

## 辽宁省农村地区单纯收缩期高血压的患病率及危险因素调查

许长禄<sup>1</sup>, 孙兆青<sup>1</sup>, 郑黎强<sup>2</sup>, 王玉忠<sup>3</sup>, 胡大一<sup>2</sup>, 孙英贤<sup>1</sup>

(1. 中国医科大学附属第二医院心内科, 辽宁省沈阳市 110004; 2. 同济大学医学院心肺血管中心, 上海市 200092; 3. 辽宁省阜新矿业集团总医院, 辽宁省阜新市 123000)

[关键词] 流行病学; 单纯收缩期高血压; 患病率; 危险因素; 农村; Logistic 回归

[摘要] 目的 了解辽宁省农村地区单纯收缩期高血压的患病率及危险因素, 为辽宁省农村地区高血压的防治提供科学依据。方法 采用分层整群随机抽样方法对辽宁省阜新地区 7 个乡镇年龄  $\geq 35$  岁的 30 214 名农村常住 ( $\geq 5$  年) 成年人进行调查。由培训过的医师对调查对象进行血压测量和资料收集。结果 辽宁省农村居民单纯收缩期高血压患病率为 11.92%, 标化患病率为 12.00%; 男性患病率为 11.42%, 标化患病率为 11.29%; 女性患病率为 12.42%, 标化患病率为 12.80%, 男女间差异有显著性 ( $P < 0.01$ )。不同乡镇间高血压患病率差异较大, 范围为 7.81% ~ 15.04%。随着年龄的增高, 单纯收缩期高血压患病率呈明显的增高趋势。多元 Logistic 逐步回归分析发现, 年龄、性别、民族、体质指数、饮酒、食盐量等因素是单纯收缩期高血压患病的危险因素。结论 辽宁省农村居民单纯收缩期高血压患病率高, 且存在多种危险因素, 应采取全面的预防控制措施。

[中图分类号] R18

[文献标识码] A

### Investigation on Prevalence and Correlative Risk Factors of Isolated Systolic Hypertension Among Rural Adult Groups in Liaoning Province

XU Chang-Lu<sup>1</sup>, SUN Zhao-Qing<sup>1</sup>, ZHENG Li-Qiang<sup>2</sup>, WANG Yu-Zhong<sup>3</sup>, HU Da-Yi<sup>2</sup>, and SUN Ying-Xian<sup>1</sup>

(1. Department of Cardiology, the Second Affiliated Hospital of China Medical University, Shenyang 110004; 2. Heart, Lung and Blood Vessel Center, Tongji University, Shanghai 200092; 3. General Hospital of Fuxin Coal Mining Industry Group, Fuxin 123000; China)

[KEY WORDS] Isolated Systolic Hypertension; Prevalence; Risk Factors; Countryside; Logistic Regression

[ABSTRACT] **Aim** To assess the prevalence of isolated systolic hypertension (ISH) and correlative risk factors among rural adult groups in Liaoning province, and provide scientific basis for preventing and intervening measurement of hypertension in the rural area for government. **Methods** Through cluster multistage and random sampling to a resident ( $\geq 5$  years) group of 30 214 people aged  $\geq 35$  years old in seven small towns of Liaoning province, the blood pressure measurement and risk factors investigation were done by trained doctors. **Results** The prevalence of isolated systolic hypertension for aged  $\geq 35$  years in rural of Liaoning was 11.92%, and the standardized prevalence was 12.00%. The prevalence of isolated systolic hypertension for male and female were 11.42% and 12.42%, the standardized prevalence were 11.29% and 12.80% respectively, the difference of prevalence in the different sex groups was significant ( $P < 0.01$ ). The variation range of isolated systolic hypertension prevalence was from 7.81% to 15.04% in different small towns. With the age increasing, the prevalence was obviously up. By Logistic regression, risk factors of age, sex, race, body mass index, drinking, salt intake and so on were close to hypertension occurring. **Conclusions** The results indicated that isolated systolic hypertension was highly prevalent in Liaoning province and it was associated with many risk factors. Comprehensive measures should be taken to prevent and control isolated systolic hypertension.

高血压是心脑血管疾病的主要危险因素, 其患病率一直呈上升趋势。单纯收缩期高血压 (isolated systolic hypertension, ISH) 是高血压的常见类型, 调查显示单纯收缩期高血压比单纯舒张期高血压和收缩

—舒张期高血压更常见<sup>[1,2]</sup>。前瞻性研究表明, 收缩压的增高会加速动脉粥样硬化, 对心、脑、肾等重要脏器的危害大于舒张压。为了解我国北方农村地区单纯收缩期高血压的患病率及其影响因素, 本研究于 2004 年至 2005 年对辽宁省农村地区进行了调查, 现将结果给予报道。

### 1 对象与方法

#### 1.1 调查对象

“辽宁省农村地区高血压、脑卒中低成本综合干

[收稿日期] 2006-09-11 [修回日期] 2006-12-01

[基金项目] 辽宁省科技攻关重大项目(2003225003)

[作者简介] 许长禄, 主要从事高血压的流行病学研究, E-mail 为 xuchanglu1981@yahoo.com.cn。孙兆青, 硕士, 讲师, 主要从事高血压的临床及流行病学研究。通讯作者孙英贤, 博士, 教授, 主要从事心血管疾病的临床及流行病学研究。

预研究”于 2004~2005 年在辽宁省阜新地区进行。本研究按分层整群随机抽样方法,对阜新农村地区 7 个乡镇、64 个村  $\geq 35$  岁的常住居民 30 214 人进行流行病学调查。采用统一制定的调查问卷,按标准化调查方法<sup>[3]</sup>,由培训过的医师进行入户询问调查和相关的体格检查。调查内容包括一般情况、高血压及心脑血管疾病史及吸烟、饮酒、饮食情况等因素;体格检查包括身高、体重、血压等测量,并计算体质指数(body mass index, BMI)。采用中国肥胖问题工作组数据汇总分析协作组建议,成人 BMI 在 24~27.9 kg/m<sup>2</sup> 为超重<sup>[4]</sup>。

### 1.2 单纯性收缩期高血压的诊断标准

血压测量采用经校正的“欧姆龙 741C 型”电子血压计,测量右上肢血压,测量前休息 5 min,测量 3 次,至少间隔 1 min,取 3 次血压均值作为个体血压值。单纯收缩期高血压的诊断标准以《中国高血压防治指南》(2005 年修订版)为准,即平均收缩压  $\geq 140$  mmHg,且舒张压  $< 90$  mmHg。

### 1.3 吸烟、饮酒及血脂异常的定义

吸烟为每日吸烟一支以上,连续一年;饮酒为每周消耗酒精 8 g 以上,连续一年;血脂异常采用自我报告的形式,即调查对象自己报告既往有过血脂异

常定义为血脂异常。

### 1.4 统计学分析

资料经 Epidata3.1 软件双人双遍输入核对后,采用 SAS8.12 软件包进行统计分析。年龄调整率以 2000 年全国人口 35~99 岁截缩构成比为准。

## 2 结果

### 2.1 调查对象基本情况

本次共调查 30 214 人,合格问卷 29 970 份(人),合格率为 99.19%;其中男性 15 122 人,女性 14 848 人,平均年龄为 51.25  $\pm$  11.89 岁;男性平均年龄 51.27  $\pm$  11.84 岁,女性平均年龄 51.23  $\pm$  11.94 岁。汉族占 74.54%,蒙族占 23.88%,其他民族占 1.58%。

### 2.2 单纯收缩期高血压的患病率

本次调查中辽宁省阜新地区农村居民单纯性收缩期高血压患者 3 571 人,单纯收缩期高血压患病率为 11.92%,标化患病率为 12.00%。

不同民族间高血压患病率差异较大,蒙古族居民患病率为 13.02%,而汉族和其他民族患病率分别为 11.57% 和 11.63%,不同民族间患病率差异有显著性( $P < 0.01$ ;表 1 和 2)。

表 1. 阜新农村地区不同年龄段不同性别单纯性收缩期高血压的患病率

年龄 (岁)	男性		女性		合计	
	调查人数	患病率	调查人数	患病率	调查人数	患病率
35~	2 679	5.71%	2 620	3.78% <sup>b</sup>	5 299	4.76%
40~	2 665	6.15%	2 698	5.45%	5 363	5.80%
45~	2 128	8.18%	2 104	8.70%	4 232	8.44%
50~	2 384	9.44%	2 335	12.25% <sup>b</sup>	4 719	10.83%
55~	1 855	13.48%	1 859	15.06%	3 714	14.27%
60~	1 129	15.68%	973	19.22% <sup>a</sup>	2 102	17.32%
65~	2 282	25.59%	2 259	29.31% <sup>b</sup>	4 541	27.44%
合计	15 122	11.42%	14 848	12.42% <sup>b</sup>	29 970	11.92%

a 为  $P < 0.05$ , b 为  $P < 0.01$ , 与男性组比较。

表 2. 阜新农村地区不同民族单纯性收缩期高血压的患病率及标化患病率

民族	调查人数	患病率	标化率
汉族	22 339	11.57%	11.69%
蒙族	7 158	13.02%	13.27%
其他族	473	11.63%	12.04%
合计	29 970	11.92%	12.00%

### 2.3 单纯收缩期高血压相关危险因素分析

单因素分析发现,年龄、性别(女性)、民族(蒙古族)、BMI、饮酒、食盐量等为单纯收缩期高血压的危险因素,采用非条件多元 Logistic 回归分析发现上述因素仍有意义(表 3 和 4)。

表 3. 阜新农村地区单纯收缩期高血压相关因素单因素分析

危险因素	ISH	非 ISH	P
年龄 (岁)	58.86 ± 13.01	50.22 ± 11.35	< 0.001
女性	51.6%	49.3%	0.008
蒙古族	26.1%	23.6%	0.004
BMI ≥ 24 kg/m <sup>2</sup>	34.5%	32.0%	0.002
吸烟	42.3%	42.1%	0.789
饮酒	31.0%	29.3%	0.041
食盐量 ≥ 14.9 g/d	52.6%	47.5%	< 0.001
血脂异常	4.6%	4.0%	0.052

表 4. 阜新农村地区单纯收缩期高血压相关危险因素非条件多元 Logistic 回归分析

危险因素	OR	95% CI	P
年龄 (岁)	1.059	1.056~ 1.062	< 0.01
女性	1.158	1.063~ 1.260	< 0.01
蒙古族	1.148	1.056~ 1.248	< 0.01
BMI ≥ 24 kg/m <sup>2</sup>	1.289	1.193~ 1.392	< 0.01
饮酒	1.162	1.059~ 1.276	< 0.01
食盐量 ≥ 14.9 g/d	1.162	1.081~ 1.249	< 0.01

### 3 讨论

收缩期血压的升高是心脑血管病的主要危险因素,尤其常见于 55 岁以上的人群<sup>[5]</sup>。对于 50 岁以上的高血压患者,收缩压升高是比舒张压升高更为重要的危险因素。目前未见关于我国北方农村地区单纯收缩期高血压患病率的研究,本课题组于 2004 ~ 2005 年对辽宁省农村地区单纯收缩期高血压的患病率及危险因素进行了调查,发现该地区单纯收

缩期高血压的患病率(12.0%)明显高于全国平均水平(7.6%)<sup>[11]</sup>。

单纯收缩期高血压的患病率随年龄的增加而升高,65 岁以后升高更明显,这可能与随着年龄的增大动脉的硬度增加、弹性下降、血管顺应性降低有关<sup>[5]</sup>。从性别、年龄的分布来看,45 岁之前男性的患病率高于女性,之后女性的患病率逐渐超过男性。造成这种差异的原因可能与更年期后女性体内雌二醇浓度下降,对内皮细胞的保护作用降低有关<sup>[6]</sup>。此外还发现不同民族间患病率存在差异,这可能与不同民族生活习惯、遗传背景的不同有关。从本次调查中可以看出,单纯收缩期高血压的危险因素有年龄、性别、民族、BMI、饮酒及食盐量。其中年龄、性别和民族属于不可改变的因素,但如果能够对人群进行有效的健康生活方式干预,则可以减少体重增加、饮酒和高盐饮食所造成的危害。

综上所述,辽宁省农村地区单纯收缩期高血压的患病率较高,且存在多种危险因素,应进行综合干预,控制血压,以减少心脑血管疾病的发生。

#### [参考文献]

- [1] 黄建凤, Wildma RP, 顾东风. 我国成年人单纯性收缩期高血压患病率调查[J]. 中华预防医学杂志, 2005, 39 (1): 7-10
  - [2] Franklin SS, Jacobs MJ, Wong ND. Predominance of isolated systolic hypertension among middle-aged and elderly US hypertensives [J]. *Hypertension*, 2001, 37: 869-874
  - [3] 周北凡, 吴锡桂. 心血管病流行病学调查方法手册[Z]. 北京: 北京医科大学中国协和医科大学联合出版社, 1997: 64-66
  - [4] 中国肥胖问题工作组数据汇总分析协作组. 我国成人体重指数和腰围对相关疾病危险因素异常的预测价值: 适宜体重指数和腰围切点的研究[J]. 中华流行病学杂志, 2002, 23 (1): 5-10
  - [5] 刘蔚. 老年人单纯收缩期高血压[J]. 中华老年医学杂志, 2005, 24 (4): 248-249
  - [6] 唐晓鸿, 袁洪, 周宏研. 老年高血压病患者性激素与血管内皮功能的关系[J]. 中国动脉硬化杂志, 2001, 9 (2): 149-151
- (此文编辑 文玉珊)