

浙江省杭州市西湖区高血压流行现状及危险因素分析

徐融, 李瑾, 章昕

(浙江省杭州市中医院, 浙江省杭州市 310007)

[关键词] 高血压; 流行现状; 危险因素

[摘要] **目的** 了解浙江省杭州市西湖区居民高血压患病情况及其相关危险因素, 为本区高血压病防治干预提供科学依据。**方法** 通过整群抽样的方式对西湖区 8 个社区年满 35 岁以上的居民入户进行问卷调查及相关体格检查, 数据用 Epidata3.1 进行录入, SPSS 13.0 进行统计分析。**结果** 杭州市西湖区人群的高血压患病率为 46.5%, 男性患病率显著高于女性(51.9% 比 41.3%; $P < 0.0001$)。该社区高血压的知晓率为 70.2%, 控制率为 23.8%。随着年龄的增加, 男性和女性的患病率均呈增高趋势($P < 0.0001$)。与正常体质指数者相比, 超重、肥胖患者的高血压患病率显著升高(51.5% 和 59.0% 比 36.1%; $P < 0.0001$)。Logistic 回归分析显示, 年龄、性别、饮酒、超重/肥胖、糖代谢异常及高甘油三酯是高血压的独立危险因素($P < 0.05$)。**结论** 杭州市西湖区居民高血压患病率处于较高水平, 人群分布及相关危险因素具有一定的地域特征, 高血压的预防控制应结合本地特点进行针对性干预。

[中图分类号] R18

[文献标识码] A

The Hypertension Prevalence and Its Risk Factors in Xihu District of Hangzhou, Zhejiang Province

XU Rong, LI Jin, and ZHANG Xin

(Hangzhou Hospital of Traditional Chinese Medicine, Hangzhou, Zhejiang 310007, China)

[KEY WORDS] Hypertension; Prevalence; Risk Factors

[ABSTRACT] **Aim** To investigate the prevalence and risk factors of hypertension among urban residents, and to provide the scientific evidence for the intervention measurements. **Methods** The residents, more than 35-year-old, were selected based on a cluster sampling design. Questionnaire survey and medical examination were used. The data were delivered by Epidata 3.1 and analyzed by SPSS 13.0. **Results** In all the residents studied, the incidence of hypertension was 46.5%. The incidence between male(51.9%) and female(41.3%) had a significant difference ($P < 0.0001$), and the prevalence of hypertension increased with age. The rates of hypertension awareness and control of this community were 70.2% and 23.8%. Compared with those with normal body mass index (BMI), the prevalence of hypertension in patients with overweight and obesity were significantly increased. The prevalence of hypertension in patients with impaired fasting glucose and diabetes mellitus were significantly higher than those with normal glucose tolerance (51.5% vs 36.1%, 59.0% vs 36.1%, respectively, $P < 0.0001$). Stepwise Logistic regression revealed that age, male, drinking, overweight/obesity, glycometabolism abnormality and high triglycerides level were independent risk factors of hypertension ($P < 0.05$). **Conclusion** The incidence of hypertension in Hangzhou district in Zhejiang province is relatively high. The distribution and relevant risk factors have its local characteristics. Thus, the hypertension control and comprehensive preventive measures should be implemented.

高血压是严重威胁人群健康和生活质量的慢性疾病,也是心脑血管疾病的重要危险因素。近年来人民生活水平日益提高,饮食结构、生活方式或

行为有了很大变化,再加上人口老龄化,作为心脑血管疾病病因的高血压有明显的上升趋势,这导致在心脑血管疾病的发病率将会急剧升高。

[收稿日期] 2012-03-02

[作者简介] 徐融,主治医师,研究方向为老年病,E-mail 为 xurong027@126.com。李瑾,研究方向为老年病。章昕,主治医师,研究方向为重症医学老年病。

本次研究以浙江省杭州市西湖区 8 个社区 35 岁以上的居民为目标人群,调查该人群高血压的患病率并分析其危险因素,以期为提高社区老年人群中高血压的知晓率、控制率及心脑血管疾病的早期预防提供依据。

1 对象与方法

1.1 抽样方法与入选对象

采取整群随机抽样的方法,从杭州市西湖区分别随机抽取 8 个社区(留下街道金鱼井社区、北山社区、北山街道曲院社区、灵隐街道社区、灵隐街道梦湖社区、西溪社区、文新街道德加社区、翠苑街道社区),每个抽中的居委会中再随机抽取 400 户。

居民入选条件:35 岁以上,有杭州户口并在杭州居住 10 年以上的居民,无血缘关系。由本课题组成员进行入户调查,调查内容包括问卷和体格检查两部分。问卷内容:一般情况、职业、经济收入、生活习惯、行为方式、既往史、家族史、心理情绪等;体格检查:体重、身高、血压、腰臀比等,本次共计调查 7 289 人。获得有效表格 7 143 份,有效率 98.0%。所有入组者均获知情同意并签字。

1.2 体格检查

由培训合格的医务人员对其血压、身高、体重、腰围等各项指标进行现场测量,并空腹抽血进行血糖、血脂等生化检查。由经过培训的医务人员按标准要求,填写专门调查表,进行病史采集、血压测量。测量入组者方法参照根据美国心脏协会推荐的方案,取 3 次血压测量均值作为个体血压值。

1.3 诊断标准

收缩压和舒张压的测量参照世界卫生组织国际高血压协会的标准;既往有高血压、目前正在服用高血压药物且血压正常者,亦诊断为高血压。空腹血糖(FPG)5.6~6.9 mmol/L 定义为空腹血糖受损;FPG≥7.0 mmol/L 或既往有糖尿病病史,目前正在服用降血糖药物者均诊断为糖尿病。体质指数(body mass index,BMI)24.0~27.9 kg/m² 为超重;≥28.0 kg/m² 为肥胖。控制率为参加调查的所有高血压患者中血压降至正常的比例。

1.4 统计学分析

数据由 EPIDate3.0 录入电脑,采用 SPSS 13.0 进行统计学分析。组间连续变量的比较采用 *t* 检验,组间率的比较采用卡方检验。采用多元逐步 Logistic 回归分析高血压的危险因素。*P* < 0.05 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 调查人群的一般情况

在 7 289 名调查对象中,有 3 次完整血压测量值的共 7 143 人,其中男性 2 743 名,女性 4 400 名,平均年龄 57.7 ± 10.3 岁。高血压患者的年龄、腰臀比、FPG、BMI、总胆固醇(TC)、低密度脂蛋白胆固醇(LDLC)和甘油三酯(TG)的水平均显著高于血压正常者(*P* < 0.0001);血压正常者的受教育程度显著高于高血压患者(*P* < 0.0001);且高血压患者中目前或曾经饮酒者的比例亦显著高于正常血压者(*P* < 0.0001;表 1)。

表 1. 两组人群的临床和生化指标比较

Table 1 Comparison of clinical and biochemical index between two groups

指 标	正常血压组	高血压组
年龄(岁)	54.7 ± 8.6	61.1 ± 9.1 ^a
男性/女性	1317/2503	1426/1897
BMI(kg/m ²)	24.5 ± 3.2	25.9 ± 3.6 ^a
腰臀比	0.89 ± 0.06	0.82 ± 0.05 ^a
FPG(mmol/L)	5.20 ± 1.37	5.11 ± 0.87 ^a
SBP(mmHg)	117.1 ± 10.6	148.1 ± 17.6 ^a
DBP(mmHg)	73.9 ± 7.4	85.2 ± 10.6 ^a
TC(mmol/L)	5.11 ± 0.82	5.11 ± 0.96 ^a
HDLc(mmol/L)	1.43 ± 0.30	1.36 ± 0.27 ^a
LDLC(mmol/L)	2.39 ± 0.67	2.43 ± 0.69 ^a
TG(mmol/L)	1.23(1.12-1.35)	1.64(1.61-1.66) ^a
目前吸烟/既往吸烟	31.1%	31.4%
目前饮酒/既往吸烟	18.9%	21.9%
教育水平		
≤6 年	11.5	26.2 ^a
7~9 年	84.5	70.0 ^a
>9 年	4.0	3.8 ^a

a 为 *P* < 0.0001,与正常血压组比较。

2.2 高血压的患病率、知晓率和控制率

杭州西湖区人群中高血压患病率为 46.5%,其中男性 51.9%(1 426/2 743),女性 43.1%(1 897/4 400),男性患病率显著高于女性(*P* < 0.0001)。此次调查共发现高血压患者 3 323 名,其中既往诊断 2 333 名,新诊断 990 名,知晓率为 70.2%;其中服用降血压药物后 792 人血压 ≤ 140/90 mmHg,控制率仅为 23.8%。

2.3 不同年龄人群的高血压患病率

无论男性还是女性,高血压的患病率随着年龄增长而增高(*P* < 0.0001;表 2)。在 65 岁以前,女性高血压的患病率低于男性;在 65 岁以后,赶上并超过男性。

2.4 不同 BMI 人群的高血压患病率

高血压的患病率和 BMI 呈正相关 ($P < 0.0001$)。在正常、肥胖和超重三组人群中,高血压的患病率分别为 36.1%、59.0% 和 51.5%。与 BMI 正常组相比较,超重组和肥胖组高血压的患病率均显著升高 ($P < 0.0001$; 表 3)。

表 2. 血压患者性别、年龄分布

Table 2. Gender and age distribution of subjects

年龄(岁)	男			女			合计患病率
	调查人数	患病数	患病率	调查人数	患病数	患病率	
35 ~ 39	171	20	11.7%	433	29	6.7%	8.1%
40 ~ 44	104	35	33.7%	237	49	20.7%	24.6%
45 ~ 49	332	126	38.0%	573	157	27.4%	37.7%
50 ~ 54	508	226	44.5%	988	336	34.0%	37.6%
55 ~ 59	562	287	51.1%	796	371	46.6%	48.5%
60 ~ 64	368	220	59.8%	396	230	58.1%	58.9%
65 ~ 69	204	129	63.1%	263	190	72.2%	68.3%
70 ~ 74	252	192	70.7%	357	262	73.4%	74.5%
≥75	242	191	73.0%	357	273	76.5%	77.5%

表 3. 不同 BMI 人群男女高血压的患病率

Table 3. Prevalence of hypertension in subject with different BMI

BMI(kg/m ²)	男			女			合计患病率
	调查人数	患病数	患病率	调查人数	患病数	患病率	
<18.5	110	24	21.8%	108	24	22.3%	21.0%
18.5 ~ 23.9	948	387	40.8%	1 633	544	33.3%	36.1%
24.0 ~ 27.9	1 186	677	57.1%	1 741	831	47.7%	51.5%
≥28.0	499	338	67.7%	918	498	54.2%	59.0%
合计	2 743	1 426	51.9%	4 400	1 897	43.1%	46.5%

2.5 不同收入水平高血压患病情况

不同收入水平人群高血压患病率差异无统计学意义 ($\chi^2 = 6.80, P = 0.0786$; 表 4)。

表 4. 不同收入水平高血压患病情况

Table 4. Prevalence of hypertension in subject with different income

收入水平(元)	调查人数	发病例数	患病率
<1000	1 014	474	46.70%
1000 ~	2 341	1 124	48.00%
2000 ~	1 286	610	47.40%
3000 ~	2 502	1 115	44.60%
合计	7 143	3 323	46.50%

2.6 高血压的危险因素

采用 Logistic 回归分析,结果显示年龄、性别(男性)、体重、糖代谢异常、高 TG 和饮酒是高血压的独立危险因素 ($P < 0.05$, 表 5)。

表 5. 高血压独立危险因素 Logistic 回归分析

Table 5. Logistic regression of independent risk factors for hypertension patients

因素	OR(95% CI)
年龄	1.07(1.06 ~ 1.07)
性别	
男性	1.0
女性	0.75(0.65 ~ 0.86)
BMI(kg/m ²)	
<18.5	0.59(0.42 ~ 0.81)
18.5 ~ 23.9	1.0
24.0 ~ 27.9	1.67(1.50 ~ 1.87)
≥28.0	3.04(2.61 ~ 3.54)
TG(mmol/L)	
≥1.7	1.00
<1.7	1.39(1.26 ~ 1.53)
饮酒	
从不饮酒	1.00
目前正在饮酒/既往饮酒	1.34(1.18 ~ 1.53)

3 讨 论

根据 WHO 调查每年大约有 1 700 万人死于高血压^[1]。高血压已经成为威胁群众生命健康的重要的公共卫生问题,与普通人群相比,高血压患者中风发生率增加 2.6~2.8 倍,心力衰竭发生率增加 3~4 倍。我国 3 次高血压抽样调查显示,高血压呈明显上升趋势。有研究显示,我国高血压的患病率超过了很多发展中国家,与工业化国家相似^[2,3]。

我国各地区高血压患病率进行比较显示,北方高于南方,且有自北向南减低的趋势,浙江省地处我国东南方,经济比较发达。流行病学研究显示:浙江省属于高血压控制率比较低的省份之一^[3,4]。本次调查发现,在杭州市西湖区 8 个社区 35 岁以上的居民中,高血压的患病率高达 46.5%,知晓率为 70.2%,控制率为 23.7%,远低于欧美国家的控制水平^[5]。

与 2002 年全国居民营养与健康状况调查结果相比,虽然本研究中高血压的知晓率和控制率均高于全国水平^[6],但是该社区高血压的患病率亦远高于全国水平(18.8%),提示应大力加强我市社区水平的高血压防治工作。

大量流行病学研究显示,年龄和性别是高血压的独立风险因素^[7-10];本研究也证实与之前研究结果相似的结论。在 <65 岁的年龄组中,男性的高血压患病率高于女性;而在 >65 岁年龄组中则情况则相反,这可能和女性绝经以后雌激素分泌下降有关。目前已经证实,过量饮酒对于血压存在消极的影响。Heidrich 等^[11]的研究结果显示,过量饮酒具有升高血压的功能,其机制可能涉及大量饮酒后引起交感神经兴奋性增高有关。在本研究中也发现,目前或曾饮酒者高血压的患病风险比未饮酒者高 34%。但也有研究表明:饮酒是保护性因素,但与引用量相关。研究表明饮酒与多种不良预后呈 J 型关联:每日饮酒一两杯者,急性心梗危险性降低 50%。McFadden 等^[12]Meta 分析也得到同样的结论,适度饮酒可降低收缩压和舒张压分别为 2.7 mmHg 和 1.4 mmHg。

从本次调查的经济收入看,社区居民中,不同收入人群的患病率没有显著差异,但也有与之相反的报道,陈首英等^[13,14]在农村居民的调查结果则显示了低经济收入人群的高血压患病率高于高经济组。

本研究结果显示,目前杭州市西湖区高血压的患病率已处于一个相当高的水平,与此同时高血压的知晓率及控制率还相对较低;生活方式和老龄化的改变可能是高血压患病率升高的重要原因。此

外有研究显示,城市化进程的加快可能促使一个地区的高血压患病率升高^[14]。

综上所述,通过本研究我们必须意识到本地区的高血压患病率已经处于相对高的水平,我们必须强化在社区水平的防治观念,加强防治力度,尤其关注中老年人、存在糖脂代谢紊乱以及肥胖患者的筛查和控制,通过早期干预等手段降低心脑血管事件的发生率。

[参考文献]

- [1] Kirkutis A, Norkiene S, Gričienė P, et al. Prevalence of hypertension in Lithuanian marines [J]. *Proc West Pharmacol Soc*, 2004, 47: 71-75.
- [2] Greenlund KJ, Daviglus ML, Croft JB. Differences in healthy lifestyle characteristics between adults with pre-hypertension and normal blood pressure [J]. *J Hypertens*, 2009, 27(5): 955-962.
- [3] 赵秀丽,陈捷,崔艳丽.等.中国 14 省市高血压现状的流行病学研究 [J]. *中华医学杂志*, 2006, 86(16): 1 148-152.
- [4] 杨永刚,康云平,李新征,等.杭州地区高血脂及其相关疾病的分布特征 [J]. *中国动脉硬化杂志*, 2011, 19(10): 859-864.
- [5] Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Racial/ethnic disparities in prevalence, treatment, and control of hypertension—United States, 1999-2002 [J]. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep*, 2005, 54: 7-9.
- [6] National Center for Cardiovascular Diseases, China. Beijing: Encyclopedia of China Publishing House. 2009: 12-13.
- [7] Carroll D, Ring C, Hunt K, et al. Blood pressure reactions to stress and the prediction of future blood pressure: effects of sex, age, and socioeconomic position [J]. *Psychosom Med*, 2003, 65(6): 1 058-064.
- [8] 吴绍燕,王小林,罗蓉,等.成人居民高血压患病情况与特征分析 [J]. *重庆医科大学学报*, 2010, 35(11): 1 734-737.
- [9] 唐振旺,肖莉,郭紫芬,等.血压的性别差异及其生物学意义 (英文) [J]. *中国动脉硬化杂志*, 2010, 18(12): 996-1 000.
- [10] 徐国昌,杨雷,席煊久,等.河南汉族城乡 40 岁以上高血压人群 16 项体质特征 [J]. *中国现代医学杂志*, 2011, 21(24): 3 009-015.
- [11] Heidrich J, Wellmann J, Doring A, et al. Alcohol consumption, alcohol dehydrogenase and risk of coronary heart disease in the MONICA/KORA-Augsburg cohort 1994/1995-2002 [J]. *Eur J Cardiovasc Prev Rehabil*, 2007, 14(6): 769-774.
- [12] McFadden CB, Brensinger CM, Berlin JA, et al. Systematic review of the effect of daily alcohol intake on blood pressure [J]. *Am J Hypertens*, 2005, 18(2 Pt 1): 276-286.
- [13] 陈首英,王铸锦.不同经济水平农村居民原发性高血压患病情况调查 [J]. *现代预防医学*, 2007, 34(18): 3 426-428.
- [14] 唐琨,陈婷,黄鹏,等.浏阳农村高血压人群生命质量研究 [J]. *中国现代医学杂志*, 2011, 21(30): 3 824-827.
- [15] 胡泊,李卫,刘冰,等.北京市城乡高血压前期流行情况及其危险因素 [J]. *中国组织工程研究与临床康复*, 2010, 14(24): 4 528-532.

(此文编辑 李小玲)