人格改变等精神行为症状, 是损害老年人健康与生活质量的主要威胁之一<sup>[1-2]</sup>。2019 年, 全球有痴呆症患者

5 520 万人, 到 2050 年, 预计将增加到 1.52 亿<sup>[3]</sup>。近三十年来, 我国痴呆的疾病负担也在不断上升, 避免危险因素能有效减轻疾病负担<sup>[4]</sup>。Rubin 等人已发现抑郁与 ADL 受损都是痴呆的独立危险因素<sup>[5-6]</sup>, 但少有研究对抑郁与 ADL 的交互作用进行分析。本文在分析老年痴呆影响因素的基础上, 进一步探讨抑郁与不同类型的 ADL 受损对痴呆患病是否存在交互作用, 为今后有针对性地强化老年痴呆防控

作者简介: 林琪菲 (1996—), 女, 硕士在读, 研究方向: 儿少卫生与妇幼保健

通信作者: 李向云, E-mail: lixy@wfmc.edu.cn

策略提供理论参考。

## 1 资料来源与方法

**1.1 资料来源** 文中数据来自 2018 中国老年健康影响因素跟踪调查 (Chinese Longitudinal Healthy Longevity Survey, CLHLS) 数据库, 涵盖全国 23 个省市自治区 7 588 例 60 岁以上老年人的基本特征、生活自理能力、躯体功能、心理特征等资料。

**1.2 研究内容** (1) 一般人口学因素: 性别、年龄、地区、居住地、婚姻状况、慢病共病水平。其中, 省份按照东部、中部、西部地区重新分组; 婚姻状况将已婚与配偶同住和已婚不与配偶同住合并为“已婚”, 离异和丧偶合并为“离异或丧偶”; 在除痴呆外的 23 种慢性病中, 患有 0~1 种为“低慢病共病水平”, 2~4 种为“中慢病共病水平”,  $\geq 5$  种为“高慢病共病水平”<sup>[7]</sup>。(2) 是否痴呆: 根据受访者经医生诊断痴呆或 MMSE 量表得分情况分为痴呆组和正常组, 文盲  $\leq 17$  分、小学  $\leq 20$  分、初中及更高  $\leq 24$  分判定为痴呆<sup>[8]</sup>。(3) 抑郁: CLHLS 中采用 CESD-10 对老年人的抑郁状态进行测量, 共 10 个问题, 除第 5、第 7、第 10 题采用反向计分外, 其他均采用正向计分, 得分  $\geq 12$  定义为有抑郁症状<sup>[9]</sup>。(4) 日常生活活动能力: CLHLS 中的 ADL 包括 BADL 和 IADL。BADL 能力由洗澡、穿衣、上厕所、室内活动、大小便控制和吃饭 6 项指标衡量; IADL 能力由是否能独自到邻居家串门、外出买东西、做饭、洗衣服、连续走 2 里路、提起 10 斤重的东西、连续蹲下站起三次和独自乘坐公共交通工具出行 8 项指标评估。回答有一定困难、不能完成则视该项活动能力受损, 评估项中有 1 项能力受损, 则视 BADL 或 IADL 受损<sup>[10]</sup>。

**1.3 统计学方法** 应用 SPSS 26.0 软件对数据进行统计学处理。采用构成比或率来描述老年人患病现状, 选用  $\chi^2$  检验进行单因素分析, 基于 logistic 回归模型分析抑郁与不同类型 ADL 的交互作用对老年痴呆患病的影响。相加交互作用引用 Andersson 等<sup>[11]</sup> 编制的 Excel 表, 通过计算超额相对危险度 (RERI)、相互作用归因比 (AP)、交互作用指数 (S) 对抑郁症状和不同类型 ADL 交互作用进行分析, RERI、AP 不包含 0, S 不包含 1 说明存在交互作用。双侧检验水准  $\alpha = 0.05$ 。

## 2 结果

**2.1 调查对象基本情况** 7 588 例 60 岁以上老年人平均年龄为 80.02 岁, 女性占比为 46.1%, 绝大多数来自东部地区, 居住在乡镇的人数多于居住在城镇的人数, 有接近半数的老人离异或丧偶, 55.4% 的老年人低慢病共病水平, 痴呆患病率为 4.4%。

**2.2 老年人痴呆患病情况及影响因素分析** 由表 1 可见, 不同性别、年龄、居住地、婚姻状况、慢病共病水平等因素对老年痴呆患病有影响作用 ( $P < 0.05$ )。女性老年痴呆患病率高于男性, 随着年龄段增加老年痴呆患病率也增加, 居住在城镇的痴呆患病率高于乡镇, 已婚老年人痴呆发生率低于离异、丧偶或未婚者, 高慢病共病水平的老年人痴呆发生率高于中、低慢病共病水平。

60 岁以上老年人 BADL 损伤率为 12.16%, IADL 损伤率高达 48.66%, 且 BADL 和 IADL 受损的老年人痴呆患病率均高于正常组 ( $P < 0.001$ ); 老年人中有抑郁症状的占 6.5%, 该组人群的痴呆患病率也高于正常组 ( $P < 0.001$ )。

表 1 7 588 例 60 岁以上老年人痴呆患病情况及影响因素分析

Table 1 Prevalence of dementia in 7 588 cases of elderly people over 60 years old and analysis of factors affecting it

因素	分组	例数 (n)	痴呆 (n)	患病率 (%)	$\chi^2$ 值	P 值
性别	男	4 090	140	3.42	19.712	<0.001
	女	3 498	193	5.52		
年龄 (岁)	60~69 <sup>a</sup>	1 269	7	0.55	525.111	<0.001
	70~79 <sup>a</sup>	2 710	42	1.55		
	80~89 <sup>b</sup>	2 020	70	3.47		
	90~99 <sup>c</sup>	1 155	117	10.13		
	>100 <sup>d</sup>	434	97	22.35		
地区	东部	4 751	191	4.02	4.142	0.126
	中部	1 859	94	5.06		
	西部	978	48	4.91		
居住地	城 <sup>a</sup>	2 137	129	6.04	19.483	<0.001
	镇 <sup>b</sup>	2 340	84	3.59		
	乡 <sup>b</sup>	3 111	120	3.86		
婚姻状况	已婚 <sup>a</sup>	4 284	85	1.98	135.611	<0.001
	离异或丧偶 <sup>b</sup>	3 232	243	7.52		
	未婚 <sup>b</sup>	72	5	6.94		

(续表)

因素	分组	例数(n)	痴呆(n)	患病率(%)	$\chi^2$ 值	P 值
慢病共病水平	低慢病共病水平 <sup>a</sup>	4 204	162	3.85	25.417	<0.001
	中慢病共病水平 <sup>a</sup>	2 658	113	4.25		
	高慢病共病水平 <sup>b</sup>	726	58	7.99		
是否抑郁	正常	7 094	280	3.95	50.623	<0.001
	抑郁	494	53	10.73		
BADL	正常	6 665	126	1.89	814.884	<0.001
	BADL 受损	923	207	22.43		
IADL	正常	3 896	32	0.82	242.829	<0.001
	IADL 受损	3 692	301	8.15		

注:a、b、c、d 等上标表示两两比较有差异的分组。

**2.3 老年人痴呆患病影响因素的多元 logistic 回归分析** 根据资料类型对老年痴呆影响因素进行合理赋值。二分类变量采用 0、1、无序多分类采用哑变量、等级数据按自然数顺序依次赋值,并进行 logitP 线性判断,赋值情况如下:性别:0 - 男;1 - 女;年龄:0 - 60 ~ 69 岁;1 - 70 ~ 79 岁;2 - 80 ~ 89 岁;3 - 90 ~ 99 岁;4 -  $\geq 100$  岁;地区:0 - 东部;1 - 中部;2 - 西部;居住地:0 - 城;1 - 镇;2 - 乡;婚姻状况:0 - 已婚,1 - 离异或丧偶,2 - 从未结婚;慢病共病水平:0 - 低慢病共

病水平(0 ~ 1 种);1 - 中慢病共病水平(2 ~ 4 种);2 - 高慢病共病水平( $\geq 5$  种);抑郁:0 - 正常;1 - 抑郁;BADL:0 - 正常;1 - 受损;IADL:0 - 正常;1 - 受损;痴呆:0 - 正常;1 - 痴呆。结果显示:80 ~ 89 岁、90 ~ 99 岁、 $\geq 100$  岁、居住在中部地区、高慢病共病水平,抑郁、BADL 和 IADL 受损都是发生老年痴呆的危险因素。BADL、IADL 受损老年人群患痴呆的风险分别是正常组的 5.576 倍和 2.663 倍,有抑郁症状的患痴呆风险是正常组的 2.141 倍(具体见表 2)。

表 2 老年人痴呆患病的 logistic 回归分析

Table 2 Multiple logistic regression analyses of the prevalence of dementia in older adults

变量	$\beta$	$s_x$	Wald $\chi^2$ 值	P 值	OR 值(95% CI)
性别(以男为参照)					
女	0.108	0.131	0.686	0.407	1.115(0.862 ~ 1.441)
年龄(以 60 ~ 69 岁为参照)			57.237	<0.001	
70 ~ 79 岁	0.758	0.415	3.332	0.068	2.135(0.946 ~ 4.819)
80 ~ 89 岁	1.017	0.417	5.952	0.015	2.766(1.221 ~ 6.263)
90 ~ 99 岁	1.640	0.425	14.880	<0.001	5.155(2.241 ~ 11.862)
$\geq 100$ 岁	2.234	0.437	26.102	<0.001	9.339(3.964 ~ 22.007)
地区(以东部为参照)			6.007	0.050	
中部	0.334	0.144	5.396	0.020	1.397(1.054 ~ 1.851)
西部	0.242	0.182	1.774	0.183	1.274(0.892 ~ 1.818)
居住地(以城为参照)			3.410	0.182	
镇	-0.294	0.161	3.319	0.068	0.745(0.543 ~ 1.023)
乡	-0.098	0.152	0.415	0.520	0.907(0.674 ~ 1.221)
婚姻状况(以已婚为参照)			2.356	0.308	
离异或丧偶	0.113	0.162	0.484	0.487	1.119(0.815 ~ 1.537)
未结婚	0.776	0.530	2.146	0.143	2.173(0.769 ~ 6.137)
慢病共病水平(以低为参照)			8.825	0.012	
中慢病共病水平	-0.042	0.140	0.089	0.766	0.959(0.728 ~ 1.263)
高慢病共病水平	0.491	0.187	6.917	0.009	1.634(1.133 ~ 2.355)
是否抑郁(以正常为参照)					
抑郁	0.761	0.180	17.947	<0.001	2.141(1.505 ~ 3.044)
BADL 功能(以正常为参照)					
受损	1.718	0.139	153.694	<0.001	5.576(4.249 ~ 7.317)
IADL(以正常为参照)					
受损	0.980	0.218	20.213	<0.001	2.663(1.738 ~ 4.082)

**2.4 抑郁、日常生活活动能力对老年痴呆的交互作用分析** 相加交互作用的分析以无抑郁症状与 BADL 或 IADL 正常者组合为参照组,控制混杂因素后分析

结果发现,有抑郁症状且 BADL 受损之间存在相加交互作用。有抑郁症状且 BADL 能力受损的老年人患痴呆的风险是对照组的 13.917 倍, RERI = 13.457

[95% CI (0.998 ~ 25.916)], AP = 0.454 [95% CI (0.214 ~ 0.694)], S = 1.887 [95% CI (1.195 ~ 2.978)];有抑郁症状与 IADL 受损不存在相加交互

作用, RERI = 8.104 [95% CI (-0.019 ~ 16.227)], AP = 0.373 [95% CI (0.109 ~ 0.638)], S = 1.643 [95% CI(1.047 ~ 2.576)]。

表 3 基于多因素 logistic 回归分析的抑郁与 BADL、IADL 交互作用分析

Table 3 Interaction of depression with BADL and IADL based on multifactorial logistic regression analysis

抑郁症状	ADL 能力	是否受损	$\beta$	$s_x$	Wald $\chi^2$ 值	P 值	OR 值(95% CI)
是	BADL 能力	是	2.633	0.24	120.308	<0.001	13.917(8.694 ~ 22.279)
是		否	0.453	0.597	0.577	0.448	1.574(0.488 ~ 5.069)
否		是	1.835	0.143	164.613	<0.001	6.267(4.735 ~ 8.295)
是	IADL 能力	是	2.259	0.259	76.143	<0.001	9.571(5.763 ~ 15.896)
是		否	1.026	0.618	2.761	0.097	2.791(0.832 ~ 9.362)
否		是	1.395	0.215	42.001	<0.001	4.034(2.646 ~ 6.150)

### 3 结论与建议

本研究中老年人痴呆的患病率为 4.4%，与 Jia 等人<sup>[12]</sup>的研究结果类似。影响因素分析发现，随年龄段的增加，患老年痴呆风险的概率也随之增加，衰老伴随着脑细胞的萎缩、全身的炎性反应，以及睡眠时长减少、身体活动减少<sup>[13]</sup>等生活行为方式的改变可能是年龄成为老年痴呆危险因素的原因。从地域来看，东部地区的痴呆患病率最低，中部最高，这可能与经济发展水平、医疗服务不平衡<sup>[14]</sup>有关，此外，不同地域的环境风险因素<sup>[15]</sup>、教育、饮食等方面也都存在差异。已有多项研究证实慢性病与痴呆的发生具有相关性<sup>[16-17]</sup>，并且慢病共病水平越高，老年人患痴呆的风险也越高。

本文发现有抑郁症状是痴呆的危险因素，这与 Hakim 等人的研究结果一致<sup>[18]</sup>，抑郁情绪能使机体白介素、肿瘤坏死因子、C 反应蛋白等炎性细胞因子水平增高，从而使脑内淀粉样多肽前体蛋白增多，影响认知<sup>[19]</sup>。ADL 受损也是老年痴呆的危险因素，李漫漫等人研究发现，老年人 ADL 与认知功能密切相关，ADL 越差，认知功能也越差<sup>[6]</sup>。ADL 受损，使得老年人活动范围缩小，与外界接触减少，对大脑的刺激也更少<sup>[20]</sup>，从而影响思维、记忆、推理等功能<sup>[21]</sup>。交互作用的结果显示，抑郁和 BADL 受损对痴呆的发生存在相加交互作用，同时存在抑郁症状和 BADL 受损的老年人群，其患痴呆的风险远高于抑郁症状或 BADL 受损的单独作用。相较于 IADL，BADL 的评价指标更侧重于基础性日常生活能力，可以推测基本的洗澡、穿衣、上厕所等能力受损对痴呆的影响更大。

根据本文研究结果，建议社会和家庭关注高龄、高慢病共病水平老年人的健康状况；因地制宜，制订老年痴呆干预措施，要考虑不同地理、经济和文化背景<sup>[22]</sup>等因素；对出现抑郁症状和 BADL 受损的老年群体，早发现，早帮扶，给予更多的关怀帮助，努力降

低痴呆患病风险。本研究也存在一些局限性，因使用的是横断面数据，故无法对抑郁、ADL 受损和痴呆间的因果关系进行推断，这一点将在今后的研究中继续完善。

利益冲突声明 本研究不存在任何利益冲突

### 参考文献

- [1] Anonymous. 2023 Alzheimer's disease facts and figures [J]. Alzheimer's & Dementia: the Journal of the Alzheimer's Association, 2023, 19(4): 1598 - 1695.
- [2] Raz L, Knoefel J, Bhaskar K. The neuropathology and cerebrovascular mechanisms of dementia [J]. Journal of Cerebral Blood Flow and Metabolism: Official Journal of the International Society of Cerebral Blood Flow and Metabolism, 2016, 36(1): 172 - 186.
- [3] World Health Organization. Global status report on the public health response to dementia [EB/OL]. [2024 - 01 - 16]. <https://www.who.int/publications-detail-redirect/9789240033245>.
- [4] 黄磊, 孟令昊, 欧汝威, 等. 1990 - 2019 年中国人群阿尔茨海默病与其他痴呆症的疾病负担分析 [J]. 现代预防医学, 2021, 48(14): 2515 - 2519, 2537. Huang L, Meng LH, Ou RW, et al. Disease burden of Alzheimer's disease and other dementias in China from 1990 to 2019 [J]. Modern Preventive Medicine, 2021, 48(14): 2515 - 2519, 2537.
- [5] Rubin RT. Exploring the relationship between depression and dementia [J]. JAMA: the Journal of the American Medical Association, 2018, 320(10): 961 - 962.
- [6] 李漫漫, 付铁男, 吴茂春, 等. 老年人日常生活活动能力与认知功能的相关性研究 [J]. 护理研究, 2018, 32(11): 1749 - 1752. Li MM, Fu YN, Wu MC, et al. Correlation between activities of daily living and cognitive function of the elderly [J]. Chinese Nursing Research, 2018, 32(11): 1749 - 1752.
- [7] 宋银华, 刘玉双, 杨青, 等. 老年人主观认知下降与慢性病共病的相关性分析 [J]. 中国全科医学, 2023, 26(10): 1241 - 1249. Song YH, Liu YS, Yang Q, et al. Correlation of subjective cognitive decline with multimorbidity among elderly People [J]. Chinese General Practice, 2023, 26(10): 1241 - 1249.
- [8] 聂欢欢, 李淮彪, 杨林胜, 等. 社区老年人夜间睡眠时间与认知功能障碍的关联研究 [J]. 中国全科医学, 2023, 26(10): 1250 -

- 1256.
- Nie HH, Li HB, Yang LS, et al. Association of nighttime sleep duration with cognitive impairment among community - dwelling older adults[J]. Chinese General Practice, 2023, 26(10): 1250 - 1256.
- [9] 章婕,吴振云,方格,等.流调中心抑郁量表全国城市常模的建立[J].中国心理卫生杂志,2010,24(2):139 - 143.
- Zhang J, Wu ZY, Fang G, et al. Development of the Chinese age norms of CES - D in urban area [J]. Chinese Mental Health Journal, 2010, 24(2): 139 - 143.
- [10] 崔琰,丁玎,王明慧,等.不同类型日常生活活动能力与老年人抑郁的关联[J].中华疾病控制杂志,2023,27(6):717 - 721.
- Cui LY, Ding D, Wang MH, et al. The relationship between different types of daily living abilities and depression among older adults [J]. Chinese Journal of Disease Control & Prevention, 2023, 27(6): 717 - 721.
- [11] Andersson T, Alfredsson L, Källberg H, et al. Calculating measures of biological interaction [J]. European Journal of Epidemiology, 2005, 20(7): 575 - 579.
- [12] Jia LF, Du YF, Chu L, et al. Prevalence, risk factors, and management of dementia and mild cognitive impairment in adults aged 60 years or older inChina: a cross - sectional study [J]. Lancet Public Health, 2020, 5(12): e661 - e671.
- [13] Xia X, Jiang QL, Mcdermott J, et al. Aging and alzheimer ' s disease: comparison and associations from molecular to system level [J]. Aging Cell, 2018, 17(5): e12802.
- [14] Yi M, Peng JC, Zhang L, et al. Is the allocation of medical and health resources effective? Characteristic facts from regional heterogeneity inChina [J]. International Journal for Equity in Health, 2020, 19(1): 89.
- [15] Jia LF,Quan MN, Fu Y, et al. Dementia in China: epidemiology, clinical management, and research advances [J]. The Lancet Neurology, 2020, 19(1): 81 - 92.
- [16] 周思静,罗邦安,曹慧,等. ≥65 岁居民老年痴呆流行病学特征及其与慢性病共病的相关性研究[J].中国全科医学,2023,26(29):3616 - 3621.
- Zhou SJ, Luo BA, Cao H, et al. Epidemiological characteristics of dementia and its correlation with multimorbidity among residents aged 65 and above[J]. Chinese General Practice, 2023, 26(29): 3616 - 3621.
- [17] Chen H, Zhou YG, Huang LY, et al. Multimorbidity burden and developmental trajectory in relation to later - life dementia: A prospective study[J]. Alzheimer ' s & Dementia: the Journal of the Alzheimer ' s Association, 2023, 19(5): 2024 - 2033.
- [18] Hakim A. Perspectives on the complex links between depression and dementia [J]. Frontiers in Aging Neuroscience, 2022, 14: 821866.
- [19] Ruan QW, D' onofrio G, Wu T, et al. Sexual dimorphism of frailty and cognitive impairment: Potential underlying mechanisms (Review)[J]. Molecular Medicine Reports, 2017, 16(3): 3023 - 3033.
- [20] 张彧,姚峥嵘,张丽.老年人日常活动能力与睡眠质量及其交互作用对认知功能的影响[J].现代预防医学,2021,48(20):3779 - 3782, 3787.
- Zhang Y, Yao ZR, Zhang L. Interactive effect of daily activity and sleep quality on cognitive function among elderly people [J]. Modern Preventive Medicine, 2021, 48(20): 3779 - 3782, 3787.
- [21] 袁玫,杜金,王婉晨,等.抑郁在老年人日常生活活动能力和认知功能状况的中介效应研究[J].现代预防医学,2022,49(24):4500 - 4504.
- Yuan M, Du J, Wang WC, et al. The mediating effect of depression on the ability of daily living and cognitive function in the elderly[J]. Modern Preventive Medicine, 2022, 49(24): 4500 - 4504.
- [22] Kivipelto M, Mangialasche F, Ngandu T. Lifestyle interventions to prevent cognitive impairment, dementia and Alzheimer disease[J]. Nature Reviews Neurology, 2018, 14(11): 653 - 666.

收稿日期:2023-09-24

## (上接第 696 页)

- [9] 潘东阳,刘晓昀.照料孙子女对农村中老年人医疗服务利用的影响[J].人口与发展,2021,27(2):39 - 51.
- Pan DY, Liu XY. Effect of the children care on grandparent ' s health care utilization in ruralChina [J]. Population and Development, 2021, 27(2): 39 - 51.
- [10] 郭晓波,韩伟,姜晶梅,等.普外科不同年龄老年住院手术患者手术安全性比较[J].中国医学科学院学报,2023,45(4):549 - 555.
- Guo XB, Han W, Jiang JM, et al. Surgical safety of elderly hospitalized patients stratified by age in general surgery[J]. Acta Academiae Medicinae Sinicae, 2023, 45(4): 549 - 555.
- [11] 刘茁,朱国栋,唐世英,等.外科手术治疗年龄 ≥75 岁的高龄肾细胞癌合并静脉血栓患者的临床经验[J].北京大学学报:医学版,2022,54(4):774 - 778.
- Liu Z, Zhu GD, Tang SY, et al. Clinical experience of surgical treatment for elderly patients with renal cell carcinoma and venous thrombosis aged ≥75 years old [J]. Journal ofPeking University. Health Sciences, 2022, 54(4): 774 - 778.
- [12] 任海燕.经济学视角下的中国幸福研究——以国外幸福经济学发展为参照[D].上海:华东师范大学,2013.
- Ren HY. Happiness research from economic perspective inChina - Take the development of foreign happiness economics as a reference [D]. Shanghai: East China Normal University, 2013.
- [13] 马建明.工作生活质量研究——以北京市生产性服务业知识型员工为例[D].北京:首都经济贸易大学,2015.
- Ma JM. Research on quality of worklife——Take the knowledge employee of Beijing producer services as an example [D]. Beijing: Capital University of Economics and Business, 2015.
- [14] 苗峻玮,冯华.区域高质量发展评价体系的构建与测度[J].经济问题,2020,(11):111 - 118.
- Miao JW, Feng H. Construction and measurement of regional high - quality development evaluation system [J]. On Economic Problems, 2020, (11): 111 - 118.

收稿日期:2023-07-24