

江阴市 2015 年成人高血压患病现状 及其危险因素研究

李莹, 洪淇, 朱爱萍, 王敏洁, 尤诚成, 刘娟

江阴市疾病预防控制中心慢性病防治所, 江苏 江阴 214434

摘要: **目的** 掌握江阴市 18 岁以上居民高血压患病现状及其危险因素, 以为政府开展高血压防治工作提供科学依据。**方法** 按照分层整群抽样原则, 随机抽取 2015 年 10-12 月期间 5 500 例江阴市 8 个镇(或街道)里的 8 个行政村或社居委 18 周岁及以上且居住满 6 个月及以上居民进行问卷调查和体格检查。数据统计分析采用 SPSS 18.0 软件。**结果** 最终有效问卷为 5 482 份, 2015 年江阴市成人高血压患病率为 21.07%, 随年龄增加, 高血压的患病率呈上升趋势($P < 0.001$); 男性高血压患病率高于女性($P < 0.001$); 多因素 logisitc 回归分析结果显示, 性别、年龄、文化程度、BMI 指数、腰围、饮酒、糖尿病和高脂血症是高血压发生的独立危险因素。**结论** 江阴市人群高血压患病率依然较高, 且呈现年轻化趋势。应针对相关危险因素, 开展健康教育, 继续加大高血压防控工作力度。

关键词: 高血压; 患病率; 危险因素

中图分类号: R544.1 **文献标识码:** A **文章编号:** 1006-3110(2017)12-1477-04 **DOI:** 10.3969/j.issn.1006-3110.2017.12.019

Prevalence and risk factors of hypertension among adults in Jiangyin City, 2015

LI Ying, HONG Qi, ZHU Ai-ping, WANG Min-jie, YOU Cheng-cheng, LIU Juan

Department of Chronic Disease Control and Prevention, Jiangyin Center for Disease Control
and Prevention, Jiangyin, Jiangsu 214434, China

Abstract: **Objective** To study the prevalence of hypertension and its risk factors among residents aged 18 years and above in Jiangyin City so as to provide a scientific basis for the government to carry out hypertension prevention and control. **Methods** With the principle of stratified cluster sampling, 5,500 residents aged 18 years and above and living in local areas for more than 6 months were randomly selected from 8 administrative villages or communities of 8 towns or streets in Jiangyin City from October to December, 2015, and then questionnaire surveys and physical examinations were conducted. Data statistical analysis was performed using SPSS 18.0 software. **Results** Finally, 5,482 valid questionnaires were collected. The prevalence rate of hypertension among adults in Jiangyin City in 2015 was 21.07%, and the rate showed an upward trend with the increasing age ($P < 0.001$). The prevalence of hypertension was higher in males than in females ($P < 0.001$). Multifactor logisitc regression analysis showed that gender, age, educational background, BMI, waist circumference, alcohol consumption, diabetes and hyperlipidemia were the independent risk factors for hypertension. **Conclusions** The prevalence rate of hypertension in adults in Jiangyin City is still high, and the age of the onset shows a younger tendency. It is necessary to conduct health education based on the related risk factors and continuously intensify efforts to prevent and control hypertension.

Key words: hypertension; prevalence rate; risk factor

高血压是最常见的慢性病,也是脑卒中、冠心病、肾脏病主要的危险因素。有研究显示,我国居民高血压知晓率、治疗率和控制率约 50%、40% 和 10%^[1], 已经是全球的重要公共卫生问题。江阴市近年来着力推进区域卫生信息平台的建设,逐步完善了全市居民健康档案信息系统,为高血压的规范化管理提供了有效

手段。为了解近年来江阴市高血压的流行情况,本文对 2015 年成人高血压患病现状及其危险因素进行了详细调查,以期为更好地开展社区高血压防治提供参考依据。

1 对象与方法

1.1 调查对象 2015 年 10-12 月期间江阴市 18 周岁及以上且居住 6 个月及以上居民。按照分层整群抽

作者简介: 李莹(1990-),女,江苏宿迁人,硕士研究生,医师,研究方向:慢性非传染性疾病。

样原则,随机抽取本市 8 个镇(或街道)里的 8 个行政村或社居委作为调查点。因本次调查同时调查糖尿病的患病情况,鉴于糖尿病的患病率相对较低,因此采用 2010 年全省慢性病及危险因素监测 18 岁及以上人群糖尿病患病率 8.5% 作为计算样本量的依据。样本量的

的计算公式采用 $n = \frac{t_a^2 PQ}{d^2}$, ($\alpha = 0.05$ 时, $t = 1.96$, P 为

某病的患病率。 $Q = 1 - P$, 相对误差 $r = 10\%$, 允许的最少误差 $d = 10\% \times 8.5\%$), 江阴市调查所需样本量约为 4 135 人, 考虑无应答率 20%, 计算得到样本量约为 5 168 人, 为了使样本更具有代表性, 最终确定抽样人数为 5 500 人。实际共调查 5 524 人。

1.2 调查方法 调查采用问卷调查和体格检查相结合的方法。问卷调查内容包括: 调查对象一般情况、既往患病史及家族史、生活方式情况(吸烟、饮酒、饮食及运动)等; 体格检查包括: 身高、体重、腰围和血压测量等。每种测量项目由两名调查员完成。

1.3 判断标准 ①高血压、糖尿病和高脂血症: 以往有病史者, 经临床确诊。②新确诊高血压: 既往无高血压病史者, 连续 3 次不同日收缩压 ≥ 140 mmHg 或/和舒张压 ≥ 90 mmHg。③高血压正常高值人群: $120 \leq$ 收缩压 < 139 , 和(或) $80 \leq$ 收缩压 < 89 mmHg。④体质指数(BMI): 消瘦 ($BMI < 18.5$), 正常 ($18.5 \leq BMI < 24$), 超重 ($24 \leq BMI < 28$), 肥胖 ($BMI \geq 28$)。⑤腰围: 正常(男 < 90 cm, 女 < 85 cm), 超标(男 ≥ 90 cm, 女 ≥ 85 cm)。⑥吸烟和饮酒: 每天吸烟或饮酒连续一年以上, 并且现在还在吸烟或饮酒的人群。

1.4 质量控制 江阴市疾控中心的专业人员对参加调查、体检的工作人员进行统一培训。所有参加调查工作的人员均须经过培训并考核合格后方可参加调查, 测量仪器统一, 在使用前均进行校正。各调查点质控员进行一级质控, 江阴市疾控中心质控员进行二级质控, 随机抽取 5% 调查表进行入户(电话)核实。

1.5 数据录入与统计学分析 应用 Epi Data 软件进行双人双机录入数据, 核实后运用 SPSS 19.0 软件进行统计学分析。计量资料采用均数 \pm 标准差 ($\bar{x} \pm s$) 表示; 组间患病率比较采用 χ^2 检验; 危险因素分析采用多因素 logistic 回归分析。检验水准 $\alpha = 0.05$ 。

2 结果

2.1 个人一般资料 本次调查应调查人数 5 500 人, 实际调查 5 524 人, 其中有效调查表 5 482 人, 有效率为 99.24%。其中男性 2 842 人, 女性 2 640 人, 男女比例为 1.08:1。调查对象的平均年龄、BMI、腰围、血压

测量结果见表 1。

2.2 高血压患病现状 本次调查中原有高血压患者为 967 人, 无高血压患病史但调查时血压 $\geq 140/$ (和或) 90 mmHg 的有 548 人, 进一步不同日随访 3 次血压均 $\geq 140/$ (和或) 90 mmHg 即新确诊高血压患者的有 188 人, 占 34.31% (188/548)。

表 1 个人一般资料 ($\bar{x} \pm s$)

性别	例数	平均年龄 (岁)	BMI (kg/m ²)	腰围 (cm)	平均收缩压 (mmHg)	平均舒张压 (mmHg)
男	2 842	43.01 \pm 15.33	23.69 \pm 4.34	85.06 \pm 8.63	124.15 \pm 12.32	79.90 \pm 8.06
女	2 640	43.87 \pm 16.05	22.94 \pm 3.61	78.91 \pm 9.05	119.06 \pm 13.47	76.69 \pm 8.23
合计	5 482	43.43 \pm 15.68	23.33 \pm 4.02	82.10 \pm 9.35	121.70 \pm 13.13	78.36 \pm 8.30

2.2.1 高血压 江阴市 2015 年 18 岁及以上人群高血压粗患病率为 21.07% (1 155/5 482), 经 2000 年全国人口标化后患病率为 18.49%。其中 35 岁及以上人群患病率为 31.25% (1 114/3 565), 65 岁及以上人群患病率为 58.87% (355/603)。

2.2.2 高血压正常高值人群 本次调查中共发现高血压正常高值人群 2 715 人, 占总调查人数的 49.53% (2 715/5 482)。2 715 人中 35 岁及以上有 1 743 人, 占 48.89% (1 743/3 565); 65 岁及以上有 199 人, 占 33.00% (199/603)。

2.3 高血压危险因素单因素分析

2.3.1 性别 高血压男性患病率为 23.82%, 女性为 18.11%, 男性患病率高于女性, 差异有统计学意义 ($\chi^2 = 26.882, P < 0.001$)。

2.3.2 年龄 随着年龄的增长, 高血压患病率呈现上升趋势, 差异有统计学意义 ($\chi^2_{趋势} = 1 243.823, P < 0.001$)。其中 35 岁以上人群高血压患病率上升较快, 65 岁后人群高血压患病率上升趋势稍有减缓, 见图 1。

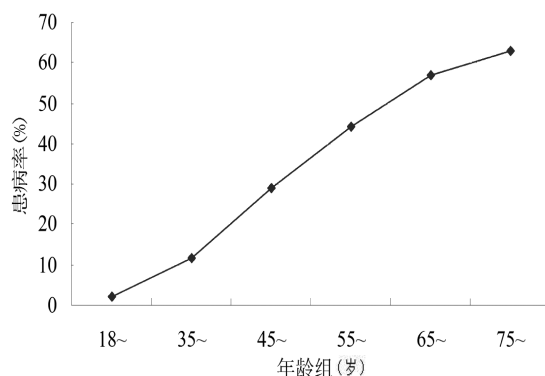


图 1 江阴市 2015 年各年龄组高血压患病率

2.3.3 婚姻状况 被调查人群中未婚者高血压患病率为 2.22%, 已婚者患病率为 22.25%, 离异/丧偶高血压患病率为 44.35%, 其中离异/丧偶者高血压患病

率最高,差异有统计学意义($\chi^2=207.000,P<0.001$)。

2.3.4 文化程度 高血压患病率最高的是不识字人群,患病率为 55.02%,大专及以上人群中高血压患病率最低,患病率为 2.41%。经分析发现,随着文化程度的升高,人群高血压患病率降低,差异有统计学意义($\chi^2_{趋势}=692.574,P<0.001$)。见表 2。

表 2 不同文化程度间高血压的患病率

文化程度	调查人数	患病人数	患病率(%)
不识字	209	115	55.02
小学	787	340	43.20
初中	2 170	548	25.25
高中/职高/中专	1 277	127	9.95
大专以上	1 039	25	2.41

2.3.5 吸烟和饮酒 吸烟者高血压患病率(28.47%)高于非吸烟者高血压患病率为(18.43%),差异有统计学意义($\chi^2=64.367,P<0.001$)。饮酒者高血压患病率(33.69%)高于非饮酒者高血压患病率(17.11%),差异有统计学意义($\chi^2=164.710,P<0.001$)。见表 3。

表 3 不同人群的高血压患病状况

分组		调查人数	患病人数	患病率(%)	χ^2 值	P值
吸烟与否	是	1 440	410	28.47	64.367	<0.001
	否	4 042	745	18.43		
饮酒与否	是	1 309	441	33.69	164.710	<0.001
	否	4 173	714	17.11		
体质指数	消瘦	299	19	6.35	310.718	<0.001
	标准	3 105	455	14.65		
	超重	1 632	493	30.21		
腰围	肥胖	446	188	42.15	286.549	<0.001
	正常	4 070	634	15.58		
糖尿病	超标	1 412	521	36.90	338.494	<0.001
	是	306	192	62.75		
高脂血症	否	5 176	963	18.61	258.026	<0.001
	是	613	282	46.00		
	否	4 869	873	17.93		

2.3.6 体质指数和腰围 消瘦人群中高血压患病率为 6.35%,正常者患病率为 14.65%,超重者患病率为 30.21%,肥胖者患病率 42.15%。随着体质指数的增加,高血压的患病率升高,差异有统计学意义(趋势 $\chi^2=310.718,P<0.001$)。腰围超标的人群高血压患病率(36.90%)高于腰围正常者患病率(15.58%),差异有统计学意义($\chi^2=286.549,P<0.001$)。见表 3。

2.3.7 糖尿病 患糖尿病人群的高血压患病率(62.75%)高于非糖尿病人群高血压患病率(18.61%),差异有统计学意义($\chi^2=338.494,P<$

0.001)。见表 3。

2.3.8 高脂血症 高脂血症人群中高血压患病率(46.00%)高于非高脂血症人群中高血压患病率(17.93%),差异有统计学意义($\chi^2=258.026,P<0.001$)。见表 3。

2.4 高血压危险因素多因素 logistic 回归分析 将性别、年龄、婚姻状况、文化程度、BMI、腰围、吸烟、饮酒、糖尿病和高脂血症 10 个有统计学意义的影响因素作为变量,采用多因素非条件 logistic 回归分析与高血压发生的联系,赋值方法见表 4。分析发现性别、年龄、文化程度、BMI 指数、腰围、饮酒、糖尿病和高脂血症是高血压发生的危险因素,见表 5。

表 4 高血压 10 个影响因素及赋值方法

变量	赋值方法
性别	0 男;1 女
年龄	1:18~岁;2:35~岁;3:45~岁;4:55~岁;5:65~岁;6:75 岁以上
婚姻状况	1 未婚;2 已婚;3 离异/丧偶
(哑变量)	以第 1 项为隐含变量,设为哑变量
文化程度	1 不识字;2 小学;3 初中;4 高中/职高/中专;5 大专及以上
BMI	1 消瘦;2 正常;3 超重;4 肥胖
腰围	0 正常;1 超标
吸烟	0 否;1 是
饮酒	0 否;1 是
糖尿病	0 否;1 是
高脂血症	0 否;1 是

表 5 高血压多因素非条件 logistic 回归分析

变量	β	SE	OR 值	95%CI	P 值
性别	-0.263	0.116	0.768	0.612~0.965	0.023
年龄	0.790	0.044	2.204	2.022~2.404	<0.001
婚姻状况(未婚)					0.136
婚姻状况(已婚)	-0.517	0.383	0.596	0.282~1.262	0.176
婚姻状况(离异/丧偶)	0.114	0.176	1.121	0.795~1.582	0.515
文化程度	-0.243	0.061	0.784	0.696~0.884	<0.001
BMI 指数	0.667	0.069	1.948	1.701~2.231	<0.001
腰围	0.246	0.103	1.279	1.046~1.564	0.017
吸烟	0.019	0.115	1.019	0.814~1.277	0.867
饮酒	0.512	0.103	1.668	1.363~2.041	<0.001
糖尿病	1.029	0.146	2.798	2.100~3.729	<0.001
高脂血症	0.451	0.112	1.570	1.260~1.956	<0.001

3 讨论

高血压作为环境因素和遗传因素共同作用的复杂疾病,许多因素都能够影响高血压的发生发展,包括生理、社会、行为、心理、文化以及遗传等多方面的因素^[1]。本次调查结果显示:江阴市 2015 年成人高血压

患病率为 21.07%, 与 2012 年的 22.08% 相比有所下降^[2], 表明江阴市高血压的流行情况稍有缓解。经多因素 logistic 回归分析发现, 性别、年龄、文化程度、BMI、腰围、饮酒、糖尿病和高脂血症是高血压发生的独立危险因素。

本研究显示男、女高血压患病率不同, 男性明显高于女性, 这与王翠平等^[3]、陈娟等^[4]和姜苇等^[5]调查结果一致。分析原因可能与男性不良生活方式、中心型肥胖发生率较高有关。

年龄作为高血压发病重要的、独立的危险因素已得到公认。本次调查发现随着年龄的增长, 高血压患病率呈现上升趋势, 尤其是 35 岁之后高血压患病率上升幅度加大, 这与以往的研究结果类似^[6]。提示对于高血压的防控工作要做好关口前移, 加强对青壮年人群的预防工作。

侯玉英等^[7]认为文化程度高是高血压发病的保护性因素, 本调查发现江阴市不识字人群中高血压患病率最高, 随着文化程度的升高, 人群高血压患病率降低, 原因可能是文化程度高的人更容易获得高血压健康知识、健康意识较强。因此要丰富健康宣传途径, 重点加大对文化程度低的人的健康宣教力度。

BMI 是国际上常用的衡量人体是否肥胖的一个标准, 腰围是衡量腹型肥胖的一个指标。肥胖和超重是心血管疾病的独立危险因素, 并且与高血压密切相关^[8]。本研究也显示, 随着 BMI 的增加, 高血压的患病率升高, 并且腰围超标者高血压患病率高于腰围正常者。为了减少高血压的发病, 居民应采取健康的生活方式, 尽量把体重和腰围控制在合理范围内。

有研究指出, 人群高血压患病率随饮酒量的增加而升高, 无论男女, 经常饮酒者的高血压患病率要高于不饮酒者^[9]。本调查结果也显示, 饮酒者高血压患病率高于非饮酒者高血压患病率, 饮酒是高血压的危险因素。这提示要加强居民对饮酒危害的认识, 倡导不酗酒、不派酒的健康饮食风俗。

血脂异常是原发性高血压发生的重要原因之一。高血压患病率随甘油三酯增高而升高, 随高密度脂蛋白胆固醇降低而升高^[10]。血压病与糖尿病具有共同的发病基础^[11], 导致两种疾病常呈现群集现象。血糖升高可引起血管舒缩功能及血液粘稠度的变化, 从而诱发或加重原发性高血压, 在糖尿病患者中发生原发性高血压的比例较非糖尿病患者高 2 倍^[12]。糖尿病和血胆固醇过高的人群比其他人患原发性高血压的可能性大。本调查结果同样显示, 糖尿病人群和高脂血症人群高血压患病率高于正常人群。因此控制血糖和

血脂也是减少高血压发生的重要手段。

我国流行病学调查表明, 血压高值人群十年后发生高血压的危险是理想血压人群的 2 倍多^[13]。本次调查中发现高血压正常高值人群 2 715 人, 占总调查人数的 49.53%, 若不采取干预措施, 这些人群很有可能进一步发展为高血压。因此, 对高血压高值人群制定有针对性的干预措施很有必要。

综上所述, 高血压仍是影响江阴市居民的重要慢性病, 外来人口流入的急剧增加和人口老龄化等都是高血压防控工作的制约因素, 应继续加大高血压综合防控力度。高血压是可防可控的疾病, 除了性别、年龄等遗传因素不可改变之外, BMI、腰围、饮酒、血糖和血脂都是可以控制的。应该开展针对性的健康教育, 倡导居民采取健康的生活方式, 如戒烟限酒、低盐少油、经常运动、控制体重和腰围等, 来减少高血压的发病。对高血压患者要加强随访管理, 减少高血压并发症发生率, 减轻社会负担。

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[J]. 中华高血压杂志, 2011, 19(8): 701-743.
- [2] 洪淇, 朱爱萍, 潘少聪, 等. 江阴市居民主要慢性病流行特征调查[J]. 实用预防医学, 2014, 21(12): 1529-1530.
- [3] 王翠平, 肖水源, 刘永泉, 等. 北京海淀区成人高血压防控现状及影响因素分析[J]. 实用预防医学, 2015, 22(10): 1264-1267.
- [4] 陈娟, 谢继安, 叶遼, 等. 合肥市 15 岁及以上城乡居民高血压患病状况调查分析[J]. 中华疾病控制杂志, 2016, 20(4): 366-369.
- [5] 姜苇, 刘颖明, 黄帅行, 等. 城乡居民高血压危险因素的多因素分析[J]. 医学信息, 2014, 22(2): 187-188.
- [6] 刘博, 常玲, 卢云涛, 等. 高校教职工体检人群高血压危险因素的病例对照研究[J]. 中国全科医学, 2012, 15(26): 3018-3020.
- [7] 侯玉英, 赵淑芳, 饶华祥, 等. 山西省居民高血压患病情况及危险因素调查[J]. 中国慢性病预防与控制, 2007, 15(4): 306-308.
- [8] 王志宏, 张兵, 王慧君, 等. 我国成年人身体质量指数及动态变化对高血压发病的影响[J]. 中华高血压杂志, 2010, 18(12): 1173-1176.
- [9] 马玉霞, 张兵, 王惠君, 等. 饮酒行为对我国 9 省成年居民高血压患病的影响研究[J]. 中国慢性病预防与控制, 2011, 19(1): 9-12.
- [10] 李晓英, 贾晓清, 赵黎明, 等. 老年人血脂、血糖水平与高血压患病率的关系[J]. 中华保健医学杂志, 2011, 13(4): 321-322.
- [11] 陆红, 朱翠凤, 周薇, 等. 脂肪内分泌激素在糖尿病、高血压患者中的表达[J]. 中华全科医学, 2009, 7(5): 451-453.
- [12] Ng SW, Norton EC, Popkin BM. Why have physical activity levels declined among Chinese adults? Findings from the 1991-2006 China Health and Nutrition Surveys[J]. Soc Sci Med, 2009, 68(7): 1305-1314.
- [13] 孙佳艺, 赵冬, 王薇, 等. 北京地区 2740 人的血压水平 10 年(1992-2002)变化情况[J]. 高血压杂志, 2005, 13(2): 115-119.