

本文引文格式:梁艺蓝,文宏,麦兰仙,等.南宁市高血压患者合并血脂异常现状及其影响因素分析[J].右江民族医学院学报,2024,46(5):723-727.

【论著与临床报道】

## 南宁市高血压患者合并血脂异常现状及其影响因素分析

梁艺蓝<sup>1</sup>,文宏<sup>2,3</sup>,麦兰仙<sup>2,3</sup>,曾志羽<sup>1,3</sup>

1. 广西医科大学,广西 南宁 530021;
2. 广西医科大学第一附属医院,广西 南宁 530021;
3. 广西心脑血管疾病临床研究中心,广西 南宁 530021)

**摘要:**目的 了解南宁市高血压患者血脂异常现状及其影响因素,为南宁市高血压患者合并血脂异常的防控提供依据。**方法** 选取2023年5月至12月参加南宁市心血管病高危人群筛查体检的高血压患者作为调查对象,对其进行面对面问卷调查和体格检查。**结果** 南宁市高血压合并血脂异常患病率39.25%,单因素分析结果显示,年龄、户口、教育程度、体育锻炼、是否糖尿病和是否有心血管疾病家族史的高血压患者合并血脂异常情况差异均有统计学意义( $P < 0.05$ )。多因素 Logistic 回归分析结果显示,45~54 岁年龄段( $OR = 0.374, 95\% CI : 0.146 \sim 0.954$ )患高血压合并血脂异常的风险较低;大专及以上学历文化程度的患病风险较高,大专及以上学历文化程度患病风险是小学及以下的2.422倍( $95\% CI : 1.255 \sim 4.674$ ),每天或几乎每天锻炼的人群患病风险较高,每天或几乎每天锻炼的的患病风险是几乎不锻炼人群的1.728倍( $95\% CI : 1.061 \sim 2.814$ ),糖尿病者的高血压合并血脂异常患病风险是未患糖尿病者的2.984倍( $95\% CI : 1.825 \sim 4.880$ ),有心血管疾病家族史者的患病风险是无心血管疾病家族史的1.473倍( $95\% CI : 1.020 \sim 2.127$ ),均有统计学意义( $P < 0.05$ )。**结论** 南宁市高血压患者血脂异常的发生水平较高,应加强高血压合并血脂异常人群的防控工作,建议对科学锻炼进行宣教,将文化程度高者、糖尿病患者、心血管病家族史者作为今后高血压合并血脂异常防治的重点人群。

**关键词:**高血压;血脂异常;影响因素;患病率

中图分类号:R544.1

文献标识码:A

文章编号:1001-5817(2024)05-0723-05

doi:10.3969/j.issn.1001-5817.2024.05.012

### Analysis of the current status and influencing factors of dyslipidemia in hypertensive patients in Nanning city

LIANG Yilan<sup>1</sup>, WEN Hong<sup>2,3</sup>, MAI Lanxian<sup>2,3</sup>, ZENG Zhiyu<sup>1,3</sup>

1. Guangxi Medical University, Nanning 530021, Guangxi, China;
2. The First Affiliated Hospital of Guangxi Medical University, Nanning 530021, Guangxi, China;
3. Guangxi Clinical Research Center for Cardio-Cerebrovascular Diseases, Nanning 530021, Guangxi, China)

**Abstract:** **Objective** To investigate the current status and influencing factors of dyslipidemia in hypertensive patients in Nanning city, and to provide a basis for the prevention and control of dyslipidemia in hypertensive patients in Nanning city. **Methods** Hypertensive patients who participated in the screening and physical examination of high-risk groups for cardiovascular disease in Nanning city from May to December 2023 were selected as the survey subjects and conducted a face-to-face questionnaire survey and physical examination.

**Results** The prevalence of hypertension with dyslipidemia in Nanning city was 39.25%. Univariate analysis showed that there were statistically significant differences in the occurrence of dyslipidemia among hypertensive patients with different ages, household registrations, education levels, physical exercise habits, diabetes statuses, and family histories of cardiovascular diseases ( $P < 0.05$ ). Multivariate Logistic regression analysis re-

基金项目:广西研究生教育创新计划项目(YCSW2023232)

第一作者:梁艺蓝,在读硕士研究生,研究方向:医院管理和健康管理,E-mail:liangyilan0868@163.com

通讯作者:曾志羽,教授,博士研究生导师,研究方向:医院管理和健康管理,E-mail:zhiyuzeng@163.com

revealed that patients aged 45~54 years had a lower risk of hypertension with dyslipidemia ( $OR = 0.374$ ,  $95\% CI : 0.146 \sim 0.954$ ). Patients with a college education or above had a higher risk of hypertension with dyslipidemia, which was 2.422 times higher than that of patients with a primary school education or below ( $95\% CI : 1.255 \sim 4.674$ ). Individuals who exercised every day or almost every day had a higher risk of hypertension with dyslipidemia, which was 1.728 times higher than that of individuals who almost never exercised ( $95\% CI : 1.061 \sim 2.814$ ). The risk of hypertension with dyslipidemia in diabetic patients was 2.984 times higher than that in non-diabetic patients ( $95\% CI : 1.825 \sim 4.880$ ). The risk of hypertension with dyslipidemia in patients with a family history of cardiovascular diseases was 1.473 times higher than that in patients without a family history of cardiovascular diseases ( $95\% CI : 1.020 \sim 2.127$ ). All these differences were statistically significant ( $P < 0.05$ ). **Conclusion** The incidence of dyslipidemia in hypertensive patients in Nanning city is relatively high. Efforts need to be strengthened for the prevention and control of hypertension with dyslipidemia in this population. It is recommended to promote scientific exercise and prioritize individuals with high education levels, diabetes, and a family history of cardiovascular diseases as key target groups for future prevention and treatment of hypertension with dyslipidemia.

**Key words:** hypertension; dyslipidemia; influencing factors; prevalence rate

高血压和血脂异常是心血管疾病的重要影响因素,而高血压和血脂异常是经常并发的 2 种疾病<sup>[1]</sup>。2012 年至 2015 年的全国调查显示<sup>[2]</sup>,我国 35 岁以上的高血压患者中至少合并一种血脂异常的占 41.3%。《中国高血压患者血压血脂综合管理的专家共识》要点解读中指出,我国的高血压患者高达 2.45 亿,就目前来看,我国心血管疾病所致死亡的首要危险因素是高胆固醇血症合并高血压<sup>[3]</sup>。但由于我国居民对自身血压、血脂是否达标并不十分明确,这加大了血压、血脂防控和管理的难度,从全国大型调研结果来看,我国高血压与血脂异常管理的现状均不容乐观<sup>[4]</sup>。鉴于此,了解南宁市高血压患者合并血脂异常的患病情况,分析其影响因素,对有效预防和控制心血管疾病具有重要意义。本研究从参加南宁市心血管病高危人群体检中选取高血压患者作为研究对象,分析该人群高血压合并血脂异常的患病情况及其影响因素,为高血压合并血脂异常人群的疾病干预和健康管理提供科学依据。

## 1 对象和方法

1.1 对象 2023 年 5 月~12 月从南宁市心血管病高危人群中选取有高血压的患者作为调查对象。纳入标准:(1)南宁市常住居民(即调查前 12 个月内在当地居住 6 个月以上的居民);(2)根据《心血管疾病高危人群早期筛查和综合干预项目管理办法(试行)》<sup>[5]</sup>符合以下 3 条标准中的 1 条即可判定为心血管病高危对象:①疾病史满足其中 1 条:心肌梗死病史、接受经皮冠状动脉介入治疗、接受冠状动脉搭桥手术以及脑卒中。②血压、血脂满足以下其中 1 条:收缩压 $\geq 21.28$  kPa 或舒张压 $\geq 13.30$  kPa;低密度脂蛋白胆固醇 $\geq 160$  mg/dL(4.14 mmol/L);高密度脂蛋白胆固醇 $< 30$  mg/dL(0.78 mmol/L)。③根据世卫组织 2008 年发

布的《心血管风险评估和管理指南》中的风险评估预测图对全部筛查对象进行评估,若 10 年的心血管病危险因素 $\geq 20\%$ <sup>[6]</sup>。(3)有一定的理解能力,了解本次调查目的,自愿参与调查。排除无法正常沟通者,如患有痴呆、精神疾病等。

### 1.2 方法

1.2.1 调查方法 本次调查包括了问卷调查、体格检查。问卷调查是通过查阅相关文献资料后自行设计的问卷。问卷调查包括一般人口学资料、行为和生活方式、慢性病史、心血管疾病家族史等。体格检查包括身高、体重测量,由测量员使用校准的仪器,统一规范地测量。

1.2.2 指标定义 吸烟:调查时每天至少吸 1 支,且连续吸烟 1 年以上。饮酒:调查时每周规律饮酒至少 1 次或既往规律饮酒至少 1 年。BMI 指数:  $BMI < 24.0$  kg/m<sup>2</sup> 为体重正常及偏瘦;  $BMI \geq 24.0$  kg/m<sup>2</sup> 且  $BMI < 28.0$  kg/m<sup>2</sup> 为超重;  $BMI \geq 28.0$  kg/m<sup>2</sup> 为肥胖。糖尿病:既往被二级及以上医疗机构诊断为糖尿病,现正接受治疗者。高血压:既往被二级及以上医疗机构诊断为高血压,现正接受治疗者。血脂异常:患者自述正在服用降脂类药物或者参照 2016 年《中国成人血脂异常防治指南》,满足以下条件之一即可诊断:总胆固醇(TC) $\geq 6.2$  mmol/L,甘油三酯(TG) $\geq 2.3$  mmol/L,低密度脂蛋白胆固醇(LDL-C) $\geq 4.1$  mmol/L,高密度脂蛋白胆固醇(HDL-C) $< 1.0$  mmol/L<sup>[7]</sup>。

1.2.3 质量控制 本次调查的调查人员经过培训,统一指导后开展,与被调查者进行现场面对面的调查,指导其独立填写问卷,对有疑惑的内容予以解答。调查结束后,对问卷的完整性和真实性进行检查。体格测量采用统一的标准方法进行采集。对回收的调查表采

用双人录入和审核方式进行整理,对问卷中的缺失值予以处理,剔除文化程度、身高、体重等有缺失关键变量的问卷,同时剔除 20% 以上条目没有作答的问卷。

1.3 统计学方法 问卷调查表采用 EpiData3.1 进行双人录入;采用 SPSS 25.0 软件进行数据分析。计数资料以例(%)表示,在单因素分析上,采用  $\chi^2$  检验进行组间比较;在多因素分析上,采用二分类 Logistic 回归进行分析。检验水准  $\alpha=0.05$ 。

## 2 结果

2.1 调查对象的一般情况 本次调查共纳入高血压患者 558 例,一般情况见表 1。

2.2 高血压合并血脂异常患病率影响因素的单因素分析 调查 558 例高血压患者中,血脂异常人数 219 例,高血压患者合并血脂异常的患病率为 39.25%。分析结果表明,年龄、户口、教育程度、体育锻炼、是否患有糖尿病与是否患有心血管家族病史的高血压患者的血脂异常患病差异具统计学意义( $P < 0.05$ ),尚不可认为不同性别、BMI、婚姻、吸烟、饮酒、身高、体重的高血压患者的血脂异常患病差异具统计学意义( $P > 0.05$ ),见表 1。

表 1 南宁市高血压患者合并血脂异常患病情况

项目	高血压 例数(%)	是否血脂异常/例		患病 率/%
		否	是	
性别				
男	206(36.92)	122	84	40.78
女	352(63.08)	217	135	38.35
$\chi^2$				0.320
$P$				0.571
年龄/岁				
35~	28(5.02)	15	13	46.43
45~	94(16.85)	71	23	24.47
55~	237(42.47)	144	93	39.24
65~	199(35.66)	109	90	45.23
$\chi^2$				12.200
$P$				0.007
BMI				
正常偏瘦	214(38.35)	133	81	37.85
超重	262(46.95)	160	102	38.93
肥胖	82(14.69)	46	36	43.90
$\chi^2$				0.931
$P$				0.628
户口				
农村	176(31.54)	121	55	31.25
城镇	382(68.46)	218	164	42.93
$\chi^2$				6.896
$P$				0.009
婚姻				
已婚	518(92.83)	315	203	39.19
其他	40(7.16)	24	16	40.00
$\chi^2$				0.010
$P$				0.919

表 1(续) 南宁市高血压患者合并血脂异常患病情况

项目	高血压 例数(%)	是否血脂异常/例		患病 率/%
		否	是	
教育程度				
小学及以下	125(22.40)	84	41	32.80
中学及中专	354(63.44)	222	132	37.29
大专及以上	79(14.16)	33	46	58.23
$\chi^2$				14.685
$P$				0.001
吸烟				
否	490(87.81)	299	191	38.98
是	68(12.19)	40	28	41.18
$\chi^2$				0.121
$P$				0.728
饮酒				
否	442(79.21)	271	171	38.69
是	116(20.79)	68	48	41.37
$\chi^2$				0.279
$P$				0.597
体育锻炼				
几乎不	127(22.76)	88	39	30.71
每月 1~3 次	55(9.86)	35	20	36.36
每周 1~3 次	68(12.19)	47	21	30.88
几乎每天	308(55.19)	169	139	45.13
$\chi^2$				10.541
$P$				0.014
糖尿病				
否	471(84.41)	307	164	34.82
是	87(15.59)	32	55	63.22
$\chi^2$				24.839
$P$				<0.001
心血管家族史				
否	319(57.17)	208	111	34.80
是	239(42.83)	131	108	45.19
$\chi^2$				6.188
$P$				0.013
合计	558(100.00)	339	219	39.25

2.3 高血压合并血脂异常患病影响因素的多因素分析结果 以是否患有血脂异常作为因变量(是=1;否=0),将单因素分析中有统计学意义的 6 个变量作为自变量,对自变量进行多因素 Logistic 回归分析,变量赋值表,见表 2。分析结果显示,年龄、文化程度、体育锻炼、糖尿病、心血管疾病家族史是高血压合并血脂异常的相关影响因素。其中,与 35~44 岁年龄段相比,45~54 岁年龄段的患病风险降低,OR 值为 0.374(95% CI :0.146~0.954);与小学及以下的高血压患者相比,大专及以上的患病风险上升,OR 值为 2.422(95% CI :1.255~4.674);与几乎不锻炼的人相比,每天或几乎每天锻炼的患病风险上升,OR 值为 1.728(95% CI :1.061~2.814);糖尿病者患病风险是未患糖尿病者的 2.984 倍(95% CI :1.825~4.880);有心血管家族史的患病风险是没有心血管家族史的 1.473 倍(95% CI :1.020~2.127),以上差异均有统计学意义( $P < 0.05$ ),见表 3。

表 2 高血压患者合并血脂异常因素 Logistic 回归变量赋值表

变量	赋值
年龄	35~ = 1; 45~ = 2; 55~ = 3; 65~ = 4
户口	农村 = 1; 城镇 = 2
文化程度	小学及以下 = 1; 中学及中专 = 2; 大专及以上 = 3
体育锻炼	几乎不锻炼 = 1; 每月 1~3 次 = 2; 每周 1~3 次 = 3; 每天或几乎每天 = 4
糖尿病	否 = 0; 是 = 1
心血管病家族史	否 = 0; 是 = 1

表 3 南宁市高血压患者合并血脂异常多因素 Logistic 回归分析结果

变量	$\beta$	SE	Wald $\chi^2$	P	OR	95% CI
年龄/岁						
35~					1.000	
45~	-0.984	0.478	4.236	0.040	0.374	0.146~0.954
55~	-0.401	0.439	0.834	0.361	0.670	0.284~1.582
65~	-0.229	0.448	0.260	0.610	0.796	0.331~1.915
户口						
村					1.000	
城镇	0.082	0.222	0.137	0.712	1.085	0.703~1.677
文化程度						
小学及以下					1.000	
中学及中专	0.244	0.241	1.027	0.311	1.277	0.796~2.047
大专及以上	0.885	0.335	6.958	0.008	2.422	1.255~4.674
体育锻炼						
几乎不锻炼					1.000	
每月 1~3 次	0.135	0.363	0.138	0.710	1.144	0.562~2.329
每周 1~3 次	-0.168	0.350	0.231	0.631	0.845	0.425~1.679
每天或几乎每天	0.547	0.249	4.828	0.028	1.728	1.061~2.814
糖尿病						
否					1.000	
是	1.093	0.251	18.992	<0.001	2.984	1.825~4.880
心血管病家族史						
否					1.000	
是	0.387	0.188	4.262	0.039	1.473	1.020~2.127
常量		-1.026	0.468	4.808	0.028	0.359

### 3 讨论

本研究结果显示,南宁市高血压患者血脂异常患病率为 39.25%,略低于全国高血压合并血脂异常患病率(41.3%)<sup>[2]</sup>,高于 2017 年广西血脂异常患病率(33.1%)<sup>[8]</sup>、2017 年南宁市血脂异常患病率(35.8%)<sup>[9]</sup>。与 2017 年南宁市血脂异常的调查结果相比,南宁市高血压患者血脂异常患病较高,应对该人群采取积极有效的防控措施。

多因素分析显示,南宁市高血压患者合并血脂异常患病风险与户口无关,但在年龄、教育程度、体育锻炼、糖尿病及心血管病家族史中有关。在户口方面,考虑到南宁是广西经济发展较好的城市,城镇化程度较高,在基础设施、教育、医疗、社会保障等方面都相对完备,且城镇农村流动性强,促进城乡之间的交流和融合,因而在血脂异常患病风险上没有较大的显著差异。因此,无论是城镇还是农村,血脂异常的健康管理都应该加以重视。在年龄方面,45~54 岁年龄段高血压合

并血脂异常患病风险低于 35~44 岁年龄段,与既往研究不一致<sup>[10]</sup>。这可能说明该年龄段的心血管病高危人群比较注重自身的血压血脂健康管理,当他们被判定为心血管病高危人群后,就有意识地注重自身的健康,通过饮食、作息、科学锻炼、保健等多种方式严格控制血压血脂值。但这一结果存在局限性,因为在本次调查中 55 岁以上的高血压合并血脂异常人群人数占比较大,44~54 岁年龄段的人数较少,不能完全反映该年龄段的高血压患者患血脂异常的患病风险较低,因此,该年龄段的高血压合并血脂异常患病风险有待进一步开展深入探讨。

在文化程度上,与小学及以下的人群相比,大专及以上学历的高血压患者血脂异常的风险是小学及以下文化程度的 2.422 倍。大专以上文化程度患高血压合并血脂异常风险较高,这与郑州市<sup>[11]</sup>、安徽省<sup>[12]</sup>的研究一致,福建省的一项血脂异常流行现状研究将文化程度分为高中以下组和高中以上组,分析结果也显示,高中

以上人群患血脂异常的风险较高<sup>[13]</sup>。分析原因:一方面,南宁市作为广西的首府,经济发展较快,高学历人群城市生活压力、就业压力都较大,快节奏的生活往往让他们忽视了自身的身体健康;另一方面,高学历人群的职业性体力劳动减少,静坐时间长,锻炼时间少,会增加高血压、血脂异常的风险。这也提示在今后防控工作中,应关注受教育程度高的人群的血压血脂健康。

在体育锻炼方面,与几乎不锻炼的人群相比,每天或几乎每天锻炼的高血压患者合并血脂异常的患病风险较高,这与既往的研究不一致<sup>[14]</sup>,本研究仅分析体育锻炼的频次对高血压合并血脂异常的影响,并未涉及锻炼频率、锻炼强度、锻炼时间以及锻炼方式,因此还有待进一步研究。但有研究也证实<sup>[15-17]</sup>,中、小强度有氧运动可以对治疗高血压起到良好的作用,而高强度的运动对高血压的治疗效果适得其反。这提示高血压合并血脂异常人群在积极进行健康体育锻炼的过程中,要注意锻炼的时间、频率和强度,掌握科学的方法才能更好地调控血压血脂。

糖尿病患者的高血压合并血脂异常患病风险是无糖尿病患者的2.984倍。与既往的研究一致<sup>[18]</sup>,糖尿病是高血压患者合并血脂异常的显著影响因素。这可能跟糖尿病患者胰岛素分泌不足或胰岛素抵抗下降导致高血压、血脂异常<sup>[18-19]</sup>。而高血压、糖尿病和血脂异常往往具有共同的危险因素和干预措施<sup>[20]</sup>,这也提示糖尿病等慢性病的防治,是高血压合并血脂异常防控工作的重点。此外,心血管病家族史是高血压患者合并血脂异常的显著影响因素,这与既往的研究一致<sup>[21]</sup>。调查发现,有心血管病家族史的高血压合并血脂异常患病风险是无心血管病家族史的1.473倍。这就提示心血管疾病家族史的人群需定期监测血压血脂指标,了解自身的身体状况,做到早发现、早预防、早控制、早治疗。由于本研究为横断面研究,对研究对象进行调查和测量都是在一定的时间内,因此无法判断影响因素间的因果关系,需要进一步研究和探讨。

综上所述,南宁市高血压患者合并血脂异常的发生水平较高,应加强对南宁市高血压患者合并血脂异常的患者进行宣教,在社区及基层卫生服务机构开展科学锻炼健康宣传教育活动提高居民的认知水平,对文化程度高、有糖尿病、心血管疾病家族史的高血压合并血脂异常患者进行针对性的防控和管理。

#### 参考文献:

- [1] 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.
- [2] 李苏宁,张林峰,王馨,等. 2012—2015年我国年龄 $\geq 35$ 岁人群血脂异常状况调查[J]. 中华高血压杂志,2020,28(10):1000.
- [3] 何乐,李刚.《中国高血压患者血压血脂综合管理的专家

- 共识》要点解读[J]. 中华高血压杂志,2022,30(1):13-15.
- [4] 陈源源,王增武,李建军,等. 高血压患者血压血脂综合管理中国专家共识[J]. 中华高血压杂志,2019,27(7):605-614.
- [5] 中华人民共和国国家卫生和计划生育委员会. 心血管疾病高危人群早期筛查和综合干预项目管理办法(试行)[J]. 中国实用乡村医生杂志,2014,21(20):1-2.
- [6] 刘玉环,赵晶晶,岳福娟,等. 2016—2020年河北省35~75岁居民心血管病高危人群检出情况及其影响因素分析[J]. 中国公共卫生,2024,40(1):13-17.
- [7] 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]. 中华心血管病杂志,2016,44(10):833-853.
- [8] 麦兰仙,文宏,陈海连,等. 2017年广西35岁及以上城乡居民血脂异常现状[J]. 广西医学,2019,41(24):3163-3168.
- [9] 麦兰仙. 南宁市 $\geq 35$ 岁人群血脂异常现状及干预效果分析[D]. 南宁:广西医科大学,2019.
- [10] 潘磊磊,游弋,孙宇,等. 辽宁省35~75岁居民血脂异常患病情况及影响因素分析[J]. 中国慢性病预防与控制,2023,31(7):485-488.
- [11] 付朝红,李建彬,郭向娇,等. 郑州市40岁及以上高血压患者血脂异常流行现状与影响因素[J]. 中国心血管杂志,2020,25(5):470-475.
- [12] 牛米雪,邢秀雅,付连国,等. 安徽省35~75岁居民血脂异常情况及影响因素分析[J]. 疾病监测,2023,38(6):741-746.
- [13] 章叶发,陈秀贞,陈巧玲,等. 福建省35~75岁居民血脂异常患病现状及影响因素分析[J]. 中国慢性病预防与控制,2021,29(11):813-816.
- [14] 赵秀男. 运动疗法联合饮食控制对高血压、高血脂患者血压、血脂疗效的相关研究[J]. 中国医药指南,2019,17(3):138-139.
- [15] 王军威,袁琼嘉,杨澎湃,等. 运动疗法对我国原发性高血压干预效果的meta分析[J]. 中国康复医学杂志,2017,32(4):454-460.
- [16] 刘宇晨. 4种不同运动方式对超重和肥胖成年人血脂指标干预效果的网状meta分析[D]. 北京:北京体育大学,2021.
- [17] 杨志锋,王海霞. 中低强度运动对血脂影响的Meta分析[J]. 曲阜师范大学学报(自然科学版),2021,47(1):117-122.
- [18] 谢尉,赵志广,吴肖冰,等. 深圳市成年人血脂异常流行现状及影响因素分析[J]. 华南预防医学,2024,50(4):314-318.
- [19] 叶梅,韩晓燕. 北京市朝阳区高血压患者合并血脂异常现状及影响因素分析[J]. 中国健康教育,2022,38(2):130-134,144.
- [20] 金宣好,倪文庆,徐健,等. 深圳市单纯血脂异常及合并高血压或糖尿病患者社区健康管理成本效果评价[J]. 江苏预防医学,2022,33(3):255-259.
- [21] 刘开翔,冯杰,赵玉章,等. 南充市顺庆区成人血脂异常的影响因素分析[J]. 四川大学学报(医学版),2020,51(1):54-59.

收稿日期:2024-05-26;修回日期:2024-06-28