

广西壮族人群原发性高血压患病率及其影响因素分析[▲]

黄开勇¹ 杨 骏¹ 陈小红² 王晓敏³ 邓 宇¹

(1 广西医科大学公共卫生学院职业卫生与环境卫生学系,南宁市 530021,

电子邮箱:huangka0319@sina.com;2 广西壮族自治区职业病防治研究院体检部,

南宁市 530021;3 广西医科大学公共卫生学院流行病与卫生统计学系,南宁市 530021)

【摘要】 目的 了解广西壮族人群原发性高血压患病率并分析其影响因素。方法 选取在广西某三甲医院体检中心体检的壮族人群568例,采用问卷调查其一般情况,并进行体格检查和实验室检测,分析影响广西壮族人群原发性高血压的因素。**结果** 广西壮族人群原发性高血压粗患病率为27.99%,其中男性为29.36%,女性为25.89%。多因素分析结果显示,年龄 ≥ 50 岁、有高血压家族史、高盐饮食、高TG、超重、肥胖是壮族人群原发性高血压的危险因素($P < 0.05$)。**结论** 广西壮族人群原发性高血压的标化患病率低于2010年全国水平,年龄 ≥ 50 岁、有高血压家族史、高盐饮食、高脂血症、超重和肥胖者,原发性高血压发生风险较高。

【关键词】 原发性高血压;危险因素;壮族;广西

【中图分类号】 R 544.1 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 0253-4304(2018)10-1209-04

DOI: 10.11675/j.issn.0253-4304.2018.10.25

Prevalence and its influencing factors of essential hypertension in Guangxi Zhuang population

HUANG Kai-yong¹, YANG Jun¹, CHEN Xiao-hong², WANG Xiao-min³, DENG Yu¹

(1 Department of Occupational Health and Environmental Health, School of Public Health, Guangxi Medical University, Nanning 530021, China;

2 Department of Health Management, Guangxi Institute of Occupational Disease Prevention and Treatment, Nanning 530021, China;

3 Department of Epidemiology and Health Statistics, School of Public Health, Guangxi Medical University, Nanning 530021, China)

【Abstract】 Objective To investigate the prevalence and its influencing factors of essential hypertension in Guangxi Zhuang population.

Methods A total of 568 Zhuang population were enrolled from a care center in the A-level tertiary hospital in Guangxi. A questionnaire survey was conducted to collect the general data and carry out physical examination and laboratory tests. And the factors influencing essential hypertension were analyzed in Guangxi Zhuang population. **Results** The gross prevalence rate of essential hypertension in Guangxi Zhuang population was 27.99%, 29.36% in males and 25.89% in females. The results of multivariate analysis showed that age equal to or more than 50 years, family history of hypertension, high-salt diet, high TG level, overweight and obesity were risk factors for essential hypertension in Guangxi Zhuang population ($P < 0.05$). **Conclusion** The standardized prevalence rate of essential hypertension in Guangxi Zhuang population is lower than the national level in 2010. A higher risk for essential hypertension is seen among Guangxi Zhuang population with age equal to or more than 50 years, family history of hypertension, high-salt diet, high TG level, overweight and obesity.

【Key words】 Essential hypertension, Risk factor, Zhuang nationality, Guangxi

高血压是最常见的慢性病,也是心脑血管病最主要的危险因素,其脑卒中、心肌梗死、心力衰竭及慢性肾脏病等主要并发症的致残、致死率高,且严重消耗医疗和社会资源,给家庭和国家造成沉重负担,目前已成为世界范围内的重大公共卫生问题之一^[1-2]。监测报告数据显示^[3],2010年我国18岁及以上居民高血压患病率为33.5%,位居主要慢性病患者之首,且呈逐年上升趋势。高血压病患者以18~59岁的社会主要劳动人口为主,占64.4%^[4]。广西的高血压病在南方处于较高流行水平,15岁及以上人群高血压标化患病率为15.3%,高于全国同期平均水平,也高于邻近的广东省和湖南省^[5];而广西黑衣壮(壮族的一个支系)人群的高血压患

病率明显高于汉族人群^[6]。目前,国内对壮族人群原发性高血压的研究不多,本研究探讨广西壮族人群原发性高血压的危险因素,为预防和控制壮族人群原发性高血压,减轻高血压的疾病负担提供理论依据。

1 对象与方法

1.1 研究对象 选取2016年9月至2017年3月在广西某三甲医院体检中心体检的壮族人群568例作为调查对象。纳入标准:(1)研究对象及其父辈、祖父辈三代均为壮族;(2)年龄 ≥ 18 周岁;(3)均自愿参与并签署知情同意书。排除标准:(1)继发性高血压、糖尿病、肿瘤、脑梗死、自身免疫性疾病、各种感染性疾病、严重的心、

▲基金项目:广西自然科学基金(2016GXNSFBA380023);广西医科大学青年科学基金(GXMUYSF2014044);广西高校高发疾病预防与控制重点实验室开放课题(02402214003-1504)

作者简介:黄开勇(1984~),男,硕士,讲师,研究方向:慢性病预防与控制。

肝、肺、肾等器质性病变；(2)免疫抑制剂及应用抗炎药物者；(3)妊娠或哺乳期妇女。其中男 344 例，女 224 例；年龄 18~69(40.33±13.67)岁。将原发性高血压患者 159 例作为病例组，其余符合条件的壮族健康体检者 409 例作为对照组。原发性高血压符合《中国高血压防治指南》2010 年修订版公布的诊断标准^[1]，即收缩压≥140 mmHg 和(或)舒张压≥90 mmHg 判定为高血压，或既往有高血压病史，目前正在服用降压药者也判定为高血压。两组性别、婚姻状况、职业、家庭收入等一般资料比较，差异均无统计学意义(均 $P > 0.05$)，具有可比性。见表 1。

1.2 方法

1.2.1 调查工具及方法：一般资料调查采用研究者自行设计的问卷，并进行预调查，根据预调查结果修改调查问卷。调查内容包括基本情况(性别、年龄、民族、婚姻状况、家庭收入、文化程度、职业等)、高血压病史、家族史、饮食情况(食盐摄入量≥12 g/d 为高盐饮食)、吸烟和饮酒情况、运动情况。调查表经过信度分析，Cronbach α 系数为 0.79，说明量表具有较好的信度。问卷调查由经过统一培训并考核合格的调查员采用面对面的方式进行调查。完成调查后当场核查问卷，发现错漏及时进行补充和修改。共发放问卷 605 份，收回 582 份，回收率为 96.20%，其中有效问卷 568 份，有效率为 97.60%。

1.2.2 体格检查：由体检科护士进行，测量血压、身高、体重后计算体质指数(body mass index, BMI)。BMI < 18.5 为过低体重，18.5~23.9 为正常体重，24.0~27.9 为超重，≥28.0 为肥胖。血压的测量统一使用台式汞柱式血压计，测量前 30 min 禁止吸烟、饮酒、进食、喝咖啡和(或)茶，禁止进行较为剧烈的运动，安静休息 10 min 后坐位测量血压，每个调查对象测量 3 次，取平均值。

1.2.3 生化测定：所有研究对象均空腹 12 h 后清晨抽取静脉血 5 ml，采用日立 7170 全自动生化分析仪检测

TG、TC、HDL-C、LDL-C 等指标(超过 5.17 mmol/L 为高 CT；超过 1.70 mmol/L 为高 TG；超过 1.81 mmol/L 为高 HDL-C；超过 3.20 mmol/L 为高 LDL-C)。

1.3 统计学分析 采用 EpiData 3.1 软件双轨录入数据建立数据库并核对，采用 SPSS 13.0 软件进行统计分析。计数资料以例数和百分比表示，比较采用 χ^2 检验或秩和检验，影响因素分析采用 logistic 回归分析。标化率以 2010 年全国第六次人口普查的人口构成为标准进行计算，计算公式如下：已知标准组年龄别人口构成比时 $p' = \sum (\frac{N_i}{N} p_i)$ ， p' 为标准化患病率， N_i 为标准患病人数， N 为标准人口数， p_i 为原患病率。以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 壮族人群原发性高血压粗患病率 本研究 568 例壮族人群中，原发性高血压患者 159 例，其中男性 101 例，占 63.52%，女 58 例，占 36.48%；壮族人群原发性高血压粗患病率为 27.99% (159/568)，男性粗患病率为 29.36% (101/344)，女性为 25.89% (58/224)；标化患病率为 25.34%，男性标化患病率为 26.87%，女性为 22.49%。

2.2 影响原发性高血压的单因素分析 两组年龄、文化程度、BMI 以及是否饮酒、有无高血压家族史、高盐饮食、高 TC、高 TG 等情况比较，差异均有统计学意义(均 $P < 0.05$)。见表 1。

2.3 高血压影响因素的多因素 logistic 回归分析 以是否患有原发性高血压为因变量，将单因素分析中具有统计学意义的变量纳入多因素 logistic 回归模型中进行分析，变量赋值情况见表 2。结果显示，年龄≥50 岁、有高血压家族史、高盐饮食、高 TG、超重、肥胖是广西壮族人群发生原发性高血压的独立危险因素。见表 3。

表 1 原发性高血压影响因素的单因素分析 [$n(\%)$]

因素		病例组($n=159$)	对照组($n=409$)	$\chi^2(F)$ 值	P 值
性别	男	101(63.52)	243(59.41)	0.809	0.368
	女	58(36.48)	166(40.59)		
年龄(岁)	18~29	8(5.03)	72(17.60)	33.279	<0.001
	30~39	24(15.09)	95(23.23)		
	40~49	28(17.61)	88(21.52)		
	50~59	42(26.42)	71(17.36)		
	≥60	57(35.85)	83(20.29)		
婚姻状况	未婚	53(33.33)	128(31.30)	0.648	0.885
	已婚	69(43.40)	186(45.47)		
	离异	22(13.84)	62(15.16)		
	丧偶	15(9.43)	33(8.07)		
职业	公务员/事业单位人员	48(30.19)	135(33.01)	1.237	0.872
	工人	57(35.85)	129(31.54)		
	农民	32(20.12)	88(21.52)		
	学生	4(2.52)	13(3.17)		
	其他	18(11.32)	44(10.76)		

续表 1

因素		病例组 (n = 159)	对照组 (n = 409)	$\chi^2(F)$ 值	P 值
家庭人均年收入(元)	<10 000	28(17.61)	48(11.74)	4.868	0.182
	10 000 ~ 29 999	63(39.62)	186(45.48)		
	30 000 ~ 49 999	42(26.42)	120(29.33)		
	≥50 000	26(16.35)	55(13.45)		
文化程度	文盲/半文盲	28(17.61)	40(9.78)	11.094	0.026
	小学	35(22.01)	81(19.81)		
	初中	41(25.79)	93(22.74)		
	高中及中专	25(15.72)	85(20.78)		
	大专及以上学历	30(18.87)	110(26.89)		
吸烟	是	102(64.15)	277(67.73)	0.659	0.417
	否	57(35.85)	132(32.27)		
饮酒	是	118(74.21)	240(58.68)	11.856	0.001
	否	41(25.79)	169(41.32)		
经常体育锻炼	是	94(59.12)	256(62.59)	0.584	0.445
	否	65(40.88)	153(37.41)		
高血压家族史	是	53(33.33)	48(11.74)	36.529	<0.001
	否	106(66.67)	361(88.26)		
BMI	正常体重	110(69.18)	335(81.91)	12.474	0.002
	超重	31(19.50)	54(13.20)		
	肥胖	18(11.32)	20(4.89)		
高盐饮食	是	87(54.72)	325(79.46)	35.191	<0.001
	否	72(45.28)	84(20.54)		
高 TC	是	66(41.51)	221(54.03)	7.185	0.007
	否	93(58.49)	188(45.97)		
高 TG	是	58(36.48)	210(51.34)	10.154	0.001
	否	101(63.52)	199(48.66)		
高 HDL-C	是	46(28.93)	122(29.83)	0.044	0.833
	否	113(71.07)	287(70.17)		
高 LDL-C	是	55(34.59)	120(29.34)	1.481	0.224
	否	104(65.41)	289(70.66)		

表 2 变量赋值情况表

项目	赋值
年龄	18 ~ 29 岁 = 1, 30 ~ 39 岁 = 2, 40 ~ 49 岁 = 3, 50 ~ 59 岁 = 4, ≥60 岁 = 5
文化程度	文盲/半文盲 = 1, 小学 = 2, 初中 = 3, 高中及中专 = 4, 大专及以上学历 = 5
饮酒	是 = 1, 否 = 2
高血压家族史	有 = 1, 无 = 2
BMI	正常体重 = 1, 超重 = 2, 肥胖 = 3
高盐饮食	是 = 1, 否 = 2
高 TC	是 = 1, 否 = 2
高 TG	是 = 1, 否 = 2
是否患原发性高血压病	是 = 1, 否 = 2

表 3 高血压影响因素的多因素 logistic 回归分析

因素		β 值	SE 值	Wald χ^2 值	P 值	OR 值(95% CI)
年龄	50 ~ 59 岁	0.583	1.067	28.320	<0.001	1.792(1.634 ~ 6.059)
	≥60 岁	0.936	1.025	15.964	0.001	1.375(2.014 ~ 5.317)
高血压家族史		0.285	0.198	8.364	0.001	1.788(1.692 ~ 1.932)
高盐饮食		1.283	0.526	33.648	<0.001	3.684(2.210 ~ 5.729)
高 TG		0.378	0.188	5.681	0.018	1.542(1.069 ~ 2.364)
BMI	超重	0.521	0.168	7.698	0.004	1.648(1.559 ~ 2.386)
	肥胖	0.782	0.230	33.214	<0.001	2.318(1.584 ~ 2.980)

3 讨论

原发性高血压是心血管病最常见的类型之一,同时也是其他心血管疾病发生的重要危险因素,目前其发病机制仍未完全阐明,普遍认为是由遗传和环境因素共同作用导致。本研究结果显示,广西壮族人群原发性高血压的标化患病率为 25.34%,低于 2010 年我国高血压患病率水平(33.5%)^[3],但高于江苏南通、广东省、云南昆明(标化患病率分别为 21.6%、11.7%、17.50%)的患病率水平^[7-9]。不同地区报道的患病率水平存在差异,可能是由于不同地区人群的行为生活方式、饮食习惯、环境因素等不同所致。国内绝大多数研究均发现男性高血压患病率高于女性^[8,10],但本研究并未发现男性和女性高血压患病率存在差异,可能是由于本研究的样本均为医院体检人群,具有一定局限性,且样本量太小所致。

研究表明^[10-11],高血压有家庭聚集倾向,有高血压家族史者患高血压的风险约为无高血压家族史者的 2 倍;而高盐饮食易引起水钠潴留,导致血容量上升而引起细胞水肿,血管腔变窄,阻力增加,最终使血压升高。因此,控制食盐摄入量对有高血压家族史人群预防高血压个有重要意义。有研究结果表明^[9-12],年龄是高血压患病的独立危险因素。考虑主要是由于人体机能逐渐衰退,大动脉内膜和中层增厚,血管壁胶原、脂质和钙盐沉积,导致动脉弹性减退、管腔变窄、顺应性下降所致^[13]。因此,为降低高血压发病率和血管意外发生率,应加强对中老年人群高血压防治的健康教育。还有研究发现^[10,13],高血压的患病率随着体质指数的增加而升高,超重和肥胖人群患高血压的风险分别是正常人群的 2.23 倍和 3.24 倍。而高 TG、超重和肥胖为原发性高血压的危险因素^[4,10-11,13],考虑可能原因为高脂血症对血凝、纤溶、血小板、前列环素和内皮细胞功能有一定影响,同时血脂可附着在血管壁上引起动脉硬化,进而使血管狭窄,外周阻力增加,从而引起血压升高。本研究多因素 logistic 回归分析结果显示:年龄 ≥ 50 岁、有高血压家族史、高盐饮食、高 TG、超重、肥胖是广西壮族人群原发性高血压的危险因素,与上述研究结果相似。

综上所述,广西壮族人群原发性高血压的标化患病率低于 2010 年全国水平,年龄 ≥ 50 岁、有高血压家族史、高盐饮食、高 TG、超重、肥胖是广西壮族人群原发性高血压的危险因素,今后有待扩大样本量进一步研究证实。

参 考 文 献

- [1] 中国高血压防治指南修订委员会. 中国高血压防治指南 2010[J]. 中国医学前沿杂志:电子版,2011,3(5):42-93.
- [2] Briet M, Schiffrin EL. Treatment of arterial remodeling in essential hypertension[J]. Curr Hypertens Rep, 2013, 15(1):3-9.
- [3] 中国疾病预防控制中心,中国疾病预防控制中心慢性非传染性疾病预防控制中心. 中国慢性病及其危险因素监测报告-2010[M]. 北京:军事医学科学出版社,2012:57.
- [4] 王卓群,赵艳芳,杨静,等. 2002-2010 年我国劳动人口高血压患病率变化情况分析[J]. 中国慢性病预防与控制,2013,21(5):571-573.
- [5] 唐振柱,陈兴乐,韩彦彬,等. 广西城乡居民高血压流行病学研究[J]. 应用预防医学,2007,13(1):1-7.
- [6] Ruixing Y, Limei Y, Yuming C, et al. Prevalence, awareness, treatment, control and risk factors of hypertension in the Guangxi Hei Yi Zhuang and Han populations[J]. Hypertens Res, 2006, 29(6):423-432.
- [7] 茅亚达,李奕辰,肖静,等. 南通市居民高血压患病率及危险因素调查[J]. 现代预防医学, 2013, 40(15):2832-2834, 2839.
- [8] 马文军,许燕君,徐浩锋,等. 广东省居民高血压流行特征及防治效果分析[J]. 华南预防医学, 2003, 29(6):20-24.
- [9] 李云涛,张茂镛,李志坤,等. 昆明市社区居民高血压患病情况及危险因素分析[J]. 中国慢性病预防与控制, 2015, 23(9):678-680.
- [10] 吴林秀. 健康体检人群的高血压患病率及危险因素调查研究[D]. 南宁:广西医科大学,2010.
- [11] 蒲琳. 某医院体检人群高血压危险因素研究[J]. 中国卫生统计, 2015, 32(1):146-147.
- [12] 李镓冲,王丽敏,姜勇,等. 2010 年中国成年人高血压患病情况[J]. 中华预防医学杂志, 2012, 46(5):409-413.
- [13] 邹迪莎,于健,叶瑶,等. 桂林市 6 660 例体检者高血压患病率及其危险因素调查分析[J]. 中国动脉硬化杂志, 2015, 23(9):915-918.

(收稿日期:2018-01-19 修回日期:2018-04-10)

● 关于文稿中图表的要求

文稿中表一律采用三线表格(有合计或统计学数据时在其上方加一横线),表内数据保留的小数位数要相同。线条图请用白纸墨绘或电脑绘制,高宽比例约为 5:7 左右。照片图要清晰、对比度好。图中需要标注的符号(包括箭头)请另用纸标注,背面注明图号及位置。若刊用人像,应征得本人的同意,或遮盖其能被辨认出系何人的部分。大体标本照片在图内需有标尺标记。病理照片要求注明染色方法和放大倍数。图表中如有引自他刊者,应注明出处。