

# 武汉市部分居民高血压发生率相关因素分析

薛 莲<sup>1</sup>, 陈贤云<sup>1</sup>, 阮 丹<sup>2</sup>, 夏 春<sup>1</sup> (湖北省武汉市武昌医院: 1. 检验科; 2. 血管内科 430063)

**【摘要】 目的** 了解湖北省高血压的流行现状, 为开展高血压人群防治和采取有效的干预措施提供科学依据。**方法** 随机分层多阶整群抽样调查武汉市 3 000 例 18 岁以上人群高血压患病率和相关因素。**结果** 武汉市 18 岁以上人群高血压总患病率为 10.34%, 男性和女性分别为 8.61% 和 11.75%, 农村、城市分别为 6.25% 和 14.10%。超重、肥胖、年龄增长和城市居民是高血压患病的危险因素。**结论** 高血压防治重点应放在城市地区, 防治对象重点是超重、肥胖者、大年龄组的女性人群。

**【关键词】** 高血压; 流行病学; 患病率

DOI: 10.3969/j.issn.1672-9455.2012.06.006 文献标志码: A 文章编号: 1672-9455(2012)06-0653-02

**The correlative factor analysis of prevalence rate of hypertension in Wuhan residents** XUE Lian<sup>1</sup>, CHEN Xian-yun<sup>1</sup>, RUAN Dan<sup>2</sup>, XIA Chun<sup>1</sup> (1. Department of Clinical Laboratory; 2. Department of Blood Vessel, Wuchang Hospital in Wuhan, Hubei 400063, China)

**【Abstract】 Objective** To understand of the prevalence of hypertension status in Hubei province, and also provide the scientific bases for the prevention and effective interventions of hypertension. **Methods** Three thousands cases over 18 with high blood pressure were randomly selected for epidemiological investigation about body mass index, sickness rate and age. **Results** Overall prevalence rate of hypertension was 10.34% in cases over 18 years old in Wuhan. The rates of men and women were 8.61% and 11.75%, respectively. These of rural and urban were 6.25% and 14.10%, respectively. Overweight, obesity, age and living in urban areas were high-risk factors for hypertension. **Conclusion** The prevention and control of hypertension should be reinforced in urban areas, especially for overweight, obese and old age female groups.

**【Key words】** hypertension; epidemiology; morbidity

高血压是一种世界范围内广泛流行的心血管疾病, 是目前造成人类心脑血管疾病死亡的主要原因之一。近几十年来, 随着人口期望寿命的延长及生活方式的改变, 我国的人群疾病模式有了很大变化, 高血压患病率明显上升。为了解人群高血压的患病情况, 以制订相应防治措施, 作者在武汉市组织开展了一次农村与城市人群高血压流行病学抽样调查, 现将结果报道如下。

## 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 调查位于各调查中心城乡居民区, 18~80 岁成年人, 城乡各 1 500 例, 共 3 000 例。

**1.2 方法** 随机分层多阶整群抽样。

**1.2.1 调查方法** 调查问卷由调查对象填写, 调查员提供必要的解释说明并进行监督。

**1.2.2 调查工具** 简化的 ROME II 组合问卷调查、返流性疾病问卷调查用于了解调查对象基本情况、合并疾病和治疗情况。SF-36 健康问卷调查、ESS 睡眠情况问卷调查、体格检查、实验室检查、内窥镜检查 and 活体组织检查仅限于亚单位样本。

**1.2.3 调查时间** 2009 年 6 月 1 日到 2010 年 8 月 31 日。

**1.2.4 调查内容** 性别、年龄、文化程度、吸烟情况、体质量、身高、饮酒情况、合并疾病情况、目前治疗情况、Rome II、RDQ、SF-36、ESS 调查问卷。

**1.3 统计学方法** 数据分析使用 SAS 9.1.3 分析软件。统计学分析之前制订详细的统计学分析计划。描述性分析、连续变量、描述统计(数量、平均数、中位数、标准差、最小值和最大值)

分类变量、频数表(数量和百分数)推导数据(假设检验)双向检验, 多变量分析。

## 2 结 果

**2.1 高血压患病情况** 共抽样调查 3 000 例, 查出高血压患者 360 例, 总患病率为 10.34%(见图 1)。

**2.2 不同年龄、性别人群的高血压患病率** 随着年龄的增加, 男、女性高血压患病率均呈上升趋势, 50 岁以下高血压患病率仅为 2.84%(67/2 294), 45 岁以上为 27.42%(289/1 054)。(见图 2 和图 3, 表 1 和表 4)各年龄组间发病率差异有统计学意义( $P < 0.01$ )。

**2.3 体质量指数(BMI)与高血压的患病率** BMI < 18.5 者患病率为 5.36%, BMI 18.5~24.9 者患病率为 7.69%, BMI 25~29.9 者患病率为 20.42%, BMI 30 以上者患病率为 43.04%, BMI > 30 者占高血压总病例数的 42.222%(152/360), 见表 3、图 4。

表 1 高血压与性别相关性分析

项目	未患病		患病	
	男	女	男	女
频数	1 423	1 697	134	226
百分比	40.89	48.76	3.85	6.49
行百分比	45.61	62.78	37.22	62.78
列百分比	91.39	88.25	8.61	11.75
合计	3 120(89.66)		360(10.34)	

表 2 高血压与年龄相关性分析

项目	1		2		3		4		5		6		Total	
	未患病	患病	未患病	患病	未患病	患病	未患病	患病	未患病	患病	未患病	患病	未患病	患病
频数	886	3	787	16	641	48	426	87	213	113	126	89	3 059	356
百分比	25.36	0.09	23.05	0.47	18.77	1.41	12.47	2.55	6.24	3.31	3.69	2.61	89.66	10.42
行百分比	25.73	0.84	25.73	4.49	20.95	13.48	13.93	24.44	6.96	31.74	4.12	25.00	—	—
列百分比	99.65	0.35	98.01	1.99	93.03	6.97	83.04	16.96	65.34	34.66	58.60	41.40	—	—

注：—表示无数据。

表 3 高血压与 BMI 相关性分析

未患病	<18.5		18.5~24.9		25~29.9		30		Total	
	未患病	患病	未患病	患病	未患病	患病	未患病	患病	未患病	患病
频数	371	21	2 244	187	460	118	45	34	3 120	360
百分比	10.66	0.60	64.48	5.37	13.22	3.39	1.29	0.98	89.66	10.34
行百分比	11.89	5.83	71.92	51.94	14.74	32.78	1.44	9.44	—	—
列百分比	94.64	5.36	92.31	7.69	79.58	20.42	56.96	43.04	—	—

注：—表示无数据。

续表 4 高血压与调查地区相关性分析

项目	未患病		患病	
	男	女	男	女
行百分比	49.97	50.03	28.89	71.11
列百分比	85.90	93.75	6.25	14.10
合计	3 120(89.66)		360(10.34)	

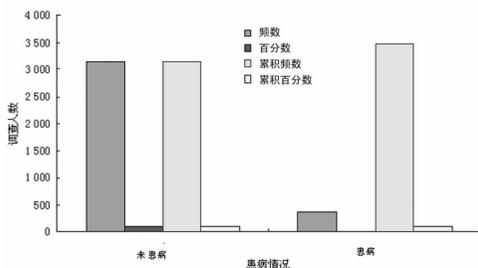


图 1 高血压患病情况频数分布

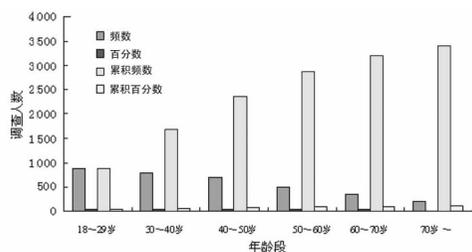


图 2 调查人群年龄段频数分布

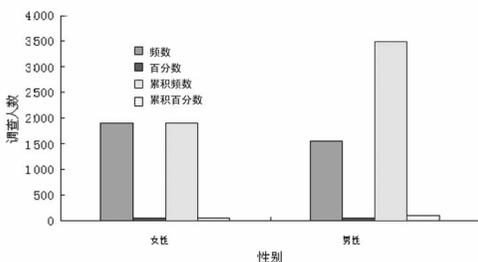


图 3 调查人群性别频数分布

表 4 高血压与调查地区相关性分析

项目	未患病		患病	
	男	女	男	女
频数	1 559	1 561	104	256
百分比	40.80	44.86	2.99	7.36

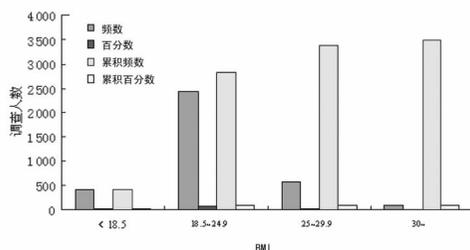


图 4 调查人群 BMI 频数分布

### 3 讨论

高血压作为最为常见的心血管疾病,其危害是巨大的。首先,心血管疾病如心肌梗死、冠心病等,最主要的病因是高血压,据统计,40%~50%的心肌梗死与高血压有关;而脑梗死、脑出血的主要病因也是高血压,据统计,50%~60%的脑卒中与高血压有关;长期的高血压还可以导致肾动脉硬化,从而引起肾功能不全、尿毒症。

高血压在世界发达国家过去一直呈逐渐上升趋势。在我国 20 世纪 80 年代之前,这种病较少。但在 1976 年的世界卫生大会上却早已预测到,无论是绝对或是相对来说,心血管疾病作为公共卫生问题正在发展中国家出现,并且随着整个国家经济的发展而增加,现在看来这个预测是准确的。我国在 20 世纪 90 年代之前,医院的门诊和住院患者大多是消化系统疾病和感染性疾病,90 年代以后这类患者明显减少,心血管疾病和脑血管疾病却大大增加。因心脑血管疾病及肾动脉硬化而病死的人数也在不断扩大。(下转第 656 页)

2.2 A 组、B 组和 C 组的血清 T 和 E<sub>2</sub> 的检测结果见表 1; 从表中可以看出, A 组的血清 T 较 B 组和 C 组均降低, 其差异有统计学意义 ( $P < 0.01$ ); B 组血清 T 较 C 组降低 ( $P < 0.01$ ), 而 A 组的 E<sub>2</sub> 较 B 组和 C 组升高 ( $P < 0.01$ ); B 组和 C 组的 E<sub>2</sub> 水平其变化差异无统计学意义 ( $P > 0.05$ )。

### 3 讨 论

3.1 乙醇为小分子物质, 在体内易氧化产热, 但不能有效利用。我国是乙醇的生厂大国和消费大国, 随着生活水平的提高和人口老龄化以及农村留守老人的增加, 嗜酒、醉酒者增多, 慢性乙醇中毒的人数呈逐渐增加趋势。长期嗜酒者慢性乙醇中毒是一普遍问题, 由慢性乙醇中毒所引起的慢性胃炎、乙醇性肝硬化等疾病是临床常见疾病, 机体摄入的乙醇 90% 以上在肝脏代谢, 经过乙醇脱氢酶, 肝微粒体乙醇氧化酶系统和过氧化氢酶氧化成乙醛, 乙醛可损害各种细胞器和酶的结构功能<sup>[2]</sup>; 本研究中 ALD 患者在全部嗜酒者中占的比例为 27.9%。

3.2 睾酮由睾丸的间质细胞分泌, 约 65% 的睾酮与血浆中的性激结合球蛋白结合, 约 33% 左右的睾酮则与血浆清蛋白或其他血浆蛋白结合; 睾酮主要在靶器官中降解, 在肝内经还原、氧化及侧链裂解转变为 17-酮类固醇, 包括雄酮、异雄酮及胆烷醇酮等代谢产物随尿液排出。本试验结果显示, ALD 患者和嗜酒者的血清睾酮水平明显低于对照组, 表明其 T 生成减少, 在 A 组中 T 降低占 93.3%, B 组中 T 降低者 49 例, 占 25%, 但有 6 例升高, 占 3%, 说明少数人乙醇刺激可引起 T 分泌增加。因此, 慢性乙醇中毒可能对部分男性的睾丸功能有一定的损害。

3.3 在男性体内, E<sub>2</sub> 主要是由睾丸的局部调节产生的, 睾丸曲细精管支持细胞内存在芳香化酶, 可把 T 转化为 E<sub>2</sub>, 雌三醇是 E<sub>2</sub> 在肝脏内降解的主要代谢产物, 以葡萄糖醛酸或硫酸盐的形式随尿排出体外, 因此肝功能障碍可导致体内雌激素过多。本研究结果表明, A 组的 E<sub>2</sub> 水平明显高于 B 组和 C 组, 说明酒精性肝病由于肝功能损害而造成 E<sub>2</sub> 水平升高, 相对而言, 嗜酒组的肝功能损害较轻。实验证明, 男性体内的 E<sub>2</sub> 可与睾丸间质细胞中的 E<sub>2</sub> 受体结合, 抑制 DNA 的合成, 使 T 的合成减少, 同时也可对下丘脑-垂体进行反馈调节<sup>[3]</sup>。本研究结

果显示嗜酒组与健康对照组的 E<sub>2</sub> 水平差异无统计学意义, 而二者的 T 水平差异有统计学意义, 说明可能是慢性乙醇中毒引起 T 降低, 而不是由于 E<sub>2</sub> 升高而抑制 T 的产生和分泌。

3.4 慢性乙醇中毒的诊断指标有  $\gamma$ -谷氨酰转肽酶 ( $\gamma$ -GGT)、平均红细胞体积 (MCV)、缺糖转铁蛋白 (CDT) 等, 其中 CDT 比 GGT 和 MCV 具有更高的灵敏性和特异性<sup>[4-6]</sup>。本次试验中, 嗜酒组的 T 水平低于健康对照组, 二者差异有统计学意义, 而嗜酒组的 E<sub>2</sub> 水平只略低于健康对照组, 二者差异无统计学意义; 表明 T 水平测定对慢性乙醇中毒更敏感, 可作为诊断慢性乙醇中毒的联合检测指标之一。

总之, 酒精性肝病在西方国家是常见病, 在我国发病率有所上升, 且男性更多。慢性乙醇中毒不仅造成肝脏的损害, 而且对男性睾丸功能也造成一定的影响。

### 参考文献

[1] 中华医学会肝病学会脂肪肝和酒精性肝病学组. 酒精性肝病诊断标准[J]. 中华肝脏病杂志, 2003, 11(1): 72.  
 [2] 厉有名. 酒精性肝病的发病机制[J]. 中华肝脏病杂志, 2003, 11(11): 690-691.  
 [3] 朱大年. 生理学[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2008: 378-381.  
 [4] Anttila P, Jarvi K, Latvala J, et al. Biomarkers of alcohol consumption in patients classified according to the degree of liver disease severity [J]. Scand J Clin Lab Invest, 2005, 65(2): 141-151.  
 [5] 左和平, 赵媛媛, 邱俏檬, 等. 核因 E<sub>2</sub> 相关因子 2 基因启动子多态性对酒精性肝病小鼠感染创伤弧菌的影响[J]. 中华预防医学杂志, 2011, 45(8): 702-706.  
 [6] 龚学红, 邵凌云, 张文宏, 等. 藏族男性肝病患者下丘脑-垂体-性腺轴功能变化及其临床意义[J]. 中国实用内科杂志, 2004, 24(7): 408-409.

(收稿日期: 2011-10-27)

(上接第 654 页)

高血压的发病涉及复杂的病理生理过程, 影响因素多种多样, 如年龄、性别、民族、社会经济状况、饮酒、体质量、遗传、营养膳食、各种环境暴露等。本次高血压流行病学抽样调查结果显示, 随着年龄的增加, 男女性的高血压患病率均呈上升趋势, 尤其在 50 岁以后发病率明显升高; BMI > 30 者占高血压总病例数的 42.222% (152/360)。说明超重与肥胖、遗传是高血压发生的危险因素, 这与大量流行病学调查研究结果相吻合。流行病学调查表明, 高血压的综合防治已势在必行, 它是降低人群中相关疾病的患病率和病死率的重要措施, 也是减轻疾病的社会负担和促进社会经济发展的根本途径。

### 参考文献

[1] 胡永华. 实用流行病学[M]. 北京: 北京医科大学出版社,

2002: 175-182.

[2] 刘力生. 中国高血压防治指南[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2006: 1-43.  
 [3] 蒋豫图. 高血压的流行病学[J]. 中华流行病学杂志, 1991, 12(3): 166.  
 [4] 陈春明, 孔灵芝. 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: 2-4.  
 [5] 王增武, 武阳丰, 赵连成, 等. 中国中年人群高血压患病率及知晓率、治疗率、控制率的演变趋势[J]. 中华流行病学杂志, 2004, 25(5): 4071.  
 [6] 傅世英, 曹雅, 李耀平. 黑龙江省高血压病流行病学的研究[J]. 中华内科杂志, 2002, 41(2): 115-116.

(收稿日期: 2011-11-03)