

# 2018 年上海市宝山区脑卒中高危人群筛查结果分析

吴萃, 陈秋艳, 万金豹

宝山区疾病预防控制中心, 上海 201901

**摘要:** **目的** 了解上海市宝山区脑卒中高危人群危险因素暴露水平及其人群分布特征, 为开展脑卒中防治提供建议。**方法** 采取整群随机抽样的方式抽取 2018 年宝山区 35 岁以上常住居民 20 374 人进行调查, 了解其一般情况、疾病既往史和危险因素等信息。**结果** 20 374 人中发现 3 693 例高危对象, 检出率为 18.13%, 其中有脑卒中或短暂性脑缺血发作史者 1 015 例(检出率为 4.98%), 脑卒中危险因素  $\geq 3$  项者 2 678 例(检出率为 13.14%)。在 2 678 例高危人群中男性检出率(19.51%)高于女性(17.10%), 差异有统计学意义( $P < 0.05$ ); 并随着年龄的增加检出率不断增高( $\chi^2$  趋势性检验  $P < 0.001$ )。在 2 678 例危险因素  $\geq 3$  项的高危人群中, 同时具有 3 种危险因素所占比例最高, 为 74.57%(1 997 例); 各危险因素的暴露率由高到低依次为高血压(87.71%)、很少进行体育活动(75.62%)、 $BMI \geq 26 \text{ kg/m}^2$ (51.17%)、糖尿病(43.35%)、血脂异常(38.20%)、吸烟(22.52%)、卒中家族史(15.72%)、房颤史(1.79%), 其中男性的吸烟暴露率高于女性, 女性的血脂异常、糖尿病、很少进行体育活动、 $BMI \geq 26 \text{ kg/m}^2$ 、卒中家族史的暴露率均高于男性, 且差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。**结论** 上海市宝山区脑卒中高危人群危险因素暴露水平较高, 应积极采取措施加强锻炼, 有效控制血压、体重。

**关键词:** 脑卒中; 危险因素; 筛查; 高危人群

**中图分类号:** R743.3 **文献标识码:** A **文章编号:** 1006-3110(2020)10-1207-04 **DOI:** 10.3969/j.issn.1006-3110.2020.10.013

## Screening results of high-risk stroke population in Baoshan district, Shanghai, 2018

WU Cui, CHEN Qiu-yan, WAN Jin-bao

Baoshan District Center for Disease Control and Prevention, Shanghai 201901, China

Corresponding author: CHEN Qiu-yan, E-mail: 978758890@qq.com

**Abstract:** **Objective** To investigate the exposure level of risk factors among high-risk stroke population and distribution characteristics of the population in Baoshan district, Shanghai, and to provide suggestions for stroke prevention and control.

**Methods** A random cluster sampling method was used to select 20,374 permanent residents aged 35 years and above in Baoshan district in 2018, and their general information, history of diseases and risk factors for stroke were investigated. **Results** Among the 20,374 residents surveyed, 3,693 (18.13%) cases at high risk of developing stroke were detected, including 1,015 (4.98%) cases with stroke history or transient ischemic attack and 2,678 (13.14%) cases with three or more than three brain stroke risk factors. Among the 2,678 high-risk cases, the high risk detection rate was significantly higher in males than in females (19.51% vs. 17.10%), showing a statistically significant difference ( $P < 0.05$ ). And the high risk detection rate increased with the increasing age ( $P < 0.001$ ). Among the 2,678 residents with three or more than three brain stroke risk factors, the proportion of cases with three risk factors was the highest (74.57%, 1,997/2,678). The exposure rates of risk factors in the high-risk stroke population were hypertension (87.71%), lack of physical exercise (75.62%),  $BMI \geq 26 \text{ kg/m}^2$  (51.17%), diabetes mellitus (43.35%), dyslipidemia (38.20%), cigarette smoking (22.52%), family history of stroke (15.72%) and history of atrial fibrillation (1.79%). The exposure rate of cigarette smoking was significantly higher in males than in females, while the exposure rates of dyslipidemia, diabetes mellitus, lack of physical exercise,  $BMI \geq 26 \text{ kg/m}^2$  and family history of stroke were higher in females than in males, with statistically significant differences (all  $P < 0.05$ ). **Conclusions** The exposure rates of risk factors among high-risk stroke population in Baoshan district, Shanghai are high; and hence, measures should be taken actively to strengthen physical exercise and control blood pressure and body weight.

**Key words:** stroke; risk factor; screening; high-risk population

**基金项目:** 上海市宝山区科学技术委员会立项科研课题(编号:18-E-34)

**作者简介:** 吴萃(1981-), 女, 上海人, 本科, 主管医师, 主要从事疾病预防与控制工作。

**通信作者:** 陈秋艳, E-mail: 978758890@qq.com。

脑卒中是一组以脑组织缺血或出血性损伤症状和体征为主要临床表现的急性脑血管疾病,具有高发病率、高死亡率、高残疾率和高复发率等特点。根据 2018 年心血管病报告推算<sup>[1]</sup>,我国脑卒中病例达 1 300 万。有研究显示<sup>[2]</sup>,脑卒中的发病与高血压、糖尿病、血脂异常、超重等危险因素密切相关。为进一步了解宝山区脑卒中高危人群危险因素分布情况,现将 2018 年宝山区脑卒中高危人群筛查结果进行分析,旨在为今后脑卒中防治工作提供一定的依据。

1 对象与方法

1.1 研究对象 2018 年,根据《卫生部脑卒中筛查与防控手册》,采用整群随机抽样的方法,随机抽取宝山区 11 家社区作为现场筛查点,对辖区内 35 岁以上常住居民进行现场调查。纳入标准:在本辖区居住满 6 个月以上且年龄在 35 岁以上的居民。排除标准:有精神障碍、常年卧床失能或因其他原因无法完成筛查者。剔除重要信息缺失者,共纳入 20 374 例进行分析,筛查完成率为 88.60%。

1.2 方法及内容 采用统一制定的调查问卷,以一对一的方式,由经过统一培训并测试合格的调查员集中进行现场调查。问卷内容包括基本信息、疾病既往史、疾病行为和危险因素等。体格检查包括身高、体重、血压等。

1.3 判断标准 高血压:参考《中国高血压防治指南(2018 年修订版)》<sup>[3]</sup>,即在未使用降压药物的情况下,非同日 3 次测量血压,收缩压≥140 mmHg 和(或)舒张压≥90 mmHg;或目前正在服用降压药。血脂异常:参考《中国成人血脂异常防治指南(2016 年修订版)》<sup>[4]</sup>,即甘油三酯≥2.3 mmol/L,或总胆固醇≥6.2 mmol/L,或低密度脂蛋白胆固醇≥4.1 mmol/L,或高密度脂蛋白胆固醇<1.0 mmol/L,或目前正在使用降脂药物。糖尿病:明确被社区及以上医疗机构诊断为糖尿病,或目前正在使用降糖药物。房颤、脑卒中、短暂性脑缺血发作(transient ischemic attack, TIA)既往史:调查对象在本次调查之前曾被社区及以上医疗机构明确诊断过。吸烟:近 3 个月内每天吸烟至少 1 支以上。脑卒中高危人群:有过脑卒中或 TIA 病史,或以下脑卒中危险因素≥3 项[①高血压;②房颤史;③吸烟;④血脂异常;⑤糖尿病;⑥很少进行体育活动(体育活动是指每周锻炼≥3 次,每次活动>30 min,且连续活动超过 1 年,从事中等体力劳动可视为有体育活动);⑦BMI≥26 kg/m<sup>2</sup>;⑧有卒中家族史]。

1.4 质量控制 调查前对相关调查人员进行统一培

训;调查中所有问卷当场填写并回收,质控员对现场各环节进行质控,并抽取部分问卷进行核对;测量仪器在测量前通过统一的校正。

1.5 统计学分析 利用 Epi Data 3.0 软件建立数据库,并采用 SPSS 20.0 软件进行统计分析。计量资料描述用均数±标准差( $\bar{x} \pm s$ )表示,计数资料用率表示,组间比较采用 $\chi^2$ 检验。以上分析采用双侧检验,检验水准为 0.05。

2 结果

2.1 基本情况 本次筛查共纳入 20 374 名调查对象,其中男性 8 668 人,女性 11 706 人,分别占总数的 42.54%和 57.46%;筛查人群中年龄最小的为 35 岁,年龄最大为 99 岁,平均年龄为(66.19±9.93)岁;婚姻状况以已婚为主,占 89.85%;文化程度以初中最多,占 43.09%。

2.2 高危人群筛查情况 经过脑卒中风险初筛评估,共发现 3 693 例高危对象(有脑卒中或 TIA 史者 1 015 例,脑卒中危险因素≥3 项者 2 678 例),检出率为 18.13%,其中男性高危人群检出率为 19.51%,女性高危人群检出率为 17.10%,男性检出率高于女性,且有统计学意义( $P<0.05$ )。根据不同年龄分层发现,不同年龄层检出率差异有统计学意义( $P<0.05$ ),且随着年龄的增加检出率不断增高( $\chi^2$ 趋势性检验  $P<0.001$ )。此外,不同文化程度、不同婚姻状况的检出率差异均有统计学意义( $P<0.05$ ),见表 1。

表 1 2018 年宝山区脑卒中高危人群筛查情况(n,%)

人口学特征	筛查人数	脑卒中/TIA 史	危险因素≥3 项	合计	$\chi^2$ 值	P 值
性别					19.430	<0.001
男	8 668(42.54)	409(4.72)	1 282(14.79)	1 691(19.51)		
女	11 706(57.46)	606(5.18)	1 396(11.93)	2 002(17.10)		
年龄(岁)					481.580	<0.001
35~	1 475(7.24)	0(0.00)	36(2.44)	36(2.44)		
50~	5 865(28.79)	116(1.98)	676(11.53)	792(13.50)		
65~	11 369(55.80)	707(6.22)	1 723(15.16)	2 430(21.37)		
80~	1 665(8.17)	192(11.53)	243(14.59)	435(26.13)		
文化程度					99.553	<0.001
大专/本科以上	1 441(7.07)	65(4.51)	137(9.51)	202(14.02)		
中职/高中/初中	13 619(66.84)	581(4.27)	1 792(13.16)	2 373(17.42)		
小学	3 599(17.66)	270(7.50)	539(14.98)	809(22.48)		
其他	1 715(8.42)	99(5.77)	210(12.24)	309(18.02)		
婚姻情况					75.972	<0.001
未婚	107(0.53)	7(6.54)	14(13.08)	21(19.63)		
已婚	18 307(89.85)	810(4.42)	2 371(12.95)	3 181(17.38)		
丧偶/离婚	926(4.55)	131(14.15)	121(13.07)	252(27.21)		
其他	1 034(5.08)	67(6.48)	172(16.63)	239(23.11)		
合计	20 374(100.00)	1 015(4.98)	2 678(13.14)	3 693(18.13)		

2.3 高危人群危险因素分布情况 在 2 678 例危险因素≥3 项的高危人群中,各危险因素的暴露率由高到低依次为高血压(87.71%)、很少进行体育活动(75.62%)、BMI ≥ 26 kg/m<sup>2</sup> (51.17%)、糖尿病(43.35%)、血脂异常(38.20%)、吸烟(22.52%)、卒中家族史(15.72%)、房颤史(1.79%)。男性的吸烟暴露率高于女性,女性的血脂异常、糖尿病、很少进行体育活动、BMI≥26 kg/m<sup>2</sup>、卒中家族史暴露率均高于男性,且差异有统计学意义( $P<0.05$ ),而高血压、房颤的暴露率的差异未见统计学意义( $P>0.05$ ),见表 2。

表 2 2018 年宝山区脑卒中高危人群危险因素分布情况( $n, \%$ )

危险因素	男性	女性	合计	$\chi^2$ 值	$P$ 值
高血压	1 120(87.36)	1 229(88.04)	2 349(87.71)	0.282	0.596
房颤史	21(1.64)	27(1.93)	48(1.79)	0.333	0.564
吸烟	568(44.31)	35(2.51)	603(22.52)	669.225	<0.001
血脂异常	396(30.89)	627(44.91)	1 023(38.20)	55.681	<0.001
糖尿病	522(40.72)	639(45.77)	1 161(43.35)	6.956	0.008
很少进行体育活动	943(73.56)	1 082(77.51)	2 025(75.62)	5.656	0.017
BMI≥26 kg/m <sup>2</sup>	634(49.45)	763(54.66)	1 397(51.17)	7.248	0.007
卒中家族史	173(13.49)	248(17.77)	421(15.72)	9.199	0.002

2.4 高危人群危险因素条目数分布情况 对检出的 2 678 例危险因素≥3 项的高危人群的危险因素条目数进行分析,同时存在 3 种危险因素所占比例最高,为 74.57%(1 997 例),其次为同时存在 4 种危险因素,所占比例为 21.32%(571 例)。不同性别、不同年龄分层的危险因素条目数构成比差异未见统计学意义( $P>0.05$ )。此外,同时存在 3 种危险因素的前 3 组分别为:高血压、很少进行体育活动、BMI ≥ 26 kg/m<sup>2</sup> (299 例),高血压、糖尿病、很少进行体育活动(237 例),高血压、血脂异常、很少进行体育活动(215 例),见表 3。

表 3 2018 年宝山区脑卒中高危人群危险因素条目数分布情况( $n, \%$ )

人口学特征	危险因素(项)			$\chi^2$ 值	$P$ 值
	3	4	≥5		
性别				3.152	0.207
男	942(73.48)	279(21.76)	61(4.76)		
女	1 055(75.57)	292(20.92)	49(3.51)		
年龄(岁)				5.850	0.440
35~	29(80.56)	4(11.11)	3(8.33)		
50~	506(74.85)	138(20.41)	32(4.73)		
65~	1 282(74.41)	373(21.65)	68(3.95)		
80~	180(74.07)	56(23.05)	7(2.88)		
合计	1 997(74.57)	571(21.32)	110(4.11)		

3 讨论 本研究发现宝山区脑卒中高危人群检出率为 18.13%,低于邓雅丽等<sup>[5]</sup>报道的北京市房山区 45 岁以上居民脑卒中高危人群的检出率(29.22%),也低于邬至平等<sup>[6]</sup>报道的浙江省丽水市的检出率(27.55%),但高于其他文献报道<sup>[7-9]</sup>(南昌市 12.9%、南京市江宁区 13.9%、上海市浦东区 15.6%),与上海市金山区的水平(18.88%)相接近<sup>[10]</sup>,表明宝山区脑卒中高危人群检出率处于一般水平。 分析不同年龄的脑卒中高危人群的检出率发现,随着年龄的增加,检出率呈现上升趋势,这与陈德喜等<sup>[11]</sup>的研究结果相似。分析不同性别的脑卒中高危人群检出率的结果显示,男性的检出率(19.51%)高于女性(17.10%),且有统计学意义,表明男性患脑卒中风险可能更大。Wang 等<sup>[12]</sup>的研究显示,男性具有更高脑卒中的发病风险,这可能与男性不良的生活方式相关。有研究表明,吸烟与脑卒中高危人群的动脉硬化、内膜增厚等相关<sup>[13]</sup>,是脑卒中的重要危险因素,本次调查结果显示男性高危人群中吸烟的暴露比例(44.31%)远高于女性(2.51%),且有统计学意义,提示在实际工作中应当更加关注男性居民的健康教育。 高血压、糖尿病等是脑卒中的重要危险因素,多种危险因素聚集可增加脑卒中发病风险<sup>[14]</sup>。宝山区脑卒中高危人群中暴露最高的前 3 位为高血压、很少进行体育活动、超重,这与张海洋等<sup>[8]</sup>的结果基本一致。有研究表明,高血压与脑卒中发病相关最强<sup>[15]</sup>,而宝山区脑卒中高危人群中高血压的暴露率最高,为 87.71%,故控制血压对于脑卒中防治至关重要。此外,超重或肥胖与脑卒中、血压、血糖、血脂等关系密切<sup>[16-17]</sup>。本区脑卒中高危人群中 BMI ≥ 26 kg/m<sup>2</sup> 的暴露率也相对较高,且女性的暴露率高于男性( $P<0.05$ ),提示控制居民特别是女性居民的体重,也是防治脑卒中的重要措施之一。宝山区应继续加大对高血压、糖尿病等慢性病的随访管理力度,有针对性地为居民提供健康教育服务,控制好患者的血压、血脂、血糖等指标,倡导居民养成合理、健康的生活方式。 本次对被调查者疾病既往史的采集主要通过询问的方式来获取,在一定程度上可能会影响调查人群中脑卒中高危的检出率,在今后慢性病筛查过程中可通过增加现场快速检测(如血糖、血脂等),信息化手段等方式,提高对高危人群的检出率。