

· 疾病控制 ·

# 湖州市血压控制未达标高血压患者慢性病共病及影响因素分析

沈益妹, 章奇, 朱新风, 丁晶莹, 俞梅华

湖州市疾病预防控制中心慢性病防制科, 浙江 湖州 313000

**摘要:** **目的** 了解浙江省湖州市社区血压控制未达标高血压患者慢性病共病情况, 并分析影响因素, 为社区高血压防治提供依据。**方法** 采用整群随机抽样方法, 抽取湖州市5个县(区)35~74岁血压控制未达标的高血压患者为调查对象; 采用问卷收集基本信息、生活行为和慢性病患病情况; 测量身高、体重、腰围和血压, 检测血糖、血脂等生化指标; 描述性分析慢性病共病数量及组合方式, 并采用多因素有序logistic回归模型分析共病的影响因素。**结果** 调查1 215例, 年龄为(60.83±7.76)岁; 其中男性652例, 占53.66%; 女性563例, 占46.34%。血脂异常、糖尿病、高尿酸血症和心脑血管疾病患病率分别为45.10%、30.95%、23.05%和5.10%。慢性病共病发生率为69.22%, 其中共病1种497例, 占40.91%; 共病2种272例, 占22.39%; 共病≥3种72例, 占5.93%; 共病组合以高血压+血脂异常(20.74%), 高血压+糖尿病+血脂异常(9.96%), 高血压+糖尿病+血脂异常+高尿酸血症(4.36%)为主。多因素有序logistic回归结果显示: 超重( $OR=1.782$ , 95% $CI$ : 1.390~2.286)、肥胖( $OR=2.411$ , 95% $CI$ : 1.802~3.222)、高血压2级( $OR=1.438$ , 95% $CI$ : 1.077~1.919)患者共病数量多的风险分别高于体质指数正常、血压控制患者; 女性( $OR=0.563$ , 95% $CI$ : 0.456~0.696)共病数量多的风险低于男性。**结论** 湖州市社区血压控制未达标高血压患者共病发生率为69.22%, 共存慢性病主要为血脂异常和糖尿病; 男性、超重、肥胖、高血压2级患者存在较高的共病风险。

**关键词:** 高血压; 血压控制; 慢性病共病; 社区

中图分类号: R544.1

文献标识码: A

文章编号: 2096-5087(2023)06-0541-06

## Prevalence and influencing factors of comorbidity of chronic diseases among hypertensive patients with uncontrolled blood pressure in Huzhou City

SHEN Yimei, ZHANG Qi, ZHU Xinfeng, DING Jingying, YU Meihua

Department of Chronic Disease Control and Prevention, Huzhou Center for Disease Control and Prevention, Huzhou, Zhejiang 313000, China

**Abstract: Objective** To investigate the prevalence and influencing factors of comorbidity of chronic diseases among hypertensive patients with uncontrolled blood pressure in Huzhou City, so as to provide insights into community hypertension control. **Methods** Hypertensive patients with uncontrolled blood pressure at ages of 35 to 74 years were sampled using a cluster random sampling method from 5 districts (counties) of Huzhou City. Participants' demographics, living behaviors, and development of chronic diseases were collected using questionnaires, and the height, body weight, waist circumference and blood pressure were measured. Blood glucose, blood lipid and other biochemical parameters were detected, and the number and combination of comorbidity of chronic diseases were descriptively analyzed. Factors affecting the comorbidity of chronic diseases were identified using a multivariable ordinal logistic regression model. **Results** A total of 1 215 respondents were included, with a mean age of (60.83±7.76) years, and including 652 men (53.66%) and 563 women (46.34%). The prevalence of dyslipidemia, diabetes, hyperuricemia and cardiac encephalopathy was 45.10%,

DOI: 10.19485/j.cnki.issn2096-5087.2023.06.018

基金项目: 2021年湖州市科技局公益性应用研究医卫一般项目(2021GYB67)

作者简介: 沈益妹, 本科, 副主任医师, 主要从事健康教育与慢性病防治工作

30.95%, 23.05% and 5.10%, respectively. The prevalence of comorbidity of chronic diseases was 69.22% among respondents, and there were 497 respondents with one comorbidity (40.91%), 272 with two comorbidities (22.39%) and 72 with three and more comorbidities (5.93%). Hypertension+dyslipidemia (20.74%), hypertension+diabetes+dyslipidemia (9.96%) and hypertension+diabetes+dyslipidemia+hyperuricemia (4.36%) were predominant comorbid combinations. Multi-variable ordinal logistic regression analysis showed that participants with overweight ( $OR=1.782$ , 95% $CI$ : 1.390–2.286), obesity ( $OR=2.411$ , 95% $CI$ : 1.802–3.222), grade 2 hypertension ( $OR=1.438$ , 95% $CI$ : 1.077–1.919) had a higher risk of multiple comorbidities than those with normal body mass index and controlled blood pressure, and women ( $OR=0.563$ , 95% $CI$ : 0.456–0.696) had a lower risk of multiple comorbidities than men. **Conclusions** The prevalence of comorbidity of chronic diseases was 69.22% among community hypertensive patients with uncontrolled blood pressure in Huzhou City, and the comorbidity of chronic diseases mainly included dyslipidemia and diabetes. Men, overweight, obesity and hypertension resulted in a high risk of comorbidity of chronic diseases.

**Keywords:** hypertension; blood pressure control; comorbidity of chronic disease; community

脑卒中已成为我国居民残疾、死亡的主要原因之一,高血压被认为是所有亚型缺血性脑卒中重要的危险因素,高血压控制未达标患者发生大动脉粥样硬化型缺血性脑卒中的风险较高<sup>[1]</sup>。不健康的生活方式是影响患者血压控制的重要因素<sup>[2]</sup>,高血压常与高血糖、高血脂、高尿酸等代谢异常并存,更易发生心、脑、肾及周围血管等靶器官损伤,病情更为复杂,增加临床血压控制难度<sup>[3-4]</sup>。世界卫生组织(WHO)将2种及以上慢性病同时存在于同一位患者的现象定义为“共病”<sup>[5]</sup>。本研究基于2021年9—11月开展的湖州市社区血压控制未达标高血压患者干预研究项目,分析社区血压控制未达标的高血压患者中糖尿病、血脂异常、高尿酸血症、心脑血管疾病与高血压的共病情况,为社区高血压防治提供依据。

## 1 对象与方法

**1.1 对象** 采用整群随机抽样方法,在湖州市5个县(区)各随机抽取2个乡镇(街道),再从抽中的每个乡镇(街道)各抽取2个社区(村),在其服务范围内抽取血压控制未达标的高血压患者为调查对象。纳入标准:年龄35~74岁;原发性高血压患者;2021年1—8月社区随访管理发现的近6个月内连续2次以上血压控制未达标者;服用抗高血压药物至少1年;意识清楚、沟通无障碍且自愿参与调查。排除标准:继发性高血压患者;精神障碍或认知障碍患者;严重急、慢性疾病患者。本研究经湖州市疾病预防控制中心伦理审查委员会审查,审批号:HZ2021003。调查对象均签署知情同意书。

## 1.2 方法

**1.2.1 问卷调查** 自行设计问卷,通过预调查修订和完善问卷。由统一培训的调查人员进行面对面调查,内容包括性别,年龄,婚姻状况,居住情况,血压监

测情况,疾病史,以及吸烟、饮酒、运动、用药等相关行为。患者服药依从性采用中文版8条目Morisky服药依从性量表(Morisky Medication Adherence Scale, MMAS)评价,满分8分,评分 $\geq 6$ 分为依从性高, $< 6$ 分为依从性低<sup>[6]</sup>。

**1.2.2 体格测量** 测量内容包括身高、体重和血压。调查对象脱鞋,穿单衣,使用花潮高科综合身高秤测量身高、体重,结果分别精确到0.1 cm和0.1 kg。计算体质指数(BMI), $BMI = \text{体重(kg)} / \text{身高}^2 (\text{m}^2)$ 。血压测量使用校准合格的欧姆龙HBP-1300电子血压计,测量前安静休息5 min,连续测量2次,间隔1 min以上,取2次测量的平均值,结果精确到1 mmHg (1 mmHg=0.133 kPa)。

**1.2.3 实验室检测** 抽取调查对象晨时空腹静脉血,采用己糖激酶法检测血糖(GLU);采用酶比色法检测血清总胆固醇(TC)、三酰甘油(TG)和尿酸(UA);采用均相酶比色法检测高密度脂蛋白胆固醇(HDL-C)和低密度脂蛋白胆固醇(LDL-C)。使用仪器为贝克曼AU680全自动生化分析仪。

**1.2.4 评价标准** (1)高血压:在未使用降压药物的情况下,非同日3次测量血压,收缩压(SBP) $\geq 140$  mmHg和(或)舒张压(DBP) $\geq 90$  mmHg;SBP $\geq 140$  mmHg和DBP $< 90$  mmHg为单纯收缩期高血压;有高血压史,目前正在使用降压药物者。根据本次血压测量结果和《ISH 2020国际高血压实践指南》<sup>[7]</sup>诊断标准将原发性高血压分为3组;血压控制(SBP $< 140$  mmHg和DBP $< 90$  mmHg)、高血压1级(SBP为140~159 mmHg和/或DBP为90~99 mmHg)和高血压2级(SBP $\geq 160$  mmHg和/或DBP $\geq 100$  mmHg)。当SBP和DBP分属于不同级别时,以较高分级为准。(2)血压控制达标:普通高血压患者血压控制目标水平 $< 140/90$  mmHg, $\geq 65$ 岁患

者血压控制目标水平 $<150/90$  mmHg<sup>[8]</sup>。(3) 共病：指高血压患者同时患有血脂异常、糖尿病、高尿酸血症、心脑血管疾病（如冠心病、脑卒中）中的1种或以上。(4) 血脂异常：TC $\geq 6.22$  mmol/L，或LDL-C $\geq 4.11$  mmol/L，或TG $\geq 2.26$  mmol/L，或HDL-C $< 1.04$  mmol/L，或曾被县级以上医疗机构诊断为血脂异常<sup>[9]</sup>。(5) 糖尿病：空腹血糖 $\geq 7.0$  mmol/L，或既往被诊断为糖尿病<sup>[10]</sup>。(6) 高尿酸血症：尿酸 $> 420$   $\mu$ mol/L<sup>[11]</sup>。(7) BMI 分组：18.5~ $<24.0$  kg/m<sup>2</sup>为正常；24.0~ $<28.0$  kg/m<sup>2</sup>为超重； $\geq 28.0$  kg/m<sup>2</sup>为肥胖<sup>[12]</sup>。(8) 吸烟：连续或累计吸烟不少于100支，并且调查前30 d内仍在吸烟<sup>[13]</sup>。(9) 饮酒：过去30 d内饮过1杯酒（相当于半瓶/1听啤酒、1小杯白酒、1玻璃杯葡萄酒或黄酒）<sup>[14]</sup>。

**1.3 统计分析** 采用EpiData 3.0软件双录入建立数据库，采用SPSS 20.0软件统计分析。定性资料采用相对数描述，组间比较采用 $\chi^2$ 检验；等级资料组间比较采用Kruskal-Wallis *H* 检验；慢性病共病的影响因素分析采用多因素有序logistic回归模型。以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

## 2 结果

**2.1 高血压患者基本情况** 调查高血压患者1 215例，男性652例，占53.66%；女性563例，占

46.34%。年龄为(60.83 $\pm$ 7.76)岁。已婚1 149例，占94.57%。与家人同住1 156例，占95.14%。血压控制324例，占26.67%；高血压1级575例，占47.33%；高血压2级316例，占26.01%。服药依从性好593例，占48.81%；服药依从性差622例，占51.19%。病程 $\geq 10$ 年526例，占43.29%。BMI为(25.96 $\pm$ 3.75) kg/m<sup>2</sup>。超重561例，占46.17%；肥胖294例，占24.20%。吸烟295例，占24.28%。饮酒421例，占34.65%。运动每周 $\leq 2$ 次755例，占62.14%。

**2.2 慢性病共病情况** 共病患者841例，占69.22%。共病1种497例，占40.91%；共病2种272例，占22.39%；共病 $\geq 3$ 种72例，占5.93%。男性、吸烟、饮酒、超重、肥胖和高血压2级的患者共病发生率较高( $P < 0.05$ )。男性、高血压2级、吸烟、饮酒和肥胖的患者共病数量相对较多( $P < 0.05$ )。见表1。

共存的慢性病患病率前四位分别为血脂异常(45.10%)、糖尿病(30.95%)、高尿酸血症(23.05%)和心脑血管疾病(5.10%)。1种、2种、 $\geq 3$ 种共病组合中占比最高的分别是高血压+血脂异常、高血压+糖尿病+血脂异常、高血压+糖尿病+血脂异常+高尿酸血症，见表2。

表1 血压控制未达标高血压患者慢性病共病情况 [n (%)]

Table 1 Comorbidity of chronic diseases among hypertensive patients with uncontrolled blood pressure [n (%)]

项目	调查样本	共病	$\chi^2$ 值	<i>P</i> 值	共病数量				$\chi^2$ 值	<i>P</i> 值
					0	1	2	$\geq 3$		
性别			15.609	$<0.001$					32.604	$<0.001$
男	652 (53.66)	483 (74.08)			169 (25.92)	253 (38.80)	182 (27.91)	48 (7.36)		
女	563 (46.34)	358 (63.59)			205 (36.41)	244 (43.34)	90 (15.99)	24 (4.26)		
年龄/岁			0.875	0.350					1.162	0.281
$<65$	790 (65.02)	554 (73.13)			236 (29.87)	324 (41.01)	181 (22.91)	49 (6.20)		
65~74	425 (34.98)	287 (67.53)			138 (32.47)	173 (40.71)	91 (21.41)	23 (5.41)		
婚姻状况			2.125	0.145					0.732	0.392
已婚	1 149 (94.57)	790 (68.76)			359 (31.24)	464 (40.38)	259 (22.54)	67 (5.83)		
未婚	66 (5.43)	51 (77.27)			15 (22.73)	33 (50.00)	13 (19.70)	5 (7.58)		
居住情况			3.491	0.175					0.198	0.656
家人同住	1 156 (95.14)	797 (68.94)			359 (31.06)	469 (40.57)	255 (22.06)	69 (5.97)		
独居	59 (4.86)	44 (74.58)			15 (25.42)	28 (47.46)	13 (22.03)	3 (5.01)		
高血压级别			11.494	0.003					12.435	0.002
血压控制	324 (26.67)	208 (64.20)			116 (35.80)	130 (40.12)	58 (17.90)	20 (6.17)		
1级	575 (47.33)	392 (68.17)			183 (31.83)	231 (40.17)	133 (23.13)	28 (4.87)		

表 1 (续) Table 1 (continued)

项目	调查样本	共病	$\chi^2$ 值	P值	共病数量				$\chi^2$ 值	P值
					0	1	2	$\geq 3$		
2级	316 (26.00)	241 (76.27)			75 (23.73)	136 (43.04)	81 (25.63)	24 (7.59)		
运动			0.016	0.922					0.355	0.884
每周 $\leq 2$ 次	755 (62.14)	523 (69.27)			232 (30.73)	316 (41.85)	167 (22.12)	40 (5.30)		
每周3~5次	141 (11.60)	98 (69.50)			43 (30.50)	57 (40.43)	33 (24.30)	8 (5.67)		
每周 $> 5$ 次	319 (26.26)	220 (68.97)			99 (31.03)	124 (38.87)	72 (22.57)	24 (7.52)		
吸烟			8.243	0.004					14.838	$< 0.001$
是	295 (24.28)	224 (75.93)			303 (32.93)	383 (41.63)	181 (19.67)	53 (5.76)		
否	920 (75.72)	617 (67.07)			71 (24.07)	114 (38.64)	91 (30.85)	19 (6.44)		
饮酒			4.696	0.030					9.275	0.002
是	421 (34.65)	308 (73.16)			113 (26.84)	165 (39.19)	116 (27.55)	27 (6.41)		
否	794 (65.35)	533 (67.13)			261 (32.87)	332 (41.81)	156 (19.65)	45 (5.67)		
BMI分组			39.854	$< 0.001$					43.354	$< 0.001$
正常	360 (29.63)	205 (56.94)			155 (42.06)	133 (36.94)	58 (16.11)	14 (3.89)		
超重	561 (46.17)	405 (72.19)			156 (27.81)	239 (42.60)	137 (24.42)	29 (5.17)		
肥胖	294 (24.20)	231 (78.57)			63 (21.43)	125 (42.52)	77 (26.19)	29 (9.86)		
服药依从性			0.099	0.752					0.124	0.724
好	593 (48.81)	413 (69.65)			180 (30.35)	255 (43.00)	119 (20.07)	39 (6.58)		
差	622 (51.19)	428 (68.81)			194 (31.19)	242 (38.91)	153 (24.60)	33 (5.31)		
病程/年			0.475	0.789					1.980	0.372
0~	284 (23.37)	193 (67.96)			91 (32.04)	121 (42.61)	63 (22.18)	9 (3.17)		
5~	405 (33.33)	285 (70.37)			120 (29.63)	164 (40.49)	89 (21.98)	32 (7.90)		
$\geq 10$	526 (43.29)	363 (69.01)			163 (30.99)	212 (40.30)	120 (22.81)	31 (5.89)		

表 2 血压控制未达标高血压患者主要共病组合  
Table 2 Main comorbid combinations among hypertensive patients with uncontrolled blood pressure

共病数量	病种构成	病例数	发生率/%
1	高血压、血脂异常	252	20.74
	高血压、糖尿病	146	12.02
	高血压、高尿酸血症	87	7.16
	高血压、心脑血管疾病	12	0.99
2	高血压、糖尿病、血脂异常	121	9.96
	高血压、血脂异常、高尿酸血症	95	7.82
	高血压、糖尿病、高尿酸血症	30	2.47
	高血压、血脂异常、心脑血管疾病	12	0.99
$\geq 3$	高血压、糖尿病、血脂异常、高尿酸血症	53	4.36
	高血压、糖尿病、血脂异常、心脑血管疾病	9	0.74
	高血压、糖尿病、血脂异常、心脑血管疾病、高尿酸血症	5	0.41
	高血压、糖尿病、心脑血管疾病、高尿酸血症	3	0.25

2.3 血压控制未达标高血压患者慢性病共病的影响因素分析 以慢性病共病数量为因变量 (0=无共病, 1=1种共病, 2=2种共病, 3=3种及以上共病), 以表 1 中的 11 个项目为自变量进行多因素有序 logistic 回归分析 (逐步法,  $\alpha_{入}=0.05$ ,  $\alpha_{出}=0.15$ )。共线性诊断显示各变量间未发现共线性。似然比检验显示  $\chi^2=11.213$ ,  $P=0.341$ , 可以使用有序 logistic 回归分析。最终进入模型的变量为性别、BMI 分组和高血压级别; 女性患者共病数量多的风险低于男性患者; 超重、肥胖患者共病数量多的风险高于 BMI 正常患者; 高血压 2 级患者共病数量多的风险高于血压控制患者。见表 3。

### 3 讨论

研究结果显示, 湖州市社区血压控制未达标高血压患者的血压控制率为 26.67%, 慢性病共病发生率为 69.22%, 高于胡建功等<sup>[15]</sup>对高血压患者共病的研究结果。高血压常见的共存慢性病是血脂异常和糖尿

表3 血压控制未达标高血压患者慢性病共病影响因素的多因素有序 logistic 回归分析

Table 3 Multivariable ordinal logistic regression analysis of factors affecting comorbidity of chronic diseases among hypertensive patients with uncontrolled blood pressure

变量	参照组	$\beta$	$s\bar{x}$	Wald $\chi^2$ 值	P值	OR值	95%CI
性别							
女	男	-0.574	0.108	28.384	<0.001	0.563	0.456 ~ 0.696
BMI 分组							
超重	正常	0.578	0.127	20.752	<0.001	1.782	1.390 ~ 2.286
肥胖		0.880	0.148	35.212	<0.001	2.411	1.802 ~ 3.222
高血压级别							
1级	血压控制	0.079	0.129	0.373	0.541	1.093	0.848 ~ 1.441
2级		0.363	0.147	6.070	0.014	1.438	1.077 ~ 1.919

病，与其他同类研究报道<sup>[16-17]</sup>类似。提示社区血压控制未达标高血压患者合并其他慢性病的风险较高，防控任务艰巨。

在社区血压控制未达标高血压患者中，男性、超重、肥胖、高血压 2 级者的共病发生率较高，与既往相关研究结果<sup>[15-16, 18]</sup>类似。男性患者共病数量多的风险高于女性患者，与赵春艳等<sup>[19]</sup>、MANNAN 等<sup>[20]</sup>报道一致，可能与男性不健康生活行为较多、社会心理压力较大以及男女激素水平差异有关。超重、肥胖患者共病数量多的风险高于 BMI 正常患者，与相关研究报道<sup>[18, 21]</sup>一致。《疾病和有关健康问题的国际统计分类（第十次修订本）》（ICD-10）将肥胖列为内分泌、营养和代谢疾病，肥胖是高血压、糖尿病、血脂异常等慢性病常见的合并症和危险因素，因此超重肥胖者慢性病共病发生率往往高于体重正常者<sup>[22]</sup>。

此外，吸烟和饮酒是多种慢性病患病的危险因素，吸烟、饮酒者出现慢性病共病的概率也较高<sup>[23-24]</sup>。本次未发现吸烟、饮酒、服药依从性与共病的统计学关联，有待进一步研究探讨。

本研究是横断面研究，不能确定因素之间的因果关系，仍需进一步验证。调查对象的行为学信息，如吸烟、饮酒、运动等均为自报，可能存在信息偏倚。由于本次调查对象为血压控制未达标高血压患者，同类研究文献报道较少，对结果的解释也存在局限性。

综上所述，湖州市社区血压控制未达标高血压患者慢性病共病发生率较高，高血压与糖尿病、血脂异常共病较为常见；男性、超重、肥胖、高血压 2 级患者存在较高的共病风险，在社区健康管理中要重点关注。社区应指导高血压患者以血压、危险因素控制为目标，做好体重管理，改善不良生活行为；同时结

合“健康中国行动 2030”要求，推进“多病共管”，改善高血压患者的血压控制效果。

参考文献

- [1] 曹琴琴, 蒋蔚, 华焯, 等. 卒中发病前高血压控制情况与缺血性脑卒中分型的相关性分析 [J]. 实用临床医药杂志, 2021, 25 (11): 39-42.
- [2] 刘仕俊, 袁寒艳, 姜彩霞, 等. 杭州市老年高血压患者血压控制的影响因素研究 [J]. 预防医学, 2021, 33 (7): 660-664.
- [3] 季燕, 丁静, 巫继东, 等. 基层家庭医生签约高血压患者多病共存现状调查 [J]. 中华全科医师杂志, 2021, 20 (12): 1269-1274.
- [4] 郑帅印, 李富业, 谢尔瓦妮古丽·阿卜力米提, 等. 克拉玛依市 35~75 岁体检人群高血压、糖尿病、血脂异常调查 [J]. 预防医学, 2022, 34 (3): 232-239.
- [5] 徐小兵, 李迪, 孙扬, 等. 基于关联规则的中国老年人慢性病共病分析 [J]. 中国慢性病预防与控制, 2021, 29 (11): 808-812.
- [6] GAVRILOVA A, BANDERE D, RUTKOVSKA I, et al. Knowledge about disease, medication therapy, and related medication adherence levels among patients with hypertension [J/OL]. Medicina, 2019, 55 (11) [2023-04-17]. <https://doi.org/10.3390/medicina55110715>.
- [7] UNGER T, BORGHI C, CHARCHAR F, et al. 2020 International Society of Hypertension global hypertension practice guidelines [J]. J Hypertens, 2020, 38 (6): 982-1004.
- [8] 中华人民共和国国家心血管病中心, 国家基本公共卫生服务项目基层高血压管理办公室, 国家基层高血压管理专家委员会. 国家基层高血压防治管理指南 2020 版 [J]. 中国循环杂志, 2021, 36 (3): 209-220.
- [9] 中国成人血脂异常防治指南修订联合委员会. 中国成人血脂异常防治指南 (2016 年修订版) [J]. 中国循环杂志, 2016, 31 (10): 937-953.
- [10] 中华医学会糖尿病学分会. 中国 2 型糖尿病防治指南 (2020 年版) [J]. 中华糖尿病杂志, 2021, 13 (4): 315-409.
- [11] 中华医学会内分泌学分会. 中国高尿酸血症与痛风诊疗指南 (2019) [J]. 中华内分泌代谢杂志, 2020, 36 (1): 1-13.

- [5] 刘彤, 李英华, 王兰兰, 等. 2019年我国城市居民健康素养水平及其影响因素 [J]. 中国健康教育, 2021, 37 (2): 99-103.
- [6] 李英华. 2012年中国居民健康素养监测方案简介 [J]. 中国健康教育, 2014, 30 (6): 563-565.
- [7] 卢智增, 姜天禹, 杨靖梅. 边疆民族地区 60-69岁老年人健康素养水平研究 [J]. 岳阳职业技术学院学报, 2022, 37 (1): 51-55.
- [8] 彭孟果. 2018年甘肃省 15-69岁居民健康素养现状及影响因素分析 [D]. 兰州: 兰州大学, 2021.
- [9] 中华人民共和国国家卫生健康委员会. 2020年全国居民健康素养水平升至 23.15% [EB/OL]. [2023-05-16]. <http://www.nhc.gov.cn/xcs/s7847/202104/6cede3c9306a41eeb522f076c82b2d94.shtml>.
- [10] 中华人民共和国国家卫生健康委员会老龄健康司. 关于印发《“十三五”健康老龄化规划》的通知 [EB/OL]. [2023-05-16]. <http://www.nhc.gov.cn/ljks/zcwj2/201703/86fd489301c64c46865bd98c29e217f2html>.
- [11] 杨国莉, 严谨. 老年人健康素养现状、影响因素及健康策略 [J]. 中国老年学杂志, 2016, 36 (1): 250-251.
- [12] 关天姬, 周颖, 邓韶英. 2017年珠海市城乡居民健康素养现状调查及影响因素分析 [J]. 职业卫生与病伤, 2019, 34 (4): 240-247.
- [13] 刘梅, 李灵清, 普世传. 2018年云南省居民健康素养水平及影响因素分析 [J]. 中国公共卫生, 2020, 36 (8): 1242-1246.
- [14] 李毅琳, 伍春燕, 钟庆, 等. 武汉市居民健康素养现状及影响因素分析 [J]. 中国公共卫生, 2019, 35 (4): 471-474.
- [15] 祁先群, 王子友, 梅卫丽. 三门县居民健康素养调查 [J]. 预防医学, 2020, 32 (2): 200-203.
- [16] 田向阳, 程玉兰. 健康教育与健康促进基本理论与实践 [M]. 北京: 人民卫生出版社, 2016: 35.
- [17] 梅秋红, 高鑫阳, 冯宏伟, 等. 宁波市 60-69岁人群健康素养调查 [J]. 预防医学, 2020, 32 (8): 851-853.
- 收稿日期: 2023-03-16 修回日期: 2023-05-16 本文编辑: 吉兆洋

## (上接第 545 页)

- [12] 中华人民共和国卫生部. 中国成人超重和肥胖症预防控制指南 [M]. 北京: 人民卫生出版社, 2006.
- [13] 张吉, 戴舒红, 陈洪恩, 等. 南山区居民吸烟行为影响因素分析 [J]. 预防医学, 2022, 34 (5): 466-470.
- [14] 祁月, 严琼, 孙力菁, 等. 上海市 2004-2019年青少年吸烟饮酒行为变化趋势 [J]. 中国学校卫生, 2022, 43 (7): 1003-1006.
- [15] 胡建功, 何朝, 赵颖, 等. 北京市顺义区高血压患者合并症的危险因素分析 [J]. 中国健康教育, 2019, 35 (3): 221-224.
- [16] 闫芳芳, 蒋玲, 齐蒙蒙, 等. 高血压患者多病共存现状研究 [J]. 华南预防医学, 2022, 48 (4): 424-428.
- [17] 王浩, 张琳, 方晓雅, 等. 中国中老年人慢性病共病现状及其空间分布研究 [J]. 中国全科医学, 2022, 25 (10): 1186-1190.
- [18] GEBREMICHAEL G B, BERHE K K, ZEMICHAEL T M. Uncontrolled hypertension and associated factors among adult hypertensive patients in Ayder comprehensive specialized hospital, Tigray, Ethiopia, 2018 [J/OL]. BMC Cardiovasc Disord, 2019, 19 (1) [2023-04-17]. <https://doi.org/10.1186/s12872-019-1091-6>.
- [19] 赵春艳, 张国峰, 张建明, 等. 北京市通州区 25岁及以上人群糖尿病、高血压、高血脂共病现状及影响因素研究 [J]. 医学动物防制, 2022, 38 (8): 719-722.
- [20] MANNAN A, AKTER K M, AKTER F, et al. Association between comorbidity and health-related quality of life in a hypertensive population: a hospital-based study in Bangladesh [J/OL]. BMC Public Health, 2022, 22 (1) [2023-04-17]. <https://doi.org/10.1186/s12889-022-12562-w>.
- [21] 吴梦怡, 胡劲松, 黄霜, 等. 湖南省 30岁及以上社区居民高血压、糖尿病、高血脂共病的影响因素分析 [J]. 预防医学, 2021, 33 (2): 157-161.
- [22] 于宁, 张梅, 张笑, 等. 中国中老年人居民高血压、糖尿病和血脂异常共病现状及影响因素研究 [J]. 中华流行病学杂志, 2023, 44 (2): 196-204.
- [23] 庞林鸿, 施艺, 赵雅静霜, 等. 高血压患者行为危险因素聚集对血压控制的影响现代 [J]. 预防医学, 2022, 49 (21): 3962-3967.
- [24] 艾飞玲, 曹雪, 李小春, 等. 基于前瞻性队列研究的亚洲成人吸烟与 2型糖尿病发生风险关系的 Meta 分析 [J]. 中华健康管理学杂志, 2020, 14 (3): 251-259.
- 收稿日期: 2023-02-09 修回日期: 2023-04-17 本文编辑: 徐文璐