

云南大姚县农村老年人三种心脑血管病的流行现状及对日常生活活动能力的影响研究

余孜孜¹, 刘杜丽¹, 马林玲², 李熙敏¹, 阮春怡¹, 蔡乐¹, 钟云华²

1. 昆明医科大学公共卫生学院, 云南 昆明 650500; 2. 云南省第一人民医院/昆明理工大学附属医院

摘要:目的 分析云南大姚县农村老年人三种心脑血管病(高血压、冠心病和脑卒中)的流行现状及对日常生活活动能力的影响。方法 采用多阶段分层随机抽样在云南省大姚县选取 1 382 名 60 岁及以上农村老年人进行问卷调查和体格检查,采用多因素 logistic 回归模型分析三种心脑血管病患病与日常生活活动能力的关系。结果 调查人群高血压、冠心病和脑卒中的患病率、躯体性生活能力(PADL)、工具性生活能力(IADL)和日常生活活动能力(ADL)受损率分别为 66.2%、14.6%、5.9%、6.6%、36.5% 和 37.2%。高血压、冠心病、脑卒中的患病率和 PADL、IADL、ADL 的受损率均随着年龄的增长呈上升趋势($\chi^2_{趋势} = 16.960, \chi^2_{趋势} = 15.014, \chi^2_{趋势} = 6.524, \chi^2_{趋势} = 24.909, \chi^2_{趋势} = 134.838, \chi^2_{趋势} = 134.696, P < 0.05$); 女性高血压患病率、IADL 和 ADL 受损率均高于男性($\chi^2 = 7.319, \chi^2 = 56.112, \chi^2 = 52.510, P < 0.05$); 低文化程度老年人的冠心病患病率较低($\chi^2 = 3.930, P < 0.05$), 但 PADL、IADL 和 ADL 受损率较高($\chi^2 = 7.438, \chi^2 = 99.487, \chi^2 = 101.057, P < 0.001$); 家庭年人均收入低的老年居民冠心病和脑卒中患病率较低($\chi^2 = 6.442, \chi^2 = 4.250, P < 0.05$), 但 IADL 和 ADL 受损率较高($\chi^2 = 6.517, \chi^2 = 4.934, P < 0.05$)。Logistic 回归分析结果显示, 患高血压($OR = 1.760, 95\% CI: 1.037 \sim 2.985$)和脑卒中($OR = 3.692, 95\% CI: 1.989 \sim 6.856$)的老年居民出现 PADL 受损的风险高于未患高血压和脑卒中者。结论 云南大姚县农村老年居民三种心血管疾病患病率较高, 日常生活活动能力偏低。降低高血压和脑卒中的患病率有助于减少老年人的日常生活活动能力受损。

关键词: 老年人; 高血压; 冠心病; 脑卒中; 患病率; 日常生活活动能力

中图分类号: R54 文献标志码: A 文章编号: 1003-8507(2025)12-2212-06

DOI: 10.20043/j.cnki.MPM.202408412

A study on the prevalence of three types of cardiovascular diseases and their impacts on activity of daily living among the elderly in rural Dayao County, Yunnan Province

YU Zi - zi*, LIU Du - li, MA Lin - ling, LI Xi - min, RUAN Chun - yi, CAI Le, ZHONG Yun - hua

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

Abstract: Objective To analyze the prevalence of three cardiovascular diseases categories (hypertension, coronary heart disease and stroke), and their impact on activity of daily living (ADL) among the elderly in rural Dayao County of Yunnan Province. **Methods** A multi-stage stratified random sampling method was employed in selecting 1 382 rural residents ≥ 60 years from Dayao County for questionnaire survey and physical examination. Multivariate logistic regression models were applied to analyze the association between the prevalence of hypertension, coronary heart disease (CHD), stroke and ADL. **Results** Among the interviewed respondents, the prevalence of hypertension, CHD, stroke, and the impaired rate of physical activity of daily life (PADL), instrumental activity of daily life (IADL) and ADL was 66.2%, 14.6%, 5.9%, 6.6%, 36.5%, and 37.2%, respectively. The prevalence of hypertension, CHD, and stroke and impaired rate of PADL, IADL, and ADL increased with age ($\chi^2_{trend} = 16.960, \chi^2_{trend} = 15.014, \chi^2_{trend} = 6.524, \chi^2_{trend} = 24.909, \chi^2_{trend} = 134.838, \chi^2_{trend} = 134.696, P < 0.05$). Females had higher prevalence of hypertension, impaired rate of IADL and ADL than males ($\chi^2 = 7.319, \chi^2 = 56.112, \chi^2 = 52.510, P < 0.05$). Older adults with lower level of education had lower prevalence of CHD ($\chi^2 = 3.930, P < 0.05$) while they had higher impaired rate of PADL, IADL, and ADL than their counterparts ($\chi^2 = 7.438, \chi^2 = 99.487, \chi^2 = 101.057, P < 0.001$). Similarly, older adults with lower household incomes had lower prevalence of CHD and stroke ($\chi^2 =$

基金项目: 国家自然科学基金(72064026); 云南省科技厅-昆明医科大学联合专项重点项目(202401AY070001-027); 云南省老年疾病临床医学研究中心开放课题(2023 YJZX-LN23); 昆明医科大学一流学科团队(2024XKTDTS16)

作者简介: 余孜孜(1999-), 女, 硕士在读, 研究方向: 流行病与卫生统计学

通信作者: 蔡乐与钟云华为共同通信作者。蔡乐, E-mail: caile002@hotmail.com; 钟云华, E-mail: 71025373@qq.com

6.442, $\chi^2 = 4.250$, $P < 0.05$) while they had higher impaired rate of IADL and ADL ($\chi^2 = 6.517$, $\chi^2 = 4.934$, $P < 0.05$) than their counterparts. The outcomes of the analysis utilizing multivariate logistic regression suggested that hypertensive older adults ($OR = 1.760$, 95% CI : 1.037 - 2.985) and older adults who suffered from stroke ($OR = 3.692$, 95% CI : 1.989 - 6.856) were more likely to have higher impaired rate of PADL than their counterparts. **Conclusion** There is a relatively high prevalence of three types of cardiovascular diseases while low level of daily living activity among older adults in Dayao County. Reducing the prevalence of hypertension and stroke would be helpful to alleviate the impaired rate of activity of daily living.

Keywords: The elderly; Hypertension; Coronary heart disease; Stroke; Prevalence; Activity of daily living

第七次人口普查统计结果指出,60岁及以上老年人占中国总人口比重达18.70%,老龄化进程不断加深^[1]。在这一背景下,我国心血管疾病(Cardiovascular diseases, CVD)患病和死亡人数持续扩大,农村增长速度快于城市,卫生工作成本大幅提高^[2-3]。除此之外,日常生活活动能力(Activity of daily living, ADL)受损也成为人口老龄化过程中较突出的问题,它在一定程度上能影响老年人的生活质量和心理健康,增加死亡等不良结局的发生率,给家庭和社会带来沉重的养老负担^[4-5]。目前国内已有研究发现,ADL受生理特征、行为方式和社会等多方面因素影响,但心血管疾病与ADL之间的关系在云南省内农村地区尚不明确^[6-7]。因此,本研究以大姚县农村老年人为研究对象,分析心血管疾病的患病现状并探讨其对日常生活活动能力的影响,为全面促进当地老年人健康水平,完善基本养老服务提供理论依据。

1 资料与方法

1.1 资料来源 本研究于2023年7至8月收集云南大姚县≥60岁农村常住居民的问卷调查和体格检查数据作为研究资料。该调查已获得昆明医科大学伦理审查会批准(批准号:KMMU2020MEC031),并获得所有参与者的知情同意。

1.2 研究方法

1.2.1 抽样方法 本研究采用多阶段分层随机抽样法。第一阶段按国民生产总值(Gross Domestic Product, GDP)将大姚县辖区12个乡镇分为2个层级(好和差),从2个级别中各抽取1个乡镇,共2个样本乡镇;第二阶段根据2个乡镇内行政村人口规模,采用比例概率抽样法(Probability Proportional to Size, PPS)从每个乡镇各选取4个村,共8个样本村;第三阶段从8个样本村中采用单纯随机抽样法抽取60岁以上居住>5年的村民作为调查对象。

1.2.2 问卷调查 现场调查采用自行设计的问卷以一对一询问的方式进行。调查内容包括:研究对象的基本情况(性别、年龄、民族、文化程度、家庭年人均收入)、心脑血管疾病患病情况(是否患高血压、冠心病和脑卒中)以及日常生活活动能力(Activity of daily

living, ADL)量表。

Lawton等人^[8]编制的日常生活活动能力(ADL)量表是评估老年人ADL水平的常用工具,包括躯体性生活能力(Physical activity of daily life, PADL)和工具性生活能力(Instrumental activity of daily life, IADL)两方面。该量表共14个条目(PADL:6个, IADL:8个),采用4级赋分法,其中1、2、3和4分别代表“自己完全可以做”、“有一定困难”、“需要他人帮助”和“自己完全不能做”,总分为14~56分。得分超过14分表示ADL受损;PADL条目得分超过6分表示PADL受损;IADL条目得分超过8分表示IADL受损。

1.2.3 体格调查 培训合格的调查员现场测量调查对象血压。测量血压前被调查者应至少休息5分钟。使用校正过的欧姆龙电子血压计测量坐位上臂血压。相隔1~2分钟后再次测量,计算2次读数的平均值。如果2次收缩压或舒张压的差值超过5 mmHg,则进行第三次测量,并计算3次测量的平均值,以整数记录测量结果。

1.2.4 相关诊断标准及定义 (1)高血压:采用《中国高血压防治指南2018年修订版》的标准:①未服药降压药的情况下,收缩压≥140 mmHg和/或舒张压≥90 mmHg;②血压在140/90 mmHg以下,但既往有高血压病史或目前正服用降压药治疗也诊断为高血压。(2)脑卒中和冠心病:以调查对象之前在乡镇卫生院及以上医疗机构出具的诊断证明为判断标准;(3)家庭年人均收入:中位数(8 000元)作为划分指标,<8 000元定义为家庭年人均收入低,≥8 000元定义为家庭年人均收入高。

1.3 统计方法 使用Epidata 3.1进行调查数据双录入,SPSS 26.0进行数据处理和分析。分类资料以频数(n)和构成比(%)表示,不同特征率的差异采用 χ^2 检验比较,等级资料采用 $\chi^2_{趋势}$ 检验比较;采用多因素logistic回归分析心血管疾病患病与日常生活活动能力的关系。检验水准 $\alpha = 0.05$ 。

2 结果

2.1 调查人群的基本情况 本次研究共纳入老年居民1 382名,其中男性702例(50.8%),女性680例

(49.2%)。汉族 1 036 例(75.0%),少数民族 346 例(25.0%);60~64 岁年龄组 254 例(18.4%),65~69 岁年龄组 365 例(26.4%),70~74 岁年龄组 282 例(20.4%),≥75 岁年龄组 481 例(34.8%);文化程度为文盲者 417 例(30.2%),小学及以上者 985 例(69.8%);家庭年人均收入低者 675 例(48.8%),家庭年人均收入高者 707 例(51.2%)。

2.2 不同特征老年居民三种心脑血管疾病的患病情况 本次调查的 1 382 名老年居民中,高血压、冠心

病和脑卒中的患病率分别为 66.2%、14.6% 和 5.9%。随着年龄的增长,三种心脑血管疾病的患病率均有所上升($\chi^2_{趋势} = 16.960, \chi^2_{趋势} = 15.014, \chi^2_{趋势} = 6.524, P < 0.05$);女性高血压患病率高于男性($\chi^2 = 7.319, P < 0.05$);汉族和文化程度为小学及以上者的冠心病患病率高于少数民族和文化程度为文盲者($\chi^2 = 4.138, \chi^2 = 3.930, P < 0.05$);家庭年人均收入高者的冠心病和脑卒中患病率均高于家庭年人均收入低者($\chi^2 = 6.442, \chi^2 = 4.250, P < 0.05$)。见表 1。

表 1 云南大姚县不同特征老年居民三种心脑血管疾病患病率的比较

Table 1 Prevalence of Hypertension, CHD and stroke by sex, ethnicity, age, education and annual household income among ≥60 years elderly residents in Dayao County, Yunnan Province

特征	高血压		冠心病		脑卒中	
	n	% (95% CI)	n	% (95% CI)	n	% (95% CI)
性别						
男	441	62.8(59.2~66.3)	99	14.1(11.7~16.9)	40	5.7(4.2~7.7)
女	474	69.7(66.2~73.1) ^b	103	15.1(12.7~18.0)	42	6.2(4.6~8.3)
民族						
汉族	674	65.1(62.1~68.0)	163	15.7(13.6~18.1)	65	6.3(5.0~8.0)
少数民族	241	69.7(64.6~74.3)	39	11.3(8.4~15.0) ^b	17	4.9(3.1~7.8)
年龄组(岁)						
60~64	150	59.1(52.9~64.9)	16	6.3(3.9~10.0)	8	3.1(1.6~6.1)
65~69	225	61.6(56.6~66.5)	51	14.0(10.8~17.9)	18	4.9(3.1~7.7)
70~74	193	68.4(62.8~73.6)	52	18.4(14.4~23.4)	20	7.1(4.6~10.7)
≥75	347	72.1(68.0~76.0) ^a	83	17.3(14.2~20.9) ^a	36	7.5(5.5~10.2) ^b
文化程度						
文盲	286	68.6(64.0~72.9)	49	11.8(9.0~15.2)	22	5.3(3.5~7.9)
小学及以上	629	65.2(62.1~68.1)	153	15.9(13.7~18.3) ^b	60	6.2(4.9~8.0)
家庭年人均收入						
低	434	64.3(60.6~67.8)	82	12.1(9.9~14.8)	31	4.6(3.3~6.4)
高	481	68.0(64.5~71.4)	120	17.0(14.4~19.9) ^b	51	7.2(5.5~9.4) ^b
合计	915	66.2(63.7~68.7)	202	14.6(12.9~16.6)	82	5.9(4.8~7.3)

注:a 表示 $P < 0.001$, b 表示 $P < 0.05$ 。

2.3 不同特征老年居民 ADL 的受损情况 调查人群中 PADL、IADL 和 ADL 的受损率分别为 6.6%、36.5% 和 37.2%。女性 IADL 和 ADL 受损率高于男性($\chi^2 = 56.112, \chi^2 = 52.510, P < 0.001$);PADL、IADL 和 ADL 受损率均随年龄的增长而显著增加($\chi^2_{趋势} = 24.909, \chi^2_{趋势} = 134.838, \chi^2_{趋势} = 134.696, P < 0.001$);文化程度为文盲

者的 PADL、IADL 和 ADL 受损率均较高($\chi^2 = 7.438, \chi^2 = 99.487, \chi^2 = 101.057, P < 0.001$);家庭年人均收入低的居民其 IADL 和 ADL 受损率高于家庭年收入高者($\chi^2 = 6.517, \chi^2 = 4.934, P < 0.05$);高血压和脑卒中患者的 PADL 受损率高于未患病者($\chi^2 = 7.260, \chi^2 = 23.684, P < 0.05$)。见表 2。

表 2 云南大姚县不同特征老年居民 ADL 情况比较

Table 2 Prevalence of ADL impairment by sex, ethnicity, age, education, annual household income, hypertension, CHD and stroke among ≥60 years elderly residents in Dayao County, Yunnan Province

变量	PADL 受损		IADL 受损		ADL 受损	
	n	% (95% CI)	n	% (95% CI)	n	% (95% CI)
性别						
男	40	5.7(4.2~7.7)	189	26.9(23.8~30.3)	196	27.9(24.7~31.4)
女	51	7.5(5.8~9.7)	315	46.3(42.6~50.1) ^a	318	46.8(43.0~50.5) ^a
民族						
汉族	66	6.4(5.0~8.0)	374	36.1(33.2~39.1)	381	36.8(33.9~39.8)
少数民族	25	7.2(5.0~10.5)	130	37.6(32.6~42.8)	133	38.4(33.5~43.7)

(续表)

变量	PADL 受损		IADL 受损		ADL 受损	
	<i>n</i>	% (95% CI)	<i>n</i>	% (95% CI)	<i>n</i>	% (95% CI)
年龄组(岁)						
60~64	6	2.4(1.1~5.1)	31	12.2(8.7~16.8)	33	13.0(9.4~17.7)
65~69	12	3.3(1.9~5.7)	103	28.2(23.9~33.1)	105	28.8(24.4~33.6)
70~74	23	8.2(5.5~12.0)	114	40.4(34.9~46.3)	116	41.1(35.5~47.0)
≥75	50	10.4(8.0~13.5) ^a	256	53.2(48.8~57.6) ^a	260	54.1(49.6~58.5) ^a
文化程度						
文盲	39	9.4(6.9~12.5)	234	56.1(51.3~60.8)	238	57.1(52.3~61.7)
小学及以上	52	5.4(4.1~7.0) ^b	270	28.0(25.2~30.9) ^a	276	28.6(25.8~31.5) ^a
家庭年人均收入						
低	53	7.9(6.1~10.1)	269	39.9(36.2~43.6)	271	40.1(36.5~43.9)
高	38	5.4(3.9~7.3)	235	33.2(29.9~36.8) ^b	243	34.4(31.0~38.0) ^b
高血压						
是	72	7.9(6.3~9.8)	347	37.9(34.8~41.1)	357	39.0(35.9~42.2)
否	19	4.1(2.6~6.3) ^b	157	33.6(29.5~38.0)	157	33.6(29.5~38.0)
冠心病						
是	19	9.4(6.1~14.2)	63	31.2(25.2~37.9)	66	32.7(26.6~39.4)
否	72	6.1(4.9~7.6)	441	37.4(34.7~40.2)	448	38.0(35.2~40.8)
脑卒中						
是	16	19.5(12.4~29.4)	36	43.9(33.7~54.7)	38	46.3(36.0~57.1)
否	75	5.8(4.6~7.2) ^a	468	36.0(33.4~38.7)	476	36.6(34.0~39.3)
合计	91	6.6(5.4~8.0)	504	36.5(34.0~39.0)	514	37.2(34.7~39.8)

注:a 表示 $P < 0.001$, b 表示 $P < 0.05$ 。

2.4 三种心脑血管疾病对老年人 ADL 影响的多因素 logistic 回归模型分析 本研究分别以有无 PADL、IADL 和 ADL 受损为因变量(0 = 无, 1 = 有), 分别以是否患高血压、冠心病和脑卒中为自变量(0 = 否, 1 = 是), 控制了性别(1 = 男性, 2 = 女性)、民族(1 = 汉族, 2 = 少数民族)、年龄(1 = 60~64 岁, 2 = 65~69

岁, 3 = 70~74 岁, 4 = ≥75 岁)、文化程度(1 = 文盲, 2 = 小学及以上)和家庭年人均收入(1 = 低, 2 = 高)的影响后, logistic 回归模型分析结果显示, 高血压和脑卒中是 PADL 受损的独立危险因素($P < 0.05$), 患高血压和脑卒中的老年居民出现 PADL 受损的风险更高。见表 3。

表 3 三种心脑血管疾病对大姚县老年人 ADL 受损影响的多因素 logistic 回归分析

Table 3 Association of Hypertension, CHD and stroke with ADL impairment among ≥60 years elderly residents in Dayao County, Yunnan Province; multi-variable logistic regression analysis

因变量	自变量	β 值	<i>S.E</i>	Wald 值	<i>P</i> 值	OR 值(95% CI)
PADL 受损	高血压(参照组: 否)	0.565	0.270	4.392	0.036	1.760(1.037~2.985)
	冠心病(参照组: 否)	0.469	0.270	3.013	0.083	1.598(0.941~2.710)
	脑卒中(参照组: 否)	1.306	0.316	17.117	<0.001	3.692(1.989~6.856)
IADL 受损	高血压(参照组: 否)	-0.030	0.133	0.049	0.824	0.971(0.748~1.261)
	冠心病(参照组: 否)	-0.305	0.167	3.343	0.067	0.737(0.532~1.022)
	脑卒中(参照组: 否)	0.174	0.256	0.459	0.498	1.189(0.720~1.965)
ADL 受损	高血压(参照组: 否)	0.030	0.133	0.052	0.819	1.031(0.795~1.337)
	冠心病(参照组: 否)	-0.232	0.178	4.148	0.151	0.793(0.578~1.088)
	脑卒中(参照组: 否)	0.262	0.254	1.060	0.303	1.299(0.789~2.138)

3 讨论

本次调查云南大姚县 60 岁及以上老年人三种心脑血管疾病的患病率中, 以高血压的患病率最高(66.2%), 远高于我国^[9] 同年龄(53.2%)、河南省^[10] 同年龄(44.5%)以及绵阳市^[11] 同年龄(50.6%)高血压患病率。冠心病和脑卒中的患病率

为 14.6% 和 5.9%, 高于山东省^[12] 同年龄(11.07% 和 3.06%) 冠心病和脑卒中患病率。表明大姚县 60 岁以上老年居民高血压、冠心病和脑卒中患病率均处于较高水平, 心脑血管疾病的防治形势并不乐观。

本研究结果显示, 高血压、冠心病和脑卒中的患病率均随年龄的增加逐渐上升, 与既往研究结果一致^[13-14]。老年女性高血压的患病率高于男性, 汉族

的冠心病患病率高于少数民族,这可能与女性绝经后雌激素水平降低和民族间生活习性不同有关^[15]。提示衰老与 CVD 密切相关,女性、汉族以及高龄老年人应成为防治工作的重点关注对象。此外,家庭年人均收入高的老年人脑卒中的患病率较高,文化程度和家庭年人均收入高的老年人冠心病的患病率也较高,这与欧孟言等人^[16]和 Hamad 等人^[17]的研究结果相反,究其原因可能是高文化程度老年人的自我健康管理意识较强,察觉身体不适能及时到医疗机构就诊,而低家庭收入的老年人迫于经济压力在就医问题的选择上会出现延迟,故导致疾病检出率偏低^[18-19]。

本次调查使用 ADL 量表检出大姚县 60 岁及以上老年居民 PADL、IADL 和 ADL 受损率分别为 6.6%、36.5% 和 37.2%。其中, PADL 受损率低于云南省滇西农村地区老年人^[7] (10.80%) 和陕西省农村老年人^[20] (17.00%), 但 IADL 和 ADL 受损率均高于上述云南省 (24.70% 和 30.74%) 和陕西省 (33.78% 和 34.20%) 的文献报道。可能是因为地区间特有的文化背景、生活水平和公共服务供给所致^[21]。表明大姚县农村地区老年人 IADL 和 ADL 能力偏低,健康状况不佳。此外,年龄越大的老年人 PADL、IADL 和 ADL 受损率越高,与现有研究结论相同^[22-23]。提示年龄是 ADL 受损的影响因素。值得注意的是,女性和家庭年人均收入低的老年人 IADL 和 ADL 受损率较高,且文化程度低的老年人 PADL、IADL 和 ADL 受损率也较高。原因可能是与男性、高文化程度和经济收入的人群相比,女性、低文化程度和经济收入者的社会经济地位处于劣势,医疗资源保障并不充分^[24]。因此,针对性提升女性、低文化和低收入老人的卫生服务质量是今后政府制定有关工作策略的重点方向。

多因素 logistic 回归模型分析结果显示,在控制混杂因素后,高血压和脑卒中是 PADL 受损的独立危险因素。这与李正禹等学者^[25]开展的队列研究结果相似,不患任何慢性病的老年人发生 ADL 受损的风险低于患高血压、脑血管病的各年龄段老年人。因此,医疗卫生机构在促进“健康老龄化”的过程中,不仅要积极预防心血管疾病,加大健康宣讲力度,还要为老年人提供多元化的养老服务,鼓励其锻炼身体,多参与社交活动,尤其对已经患心脑血管疾病的患者更应尽早实施干预,延缓 ADL 受损的发生,从而提高老年人的生命质量。

本研究存在一定局限性。首先,调查对象仅来自云南省大姚县农村地区的老年人,因而研究结果外推至城市或其他地区老年人群时需谨慎。其次,本研究高血压、冠心病和脑卒中的疾病诊断方式较为单一,

可能会低估调查人群的患病率。此外,本研究未收集并发症、生活习惯和社会经济地位等其他潜在因素,后续将开展更深入的调查和分析以探讨其对 ADL 的影响作用。

利益冲突声明 本研究不存在任何利益冲突

参考文献

- [1] 谭睿. 中国老年人口失能状况及变化分析——基于第六次、第七次全国人口普查数据[J]. 卫生经济研究, 2023, 40(3): 6-11.
Tan R. Analysis of disability status and change of the elderly population in China: Based on the sixth and seventh national census data[J]. Health Economics Research, 2023, 40(3): 6-11. (In Chinese)
- [2] 中国心血管健康与疾病报告编写组. 中国心血管健康与疾病报告 2022 概要[J]. 中国循环杂志, 2023, 38(6): 583-612.
The Writing Committee of the Report on Cardiovascular Health and Diseases in China. Report on cardiovascular health and diseases in China 2022: an updated summary [J]. Chinese Circulation Journal, 2023, 38(6): 583-612. (In Chinese)
- [3] Vaduganathan M, Mensah GA, Turco JV, et al. The global burden of cardiovascular diseases and risk: a compass for future health[J]. Journal of the American College of Cardiology, 2022, 80(25): 2361-2371.
- [4] 寇硕, 卢肇骏, 郑卫军, 等. 中国 65 岁及以上老年人日常生活活动能力与死亡的关系[J]. 中华疾病控制杂志, 2022, 26(3): 263-268, 289.
Kou S, Lu ZJ, Zheng WJ, et al. The relationship between the activities of daily living and death in the elderly aged 65 and over in China[J]. Chinese Journal of Disease Control & Prevention, 2022, 26(3): 263-268, 289. (In Chinese)
- [5] Peng R, Wang YS, Huang YQ, et al. The association of depressive symptoms with disability among adults in China[J]. Journal of Affective Disorders, 2022, 296: 189-197.
- [6] 赵泽润, 李菲. 我国农村地区老年人失能现状及影响因素研究[J]. 中国卫生事业管理, 2024, 41(3): 300-306.
Zhao ZR, Li F. Study on the current situation and influencing factors of the elderly disability in rural China[J]. Chinese Health Service Management, 2024, 41(3): 300-306. (In Chinese)
- [7] 刘淑清, 张雪辉, 张玉琳, 等. 云南省滇西地区农村老年人日常生活活动能力现状及其影响因素分析[J]. 中国公共卫生, 2023, 39(8): 965-970.
Liu SQ, Zhang XH, Zhang YL, et al. Status and influencing factors of activities of daily living among rural elderly people in western Yunnan province: a cross-sectional survey [J]. Chinese Journal of Public Health, 2023, 39(8): 965-970. (In Chinese)
- [8] Lawton MP, Brody EM. Assessment of older People: self-maintaining and instrumental activities of daily living [J]. The Gerontologist, 1969, 9(3): 179-186.
- [9] 李苏宁, 陈祚, 王增武, 等. 我国老年人高血压现状分析[J]. 中华高血压杂志, 2019, 27(2): 140-148.
Li SN, Chen Z, Wang ZW, et al. The hypertension status of the elder population in China [J]. Chinese Journal of Hypertension, 2019, 27(2): 140-148. (In Chinese)
- [10] Hu Z, Liu XT, Liao W, et al. Prevalence and Health-Adjusted Life expectancy among older adults with hypertension in Chinese rural areas[J]. Frontiers in Public Health, 2022, 10: 802195.
- [11] 刘嘉琳, 郭洪菊, 王琴, 等. 绵阳市 60 岁及以上老年人高血压现状及影响因素分析[J]. 中国医学科学院学报, 2022, 44(5): 802-808.

- factors of public health emergency management among medical college students in a city in Southwest China: a cross-sectional study[J]. BMC Medical Education, 2024, 24(1): 314.
- [35] 佚名. 国务院办公厅关于推动疾病预防控制事业高质量发展的指导意见[J]. 中国卫生资源, 2023, 26(6): 817-819.
- Anonym. Guidelines of The General Office of the State Council on Promoting the High-quality Development of Disease Prevention and Control[J]. Chinese Health Resources, 2023, 26(6): 817-819. (In Chinese)
- [36] Li X, Krumholz HM, Yip W, et al. Quality of primary health care in China: challenges and recommendations[J]. The Lancet, 2020, 395(10239): 1802-1812.
- [37] Chakshu NK, Nithiarasu P. Orbital learning: a novel, actively orchestrated decentralised learning for healthcare[J]. Scientific Reports, 2024, 14(1): 10459.
- [38] Van schalkwyk MC, Maani N, Mckee M. Public health emergency or opportunity to profit? The two faces of the COVID-19 pandemic[J]. The Lancet. Diabetes & Endocrinology, 2021, 9(2): 61-63.
- [39] Evashwick C, Tao D, Perkiö M, et al. A scoping review of studies evaluating the education of health professional students about public health[J]. Public Health, 2020, 178: 105-111.
- [40] Ridde V, Gautier L, Dagenais C, et al. Learning from public health and hospital resilience to the SARS-CoV-2 pandemic: protocol for a multiple case study (Brazil, Canada, China, France, Japan, and Mali) [J]. Health Research Policy and Systems/BioMed Central, 2021, 19(1): 76.

收稿日期: 2025-01-03

(上接第 2216 页)

- Liu JL, Guo HJ, Wang Q, et al. Status and influencing factors of hypertension in the elderly aged 60 and above in Mianyang[J]. Acta Academiae Medicinae Sinicae, 2022, 44(5): 802-808. (In Chinese)
- [12] 刘玉琢, 徐超, 秘玉清, 等. 山东省城市社区老年人心脑血管疾病患病现状及影响因素分析[J]. 中国卫生事业管理, 2022, 39(12): 893-898.
- Liu YZ, Xu C, Mi YQ, et al. Analysis of the status and influencing factors of cardiovascular and cerebrovascular diseases among the elderly in urban communities of Shandong province[J]. Chinese Health Service Management, 2022, 39(12): 893-898. (In Chinese)
- [13] 冯彦成, 冯淼, 马永红, 等. 我国南北方成年居民高血压患病影响因素差异性分析及公共卫生防控策略研究[J]. 中国卫生统计, 2023, 40(6): 860-864.
- Feng YC, Feng M, Ma YH, et al. Analysis of the differences in risk factors and public health prevention and control strategies for hypertension among adult residents in north and south China[J]. Chinese Journal of Health Statistics, 2023, 40(6): 860-864. (In Chinese)
- [14] Li YP, Yin L, Shen Y, et al. Distribution of risk factors differs from coronary heart disease and stroke in China: a National population survey[J]. BMJ Open, 2022, 12(11): e065970.
- [15] Rajendran A, Minhas AS, Kazzi B, et al. Sex-specific differences in cardiovascular risk factors and implications for cardiovascular disease prevention in women[J]. Atherosclerosis, 2023, 384: 117269.
- [16] 欧孟言, 孟瑞琳, 彭丹丹, 等. 2020 年广东省 ≥40 岁居民脑卒中患病情况及其影响因素分析[J]. 中国公共卫生, 2024, 40(1): 7-12.
- Ou MY, Meng RL, Peng DD, et al. Prevalence and influencing factors of stroke in residents aged 40 years and older in Guangdong province, 2020: a cross-sectional survey[J]. Chinese Journal of Public Health, 2024, 40(1): 7-12. (In Chinese)
- [17] Hamad R, Penko J, Kazi DS, et al. Association of low socioeconomic status with premature coronary heart disease in US adults[J]. JAMA Cardiology, 2020, 5(8): 899-908.
- [18] 王冉甫, 关新月, 张丹. 老年共病患者就医延迟行为及其影响因素研究[J]. 中国全科医学, 2024, 27(20): 2505-2511.
- Wang XR, Guan XY, Zhang D, et al. Patient delay and associated factors in older adults with multimorbidity[J]. Chinese General Practice, 2024, 27(20): 2505-2511. (In Chinese)
- [19] 孙秀娜, 秦殿菊, 徐静, 等. 河北省农村老年人卫生服务需要、需求及利用现状[J]. 中国公共卫生, 2022, 38(4): 420-424.
- Sun XN, Qin DJ, Xu J, et al. Health service demand and utilization among rural elderly in Hebei province[J]. Chinese Journal of Public Health, 2022, 38(4): 420-424. (In Chinese)
- [20] 肖婷, 谢安冬, 张凤, 等. 农村老年人群日常生活能力与常见慢性病的关联性[J]. 中华老年多器官疾病杂志, 2021, 20(1): 40-44.
- Xiao T, Xie AD, Zhang F, et al. Correlation between activity of daily life and common chronic diseases in rural elderly population[J]. Chinese Journal of Multiple Organ Diseases in the Elderly, 2021, 20(1): 40-44. (In Chinese)
- [21] 陆杰华, 孙杨. 中国农村老龄健康: 特征、成因与应对方略[J]. 中国农业大学学报: 社会科学版, 2024, 41(2): 49-67.
- Lu JH, Sun Y. Elderly health in rural China: characteristics, causes and responding strategies[J]. Journal of China Agricultural University (Social Sciences Edition), 2024, 41(2): 49-67. (In Chinese)
- [22] Wang LY, Feng M, Hu XY, et al. Association of daily health behavior and activity of daily living in older adults in China[J]. Scientific Reports, 2023, 13(1): 19484.
- [23] 熊保盈, 刘太一, 陈婷. 中老年人日常生活活动能力减弱情况及影响因素研究[J]. 中国全科医学, 2022, 25(16): 1950-1955.
- Xiong BY, Liu TY, Chen T. Prevalence and associated factors of decline in activities of daily living among middle-aged and older adults[J]. Chinese General Practice, 2022, 25(16): 1950-1955. (In Chinese)
- [24] Liu H, Wang M. Socioeconomic status and ADL disability of the older adults: Cumulative health effects, social outcomes and impact mechanisms[J]. PLOS One, 2022, 17(2): e0262808.
- [25] 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活动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)

收稿日期: 2024-08-28