

· 论 著 ·

桐乡市社区高血压患者心血管病发病风险评估

郭丽花¹, 俞敏¹, 钟节鸣¹, 方乐¹, 陈向宇¹, 王春梅², 谢开婧²

1. 浙江省疾病预防控制中心, 浙江 杭州 310051; 2. 桐乡市疾病预防控制中心

摘要: **目的** 评估桐乡市社区管理的高血压患者心血管病未来10年发病风险, 为制定心血管病防制策略提供依据。**方法** 通过桐乡市居民电子健康档案管理系统收集桐乡市社区管理的高血压患者资料, 采用《国人缺血性心血管病(ICVD)10年发病风险评估表》评估ICVD10年发病风险。**结果** 纳入资料完整的社区管理高血压患者27 173例, 其中男性11 868例, 占43.68%; 女性15 305例, 占56.32%。ICVD10年发病风险总分的 $M(Q_R)$ 为8.00(3.00)分, 男性高血压患者为9.00(2.00)分, 高于女性的8.00(2.00)分($P < 0.05$)。评估ICVD10年发病风险高危8 764例, 占32.25%; 女性高危比例高于男性($P < 0.05$)。男性ICVD10年高危风险因素权重依次为年龄(54.58%)、收缩压(17.42%)、吸烟(14.27%)、体质指数(7.77%)、总胆固醇(4.51%)和糖尿病(1.45%); 女性ICVD10年高危风险因素权重依次为年龄(63.57%)、收缩压(14.63%)、体质指数(9.81%)、总胆固醇(6.00%)、糖尿病(5.88%)和吸烟(0.11%)。**结论** 桐乡市社区管理的高血压患者ICVD10年的风险较高; 男性应重点控制血压和吸烟的影响, 女性应重点控制血压和体质量的影响。

关键词: 高血压; 心血管病; 发病风险; 国人缺血性心血管病10年发病风险评估表

中图分类号: R541 **文献标识码:** A **文章编号:** 2096-5087(2019)02-0124-04

Risk assessment of cardiovascular disease in hypertensive patients in Tongxiang

GUO Li-hua*, YU Min, ZHONG Jie-ming, FANG Le, CHEN Xiang-yu, WANG Chun-mei, XIE Kai-xu

^{*}*Zhejiang Provincial Center for Disease Control and Prevention, Hangzhou, Zhejiang 310051, China*

Abstract: Objective To evaluate the risk of cardiovascular disease in hypertensive patients managed by communities in Tongxiang in the next 10 years, and to provide evidence for the development of cardiovascular disease prevention strategies. **Methods** The information about hypertensive patients managed by communities was collected from Tongxiang resident health records management system. The risk of ischemic cardiovascular disease (ICVD) in the next 10 years was assessed by the Assessment Scale of 10-Year ICVD Risk in Chinese. **Results** A total of 27 173 hypertensive patients managed by communities with complete data were recruited, including 11 868 males, accounting for 43.68%, and 15 305 females, accounting for 56.32%. The median (inter-quartile range) of the total scores of 10-year ICVD risk in hypertensive patients was 8.00 (3.00), with 9.00 (2.00) in males and 8.00 (2.00) in females. The total scores of 10-year ICVD risk in males was significantly higher than those in females ($P < 0.05$). A total of 8 764 patients had high 10-year ICVD risk, accounting for 32.25%. The proportion of high 10-year ICVD risk in females with hypertension was higher than that in males ($P < 0.05$). The weights of ICVD risk factors in males were 54.58% in age, 17.42% in systolic blood pressure, 14.27% in smoking, 7.77% in body mass index, 4.51% in total cholesterol and 1.45% in diabetes; the ones in females were 63.57% in age, 14.63% in systolic blood pressure, 9.81% in body mass index, 6.00% in total cholesterol, 5.88% in diabetes and 0.11% in smoking. **Conclusion** The ICVD risk of hypertensive patients managed by communities in Tongxiang is higher in the next 10 years. Male patients should focus on the control of blood pressure and smoking, while female patients should focus on the control of blood pressure and body weight.

DOI: 10.19485/j.cnki.issn2096-5087.2019.02.004

基金项目: 2015年度浙江省公益性技术应用研究计划(2015C33099);

浙江省科技厅2011年度省重大科技专项(2011C13032-1)

作者简介: 郭丽花, 硕士, 主管医师, 主要从事慢性病防制工作

通信作者: 谢开婧, E-mail: 154006180@qq.com

Key words: Hypertension; Cardiovascular disease; Risk of disease onset; Assessment Scale of 10-Year Ischemic Cardiovascular Disease Risk in Chinese

心血管病是严重危害居民健康和生命的疾病,具有高死亡率和高致残率^[1]。《中国心血管病报告2017》^[2]显示,中国心血管病患病率处于持续上升阶段,是中国居民的首位死因。世界卫生组织(WHO)估计,约75%以上的早发心血管病是可预防的,危险因素的改善有助于降低日益增长的心血管疾病负担^[3]。高血压是心血管病最主要的危险因素^[4]。2015年中国心血管病政策模型预测显示,如果治疗所有高血压患者,每年将减少80.3万例心血管病事件^[5]。因此,预防心血管病的关口前移至至关重要。本研究通过浙江省居民电子健康档案系统收集桐乡市2014年社区管理的高血压患者资料,采用《国人缺血性心血管病(ICVD)10年发病风险评估表》评估心血管病发病风险,为确定心血管病高危人群和实施针对性防制措施提供依据。

1 资料与方法

1.1 资料来源 以2014年桐乡市所有社区卫生服务中心和乡镇卫生院登记管理的35~74岁高血压患者为研究对象,患者的年龄、性别、体质指数(BMI)、收缩压、总胆固醇、吸烟和糖尿病患病资料来源于桐乡市居民电子健康档案管理系统^[6]。

1.2 方法 采用《国人缺血性心血管病(ICVD)10年发病风险评估表》^[7]评估高血压患者的ICVD10年发病风险。该评估表包括性别、年龄、BMI、收缩压、总胆固醇、吸烟和糖尿病7个危险因素,对每例研究对象分性别查询评估表,获得其他6个危险因素的相应评分,各评分相加得到发病风险总分。发病风险总分越高,说明该研究对象未来10年ICVD发病的风险越高;男性发病风险总分<8分为低危,8~10分为中危,>10分为高危;女性发病风险总分<8分为低危,8分为中危,>8分为高危。评估ICVD10年发病风险为高危的高血压患者,计算各危险因素在发病风险总分中的权重,以分析各危险因素对ICVD发病风险影响的大小。研究对象某危险因素在发病风险总分的权重=(研究对象该危险因素得分/发病风险总分)×100%。某一危险因素在发病风险总分的权重是指所有研究对象该危险因素在发病风险总分中的权重平均值。

1.3 定义 高血压诊断标准参照《中国高血压基层管理指南(2014年修订版)》^[8]。按照《浙江省基本

公共卫生服务规范(第四版)》^[9]要求对高血压患者进行分级管理,一级管理:1级高血压且无其他危险因素;二级管理:2级高血压,或1级高血压伴1~2个危险因素;三级管理:3级高血压,1级或2级高血压伴≥3个危险因素,高血压伴任何一项靶器官损害,或高血压并存任何一项临床疾患。BMI:<24 kg/m²为正常,24~<28 kg/m²为超重,≥28 kg/m²为肥胖^[10]。总胆固醇:<5.18 mmol/L为正常,≥5.18 mmol/L为偏高^[11]。吸烟:每天至少吸烟1支,持续6个月或以上^[12]。糖尿病诊断标准参照《中国2型糖尿病防治指南(2017年版)》标准^[13]。

1.4 统计分析 采用SAS 9.2软件统计分析。定量资料不服从正态分布的以中位数和四分位数间距 $[M(Q_R)]$ 描述,组间比较采用Wilcoxon秩和检验或 χ^2 检验。以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 心血管病危险因素 2014年桐乡市社区管理的35~74岁高血压患者有62 392例,其中体检资料完整患者27 173例。男性11 868例,占43.68%;女性15 305例,占56.32%。男性高血压患者的平均年龄、收缩压偏高比例和吸烟率均高于女性;女性高血压患者的超重/肥胖率、总胆固醇偏高比例和糖尿病患病率均高于男性($P<0.05$)。见表1。

2.2 ICVD 10年发病风险 27 173例高血压患者ICVD10年发病风险总分 $M(Q_R)$ 为8.00(3.00)分,男性高血压患者为9.00(2.00)分,高于女性的8.00(2.00)分($Z=31.020, P<0.001$)。评估ICVD10年发病风险为低危8 108例,占29.84%;中危10 301例,占37.91%;高危8 764例,占32.25%。女性高血压患者ICVD10年发病风险高危的比例为42.06%,高于男性的19.61%($P<0.05$)。随着年龄、高血压管理级别增加,高血压患者ICVD10年发病风险程度呈升高趋势($P<0.05$)。见表2。

2.3 ICVD 10年高危人群危险因素分布 男性ICVD 10年高危风险者危险因素权重依次为年龄(54.58%)、收缩压(17.42%)、吸烟(14.27%)、BMI(7.77%)、总胆固醇(4.51%)和糖尿病(1.45%);女性ICVD 10年高危风险者危险因素权重依次为年龄(63.57%)、收缩压(14.63%)、BMI(9.81%)、总胆固醇(6.00%)、糖尿病(5.88%)和吸烟

表1 不同性别高血压患者心血管病危险因素分布

性别	年龄 (岁)	超重 / 肥胖	收缩压偏高	总胆固醇偏高	吸烟	糖尿病
男性	66.00 (7.00)	5 547 (46.74)	4 069 (34.29)	4 017 (33.85)	5 513 (46.45)	1 146 (9.66)
女性	66.00 (7.00)	7 960 (52.01)	4 277 (27.95)	7 001 (45.74)	90 (0.59)	2 288 (14.95)
合计	66.00 (8.00)	13 507 (49.71)	8 346 (30.71)	11 018 (40.55)	5 603 (20.62)	3 434 (12.64)
Z χ^2 值	5.120	74.263	126.275	392.404	8 590.787	169.634
P 值	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001

注: 年龄项以 $M (Q_n)$ 描述, 采用 Wilcoxon 秩和检验; 其他项以 $n (%)$ 描述, 采用 χ^2 检验。

表2 不同性别、年龄和管理级别高血压患者 ICVD10 年发病风险程度比较

项目	病例数	低危		中危		高危		Z/ r_s 值	P 值
		病例数	构成比 (%)	病例数	构成比 (%)	病例数	构成比 (%)		
性别									
男	11 868	2 693	22.69	6 848	57.70	2 327	19.61	10.768 ^a	< 0.001
女	15 305	5 415	35.38	3 453	22.56	6 437	42.06		
年龄 (岁)									
35~	125	122	97.60	3	2.40	0	0	0.404 ^b	< 0.001
45~	671	598	89.12	64	9.54	9	1.34		
55~	9 914	4 732	47.73	3 588	36.19	1 594	16.08		
65~74	16 463	2 656	16.13	6 646	40.37	7 161	43.50		
管理级别									
一级	2 911	1 866	64.10	613	21.06	432	14.84	0.276 ^b	< 0.001
二级	17 413	5 165	29.66	7 147	41.04	5 101	29.29		
三级	6 849	1 077	15.72	2 541	37.10	3 231	47.17		

注: a 表示采用 Wilcoxon 秩和检验的 Z 值, b 表示 Spearman 相关分析的 r_s 值。

(0.11%)。年龄所占权重在男性和女性中均为 50% 以上, 是影响心血管病未来 10 年发病最重要的危险因素。

3 讨论

评估发现, 桐乡市 35~74 岁社区管理的高血压患者未来 10 年发生心血管病的高危人群占 32.25%, 低于陆凤等^[14] 对浙江省高血压患者心血管病危险分层评估的 42.59%, 是王如庆等^[15] 调查的正常人群的 3 倍, 是全国平均水平的 4 倍^[16]。男性 ICVD10 年发病风险总分高于女性, 与马爱娟等^[17] 的调查结果一致。但是, 由于不同性别人群 ICVD 10 年发病风险分层标准不同, 女性 ICVD10 年发病风险为高危的比例高于男性, 风险为中危的比例则低于男性, 与陆凤等^[14] 男性中高危风险均高于女性的结果不同。年龄是最重要的危险因素之一, 年龄越大, 高血压管理级别越高, 心血管病的风险越高。

高血压、高脂血症、糖尿病和吸烟是目前公认的

心血管病的独立危险因素。本研究中的社区管理高血压患者吸烟率为 20.62%, 其中男性吸烟率高达 46.45%, 与陆凤等^[14] 在浙江省的调查结果接近。糖尿病患病率为 12.64%, 略低于李小玲等^[18] 的调查结果, 但高于马里兰等^[19] 开展的正常人群调查结果; 女性糖尿病患病率高于男性, 与张洁等^[20] 的调查结果一致。超重 / 肥胖率为 49.71%, 与浙江省高血压患者危险因素调查结果^[21] 一致; 女性超重 / 肥胖率高于男性, 与其他地区的调查结果^[15,18,21] 不一致。总胆固醇偏高率为 40.55%, 与深圳的调查结果^[18] 一致, 但高于陆凤等^[21] 的调查结果。改善可以改变的主要危险因素是目前心血管病防治的目标。本研究发现收缩压和吸烟是影响男性心血管病未来 10 年发病的重要因素, 而女性则是收缩压和体质量, 应针对重点危险因素开展干预工作。

本研究的资料来源于现有的居民健康档案系统, 由于体检率的限制, 体检资料完整的高血压患者不到 50%, 影响研究结果的代表性。此外, 本研究糖尿病

的患病信息来源于糖尿病患者的随访信息, 不包括尚未纳入糖尿病随访管理的高血压患者。

综上所述, 桐乡市 35~74 岁女性高血压患者 ICVD10 年发病风险高于男性; 年龄对 ICVD 10 年发病风险的影响最大, 其次为收缩压、吸烟和 BMI, 且男女重点危险因素不同。建议在区域卫生信息平台中增加 ICVD10 年发病风险评估模块, 实现发病风险的自动化评估和心血管病重点干预人群的自动筛选。

参考文献

- [1] ROTH G A, JOHNSON C, ABAJOBIR A, et al. Global, regional, and national burden of cardiovascular diseases for 10 causes, 1990 to 2015 [J]. *Journal of the American College of Cardiology*, 2017, 70 (1): 1-25.
- [2] 陈伟伟, 高润霖, 刘力生, 等. 《中国心血管病报告 2017》概要 [J]. *中国循环杂志*, 2018, 33 (1): 1-8.
- [3] World Health Organization. The challenge of cardiovascular disease—quick statistics, 2016 [EB/OL]. (2016-10-10) [2018-09-14]. <http://www.euro.who.int/en/health-topics/noncommunicable-diseases/cardiovascular-diseases/data-and-statistics>.
- [4] 中国心血管病预防指南 (2017) 写作组, 中华心血管病杂志编辑委员会. 中国心血管病预防指南 (2017) [J]. *中华心血管病杂志*, 2018, 46 (1): 10-25.
- [5] GU D F, HE J, COXSON P G, et al. The cost-effectiveness of low-cost essential antihypertensive medicines for hypertension control in China: a modelling study [J]. *PLoS Medicine*, 2015, 12 (8): e1001860.
- [6] 沈剑峰, 张中华, 汪巍, 等. 浙江省电子健康档案建设的状况和展望 [J]. *中国卫生信息管理杂志*, 2012, 9 (3): 84-88.
- [7] 国家“十五”攻关“冠心病、脑卒中综合危险度评估及干预方案的研究”课题组. 国人缺血性心血管病发病危险的评估方法及简易评估工具的开发研究 [J]. *中华心血管病杂志*, 2003, 31 (12): 16-24.
- [8] 《中国高血压基层管理指南》修订委员会. 中国高血压基层管理指南 (2014 年修订版) [J]. *中华健康管理学杂志*, 2015, 9 (1): 10-30.
- [9] 浙江省卫生和计划生育委员会. 关于印发《浙江省基本公共卫生服务规范 (第四版)》的通知 [EB/OL]. (2017-08-14) [2018-08-17]. http://www.zwjw.gov.cn/art/2017/8/14/art_1202101_9490978.html.
- [10] 中华人民共和国卫生部. 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.
- [11] 《中国成人血脂异常防治指南》修订联合委员会. 中国成人血脂异常防治指南 (2016 年修订版) [J]. *中国循环杂志*, 2016, 31 (10): 937-953.
- [12] World Health Organization. Guidelines for controlling and monitoring the tobacco epidemic [M]. Geneva: World Health Organization, 1998.
- [13] 中华医学会糖尿病学分会. 中国 2 型糖尿病防治指南 (2017 年版) [J]. *中华糖尿病杂志*, 2018, 10 (1): 4-67.
- [14] 陆凤, 赵鸣, 胡如英, 等. 浙江省高血压患者心血管病危险分层评估现状分析 [J]. *中华流行病学杂志*, 2014, 35 (11): 1231-1234.
- [15] 王如庆, 刘怡, 江美琴, 等. 35 岁及以上农村居民缺血性心血管病发病风险评估 [J]. *预防医学*, 2017, 29 (5): 496-497, 500.
- [16] 张梅, 黄正京, 李镒冲, 等. 中国 35 岁及以上人群缺血性心血管病 10 年发病风险预测 [J]. *中华流行病学杂志*, 2016, 37 (5): 689-693.
- [17] 马爱娟, 董忠. 北京市 35~59 岁人群缺血性心血管病 10 年发病危险预测 [J]. *中国慢性病预防与控制*, 2018, 26 (8): 593-597.
- [18] 李小玲, 贾楠, 杨长贵, 等. 深圳市福田区 22 家社区健康服务中心年龄 35~<60 岁高血压患者缺血性心血管病风险评估 [J]. *中华高血压杂志*, 2018, 26 (2): 169-173.
- [19] 马里兰, 吴新华, 陈章荣, 等. 云南农村地区 50~74 岁人群 10 年缺血性心血管病发病风险预测 [J]. *中华高血压杂志*, 2015, 23 (2): 178-181.
- [20] 张洁, 何青芳, 王立新, 等. 浙江省成人高血压合并糖尿病患病率及心血管病风险分析 [J]. *预防医学*, 2018, 30 (2): 109-112.
- [21] 陆凤, 胡如英, 方乐, 等. 高血压患者的危险因素及其在知晓、治疗、控制上的性别差异 [J]. *中华内分泌代谢杂志*, 2016, 32 (11): 922-927.

收稿日期: 2018-09-14 修回日期: 2018-11-07 本文编辑: 徐文璐