

DOI:10.3724/SP.J.1008.2009.00710

四川茂县土门乡低血压现况调查及影响因素分析

张鹏^{1△}, 赵平^{2△}, 沈志雷^{3△}, 刘世建^{1*}, 李淑华¹, 王国萍¹, 张宏伟¹, 顾春英¹, 朱仁心³

1. 第二军医大学基础部流行病学教研室, 上海 200433

2. 第二军医大学基础部微生物学教研室, 上海 200433

3. 第二军医大学海军医学系, 上海 200433

[摘要] **目的:**了解茂县农村居民低血压患病情况,探讨低血压的危险因素。**方法:**利用在茂县抽样调查的人群资料,进行低血压的横断面研究。10~14岁儿童低血压标准为:收缩压(SBP)≤80 mmHg(1 mmHg=0.133 kPa)或者舒张压(DBP)≤50 mmHg,15岁以上低血压标准为:SBP≤90 mmHg或者DBP≤60 mmHg。**结果:**男性和女性的低血压患病率分别为8.2%和12.2%。从低年龄组到高年龄组(10岁~、20岁~、40岁~、60岁~),低血压的患病率分别为17.3%、12.3%、4.8%、5.5%。Logistic回归分析显示,年龄($OR=0.566, 95\%CI 0.406\sim 0.789$)、性别($OR=1.999, 95\%CI 1.171\sim 3.411$)和民族($OR=6.967, 95\%CI 2.322\sim 20.905$)与低血压状态相关。**结论:**低年龄组人群是低血压的高发人群,女性和非羌族人群在当地可能是易患人群,这为进一步探索低血压的病因提供了线索。

[关键词] 低血压;患病率;危险因素;横断面研究

[中图分类号] R 544.2

[文献标志码] A

[文章编号] 0258-879X(2009)06-0710-03

Prevalence and risk factors of low blood pressure in Tumen town of Maoxian County in Sichuan Province

ZHANG Peng^{1△}, ZHAO Ping^{2△}, SHEN Zhi-lei^{3△}, LIU Shi-jian^{1*}, LI Shu-hua¹, WANG Guo-ping¹, ZHANG Hong-wei¹, GU Chun-ying¹, ZHU Ren-xin³

1. Department of Epidemiology, College of Basic Medical Sciences, Second Military Medical University, Shanghai 200433, China

2. Department of Microbiology, College of Basic Medical Sciences, Second Military Medical University, Shanghai 200433

3. Faculty of Navy Medicine, Second Military Medical University, Shanghai 200433

[ABSTRACT] **Objective:** To study the prevalence and major risk factors of low blood pressure in the rural area of Maoxian County in Sichuan Province. **Methods:** A cross-sectional study of low blood pressure was conducted using sampling survey of blood pressure in Maoxian County. Low blood pressure was defined for systolic (SBP) and diastolic (DBP) pressure according to child blood pressure (10-14 years; SBP ≤80 mmHg or DBP ≤50 mmHg, 1 mmHg=0.133 kPa) and adult low pressure criteria (over 15 years; SBP ≤90 mmHg or DBP ≤60 mmHg). **Results:** The prevalences of low blood pressure for males and females were 8.2% and 12.2%, respectively. Prevalences of low blood pressure were 17.3%, 12.3%, 4.8%, and 5.5% for age groups 10-, 20-, 40-, and 60-, respectively. Logistic regression showed that the age ($OR=0.566, 95\%CI 0.406-0.789$), gender ($OR=1.999, 95\%CI 1.171-3.411$) and nationality ($OR=6.967, 95\%CI 2.322-20.905$) were correlated with low blood pressure. **Conclusion:** Younger age is the risk factor of low blood pressure. Females and non-Qiang minorities have higher risk for low blood pressure, which offers clues for further study the causes of low blood pressure.

[KEY WORDS] hypotension; prevalence; risk factors; cross-sectional studies

[Acad J Sec Mil Med Univ, 2009, 30(6): 710-712]

人的血压水平和健康紧密相关,老年人死亡率与血压呈“J”形关系,低血压人群死亡率较正常人群增高^[1],而且由于其病因的多样性和复杂性,具体机

制至今尚未完全明了。目前国内有关低血压的研究很少,关于山区农村更未见报道。本研究利用对四川茂县居民低血压横断面调查的数据,分析低血压

[收稿日期] 2009-01-14 **[接受日期]** 2009-03-12

[作者简介] 张鹏, 博士生, 助教. E-mail: wcums_zp@163.com, 现在上海市计划生育研究所; 赵平, 博士, 副教授. E-mail: pznzhao@163.com; 沈志雷, 实验师. E-mail: shenzhileish@hotmail.com

△共同第一作者(Co-first authors).

* 通讯作者(Corresponding author). Tel: 021-81871062, E-mail: arrow64@smmu.edu.cn

的流行情况,并对其影响因素进行探讨,为低血压的预防和控制提供依据。

1 对象和方法

1.1 对象 采取整群抽样的方法,从四川省茂县土门乡6个行政村中根据地理和经济状况抽取3个村进行入户调查,调查对象包括10岁以上的所有人群,共调查803人。

1.2 方法 在当地村干部和卫生院医生的协助下,对调查对象进行入户的问卷调查。参照文献^[1-3] 10~14岁低血压的诊断标准定为:收缩压(SBP)≤80 mmHg(1 mmHg=0.133 kPa)或者舒张压(DBP)≤50 mmHg;15岁及以上人群均按照成人低血压的诊断标准:SBP≤90 mmHg或者DBP≤60 mmHg。调查茂县农村低血压患病情况,分析低血压人群的年龄、性别分布;利用非条件 Logistic 回归分析低血压的影响因素,引入的变量有年龄、性别、民族、婚姻

状况、文化程度、睡眠状况、饮酒、饮茶、饮食习惯等。

1.3 资料的收集、处理和分析 资料均由具有医学背景并经严格培训的调查员收集。同时,分阶段地进行复查以确保资料的质量。利用 EpiData 3.1 建立数据库,应用 SAS 9.1 软件包进行统计分析。

2 结果

2.1 低血压的性别分布 男性共378人,其中低血压31人,占8.2%;女性425人,低血压52人,占12.2%,平均低血压患病率10.3%,男女低血压患病率无统计学差异($P=0.061$)。

2.2 低血压的年龄分布 将调查人群按性别分层,并按年龄10岁~、20岁~、40岁~、60岁~进行分组,统计不同性别、不同年龄组人群的低血压患病情况。结果显示,随着年龄的增加,总体上低血压的患病率呈下降趋势,除20岁~年龄组外,各年龄组男女患病率均无统计学差异,见表1。

表1 不同年龄组及不同性别人群的低血压患病率

Tab 1 Prevalence of low blood pressure in different age and gender groups

Age(year)	Male			Female			Total percentage(%)
	Case	Number	Percentage(%)	Case	Number	Percentage(%)	
10-	18	95	19.0	13	84	15.5	17.3
20-	7	129	5.4	28	155	18.1*	12.3
40-	3	103	2.9	8	128	6.3	4.8
60-	3	51	5.9	3	58	5.2	5.5
Total	31	378	8.2	52	425	12.2	10.3

* $P<0.05$, χ^2 test between the male and female groups

2.3 低血压的影响因素 应用是否低血压(1是,0否)作为因变量,应用年龄、性别、民族、婚姻状况、文化程度、睡眠状况、饮酒、饮茶、饮食习惯等作为自变量,采用多因素非条件 Logistic 回归分析,调整混杂因素的作用,并且考虑饮茶和睡眠的交互作用,以此

判断各因素在低血压发病过程中的独立作用。结果(表2)显示,性别(1男,2女)、年龄和民族(1羌族,2非羌族)变量有统计学差异,其中年龄存在负相关。Logistic 回归还发现饮茶和失眠存在交互作用,分层分析控制饮茶后并未发现失眠与低血压有关联。

表2 低血压发生危险因素分析

Tab 2 Logistic regression analysis of low blood pressure risk factors

Risk factor	β	P	OR	95% CI
Gender	0.693	0.011	1.999	1.171-3.411
Age	-0.569	0.001	0.566	0.406-0.789
Nationality	1.941	0.001	6.967	2.322-20.905
Culture (ref. illiteracy)				
Primary/senior school	0.415	0.276	1.514	0.718-3.192
Junior school or above	-0.291	0.666	0.748	0.200-2.796
Alcohol consumption	-0.107	0.754	0.899	0.460-1.755
Tea	-0.151	0.618	0.860	0.475-1.557
Insomnia ^a	0.016	0.962	1.016	0.539-1.914
Tea ^b insomnia	1.346	0.027	3.842	1.165-12.670
Meat	0.299	0.276	1.348	0.788-2.307
Brined vegetable	-0.471	0.066	0.624	0.377-1.032

^a: After controlling tea; ^b: Interaction

3 讨论

目前国内外尚未有统一的低血压诊断标准,2001年吴锡桂等^[4]对全国进行的血压调查中是利用调查人群10%的百分位数作为定义低血压的界值,而本次调查15岁以上人群采用的是国内一般的诊断标准:血压 $\leq 90/60$ mmHg。同时鉴于儿童低血压标准不同,参照文献^[1-3]血压标准制订了本次调查中10~14岁儿童低血压的诊断标准为:SBP ≤ 80 mmHg或者DBP ≤ 50 mmHg。国外研究^[5]表明,老年人中低血压和动脉粥样硬化有关;低血压人群死亡率较正常人群增高。一项前瞻性研究^[6]还发现低血压患者发生阿尔茨海默病的危险性增加;也有研究^[7-8]发现某些心血管疾病可以引起低血压,这在低血压的研究中可能起到了一定的混杂作用。目前国内研究低血压的较少,且关于西部山区少数民族聚集人群的研究更是鲜见。此次我们在茂县抽样调查的人群,研究茂县农村人口低血压的患病率以及影响因素,为以后的病因探索和前瞻性研究提供基础资料。

本次调查发现,四川茂县农村人口的男女患病率均高于吴锡桂等^[4]报道的患病率。这可能与该地区人群所处的特殊地理环境以及生活方式有关。另外调查显示,年龄分布有较明显的特点,即随着年龄的增加,低血压的患病率总体呈下降趋势,这与国内外调查一致^[4,9],而与高血压的年龄分布正好相反^[10],因为随着年龄的增长,血管的压力是逐渐升高的,故血压也随之升高。在多因素 Logistic 回归分析结果中仍然发现年龄与低血压状态存在较强的负相关作用,另外在多因素分析中还发现女性是低血压发病的一个危险因素,这与国内一些学者研究^[4,11]结果相同。本研究中还发现当地的非羌族人群可能是低血压的高发人群,具体原因有待进一步分析。但是本次调查中绝大多数调查对象是羌族,非羌族人数比例很低(2.4%),在做统计分析时效能相应地降低了,故尚不能认为非羌族人群血压水平更低,还有待进一步的前瞻性研究加以证实。另外在本次研究的多因素分析中尚未发现其他因素有统

计学差异。

本研究由于是前往四川参加抗震救灾过程中进行的,各方面条件有限,在研究设计和实施上都存在一定缺陷,比如与血压相关的因素体重指数无法测算,另外由于文化程度较低,村民对药物普遍缺乏认识和服用较为随意,这使得我们无法准确获得既往服用降压药物史。另外本次研究设计中考虑的危险因素相对较少,而影响低血压发病的因素很多,特别是遗传因素方面本次研究尚未涉及,如何更全面地从环境和生态遗传的角度进一步认识低血压的危险因素还有待今后进一步的研究。

(志谢 本研究得到茂县土门乡卫生院李亚娜、董宇等的大力支持和帮助,在此一并表示感谢!)

[参考文献]

- [1] 诸福棠,胡亚美,江载芳.实用儿科学(下册)[M].7版.北京:人民卫生出版社,2000:1413.
- [2] 吴梓梁.小儿内科学[M].郑州:郑州大学出版社,2003:25.
- [3] 黄绍良,陈述枚,何政贤.小儿内科学[M].北京:人民卫生出版社,2004:350.
- [4] 吴锡桂,黄广勇,赵建功,段秀芳,顾东风.中国人群低血压患病率及影响因素研究[J].高血压杂志,2001,9:11-13.
- [5] Mattila K, Haavisto M, Rajala S, Heikinheimo R. Blood pressure and five year survival in the very old[J]. BMJ, 1988, 296: 887-889.
- [6] Qiu C, von Strauss E, Fastbom J, Winblad B, Fratiglioni L. Low blood pressure and risk of dementia in the Kungsholmen project; a 6-year follow-up study[J]. Arch Neurol, 2003, 60: 223-228.
- [7] Kannel W B, D'Agostino R B, Silbershatz H. Blood pressure and cardiovascular morbidity and mortality rates in the elderly[J]. Am Heart J, 1997, 134: 758-763.
- [8] Vatten L J, Holmen J, Kruger O, Forsén L, Tverdal A. Low blood pressure and mortality in the elderly: a 6-year follow-up of 18 022 Norwegian men and women age 65 years and older[J]. Epidemiology, 1995, 6: 70-73.
- [9] Pemberton J. Does constitutional hypotension exist[J]? BMJ, 1989, 298: 660-662.
- [10] 全国血压抽样调查协作组.中国人群高血压患病率及其变化趋势[J].高血压杂志,1995,3(Suppl):7-13.
- [11] 傅传喜,马文军,陈泽池,许燕君,徐浩锋,聂少萍,等.广东省居民低血压流行病学特征分析[J].华南预防医学,2003,29:28-30.

[本文编辑] 尹 茶