

# 2016 年上海市金山区某社区脑卒中 高危人群筛查结果分析

陈德喜<sup>1</sup>, 陈磊<sup>2</sup>, 朱晓云<sup>1</sup>

1. 上海市金山区疾病预防控制中心慢性病防制科, 上海 201599; 2. 上海市金山区工业区社区卫生服务中心

**摘要:** **目的** 了解金山区居民脑卒中高危人群危险因素分布情况, 为特异性预防提供科学依据。 **方法** 2016 年 9 月采取随机整群抽样的方法抽取金山区某社区 35 岁以上户籍居民 2 102 人, 问卷调查其一般情况、疾病既往史、疾病行为和危险因素信息等信息, 测量身高、体重、血压等。采用 SPSS 17.0 软件分析高危人群检出率、危险因素暴露率等指标。 **结果** 检出高危人群 669 人, 检出率 31.83%, 其中有短暂性脑缺血发作史者或者卒中史者 90 人(检出率 4.28%), 脑卒中危险因素  $\geq 3$  项者 579 人(检出率 27.55%)。男性检出率(38.27%)高于女性(27.32%) ( $\chi^2 = 28.09, P < 0.001$ )。随着年龄的增长, 高危人群检出率逐渐增高( $\chi^2_{趋势} = 41.46, P < 0.001$ )。在 579 名危险因素  $\geq 3$  的高危人群中, 同时有 3 种和 4 种危险因素共计 502 例, 所占比例达到 86.70%。高危人群危险因素的暴露率依次是高血压(90.33%)、血脂异常(64.59%)、超重(48.53%)、缺乏运动(39.38%)、糖尿病(39.03%)、吸烟(34.72%)、卒中家族史(25.04%)以及房颤(13.82%), 其中男性的吸烟率(65.42%)高于女性(2.82%) ( $\chi^2 = 250.25, P < 0.001$ ), 女性的血脂异常率(69.01%)、房颤率(17.25%)高于男性(血脂异常 60.34%、房颤 10.85%) (血脂  $\chi^2 = 4.76, P = 0.029$ ; 房颤  $\chi^2 = 4.94, P = 0.026$ )。高血压( $\chi^2 = 0.17, P = 0.680$ )、超重( $\chi^2 = 0.74, P = 0.390$ )、缺乏运动( $\chi^2 = 0.10, P = 0.755$ )、糖尿病( $\chi^2 = 1.93, P = 0.165$ )、卒中家族史( $\chi^2 = 3.59, P = 0.058$ )的暴露率男女比较差异无统计学意义。 **结论** 金山区居民脑卒中高危人群危险因素暴露率较高, 应采取有效措施控制高血压、血脂异常以及超重。

**关键词:** 脑卒中; 危险因素; 筛查

中图分类号: R743.3 文献标识码: A 文章编号: 1006-3110(2018)10-1180-04 DOI: 10.3969/j.issn.1006-3110.2018.10.008

## Screening results of high-risk stroke population in a community in Jinshan District, Shanghai, 2016

CHEN De-xi\*, CHEN Lei, ZHU Xiao-yun

\* Department of Chronic Disease Prevention, Jinshan District Center for Disease Control and Prevention, Shanghai 201599, China

Corresponding author: ZHU Xiao-yun, E-mail: jssmtj@163.com

**Abstract:** **Objective** To investigate the distribution of risk factors in population at high risk for stroke among residents in Jinshan District so as to provide a scientific basis for its specific prevention. **Methods** A random cluster sampling method was used to select 2,102 permanent residents aged 35 years and above in a community in Jinshan District in September, 2016. General information, past medical history, illness behavior and risk factors were collected through a questionnaire survey; meanwhile, height, weight and blood pressure were measured. The detection rate of high risk population and the exposure rate of risk factors were analyzed with SPSS 17.0 software. **Results** Six hundred and sixty-nine (31.83%) residents at high risk for stroke were detected, including 90 (4.28%) residents with transient ischemic attack or stroke history and 579 (27.55%) residents with  $\geq 3$  risk factors. The high risk detection rate was higher in males than in females (38.27% vs. 27.32%,  $\chi^2 = 28.09, P < 0.001$ ). The high risk detection rate gradually increased with the increasing age ( $\chi^2_{trend} = 41.46, P < 0.001$ ). Among 579 residents with  $\geq 3$  risk factors, 502 (86.70%) residents had 3 or 4 risk factors simultaneously. The exposure rates of risk factors in the high risk residents were hypertension (90.33%), dyslipidemia (64.59%), overweight (48.53%), lack of exercise (39.38%), diabetes mellitus (39.03%), cigarette smoking (34.72%), family history of stroke (25.04%) and atrial fibrillation (13.82%). The exposure rate of cigarette smoking was significantly higher in males than in females (65.42% vs. 2.82%,  $\chi^2 = 250.25, P < 0.001$ ), while the exposure rates of dyslipidemia and atrial fibrillation were higher in females than in males (69.01% vs. 60.34%,  $\chi^2 = 4.76, P = 0.029$ ;

基金项目: 上海市金山区卫生计生委科研课题 (No. JSKJ-KTMS-2014-03)

作者简介: 陈德喜 (1986-), 男, 江苏连云港人, 硕士, 公卫医师, 主要从事心脑血管疾病防控工作。

通信作者: 朱晓云, E-mail: jssmtj@163.com。

17.25% vs. 10.85%,  $\chi^2=4.94$ ,  $P=0.026$ ). No statistically significant differences were found in the exposure rates of hypertension ( $\chi^2=0.17$ ,  $P=0.680$ ), overweight ( $\chi^2=0.74$ ,  $P=0.390$ ), lack of exercise ( $\chi^2=0.10$ ,  $P=0.755$ ), diabetes mellitus ( $\chi^2=1.93$ ,  $P=0.165$ ) and family history of stroke ( $\chi^2=3.59$ ,  $P=0.058$ ) between male and female residents. **Conclusions** The exposure rates of risk factors in residents at high risk for stroke in Jinshan District are high; and hence, effective measures should be taken to control hypertension, dyslipidemia and overweight.

**Key words:** stroke; risk factor; screening

脑卒中是一组急性脑循环障碍所致的局限或全面性脑功能缺损综合征,具有发病率高、致残率高、病死率高和复发率高等特点<sup>[1]</sup>。相关数据显示,我国每年约 160 万人死于脑卒中,脑卒中成为我国居民的首要死因<sup>[2-4]</sup>。同时,脑卒中又是导致残疾的重要疾病,给经济社会和家庭带来严重的负担<sup>[5]</sup>。为了解金山区居民脑卒中危险因素分布情况,为特异性预防和干预提供科学依据,金山区开展了脑卒中高危人群筛查工作,现将结果报告如下。

1 对象与方法

1.1 研究对象 2016 年 9 月采用随机整群抽样方法抽取上海市金山区某社区 35 岁及以上具有本市户籍的居民 2 102 人开展调查。排除标准为:有精神障碍者;常年卧床失能者;其它原因无法完成筛查者。

1.2 研究方法

1.2.1 调查方法 采用统一的调查问卷,由经过统一培训并测试合格的医师进行问卷调查和体格检查。问卷内容包括一般情况、疾病既往史、疾病行为和危险因素信息等信息。体格检查包括身高、体重、血压等。

1.2.2 诊断标准 脑卒中高危人群定义为既往有脑卒中或短暂性脑缺血发作(TIA)病史者或者脑卒中风险评估 $\geq 3$ 分者。风险评估危险因素包括以下 8 项(每项 1 分):①高血压病史( $\geq 140/90$  mmHg),或正在服用降压药;②血脂异常或未知;③糖尿病;④房颤或明显的脉搏不齐;⑤吸烟;⑥明显超重或肥胖( $BMI \geq 26$  kg/m<sup>2</sup>);⑦很少进行体育活动(体育锻炼的标准是每周锻炼 $\geq 3$ 次、每次 $\geq 30$  min、持续时间超过 1 年。

从事农业体力劳动可视为有体育活动);⑧有卒中家族史。

1.2.3 质量控制 本调查开始前对所有的工作人员进行培训,考核通过者才能开始调查;调查现场设置质量控制人员,质控全部问卷和体检表;数据双录入,保证录入误差小于 5%。

1.2.4 统计分析 Epi Data 3.0 录入数据,SPSS 17.0 软件统计分析。计数资料的比较采用 $\chi^2$ 检验,计量资料的比较采用  $t$  检验,检验水准  $\alpha=0.05$ 。

2 结果

2.1 高危人群情况 本次共筛查 2 102 人,其中,男性 865 人,女性 1 237 人,分别占总人数的 41.15%和 58.85%。筛查人群年龄最小 35 岁,最大 91 岁,平均年龄(62.4 $\pm$ 9.8)岁,其中,55~<65 岁年龄组人数最多,占总人数的 35.20%。文化程度以小学及以下为主,职业以从事农林牧副渔水利业居多。婚姻方面,已婚占总人群的比例超过 90%,见表 1。

经脑卒中风险评估的高危人数为 669 人(检出率 31.83%),其中有短暂性脑缺血发作史者或者卒中史者 90 人(检出率 4.28%),脑卒中危险因素 $\geq 3$ 项者 579 人(检出率 27.55%)。男性检出率(38.27%)高于女性(27.32%)( $P<0.05$ ),检出率随着年龄增长不断增高( $\chi^2_{趋势}=41.46$ , $P<0.001$ ),不同职业人群检出率差异有统计学意义( $P<0.05$ ),但是不同文化程度人群以及不同婚姻状况人群检出率差异无统计学意义( $P>0.05$ ),见表 1。

表 1 2016 年金山区某社区脑卒中高危人群筛查对象高危检出情况

人口学特征	筛查人数	卒中/TIA 史		风险评估 $\geq 3$ 分		合计		$\chi^2$ 值	P 值
		人数	率(%)	人数	率(%)	人数	率(%)		
性别									
男	865	36	4.16	295	34.10	331	38.27	28.09	<0.001
女	1 237	54	4.37	284	22.96	338	27.32		
年龄(岁)									
35~	105	0	0.00	8	7.62	8	7.62	41.46*	<0.001
45~	352	5	1.42	89	25.28	94	26.70		
55~	740	24	3.24	203	27.43	227	30.68		
65~	708	47	6.64	215	30.37	262	37.01		
75~	189	14	7.41	58	30.69	72	38.10		
85~	8	0	0.00	6	75.00	6	75.00		

续表 1

人口学特征	筛查人数	卒中/TIA 史		风险评估≥3 分		合计		χ <sup>2</sup> 值	P 值
		人数	率(%)	人数	率(%)	人数	率(%)		
文化程度									
小学及以下	1 313	67	5.10	365	27.80	432	32.90	5.31	0.257
初中	548	16	2.92	158	28.83	174	31.75		
高中/中专	144	4	2.78	37	25.69	41	28.47		
大专	52	1	1.92	10	19.23	11	21.15		
本科及以上	45	2	4.44	9	20.00	11	24.44		
职业									
农林牧副渔水利	612	29	4.74	155	25.33	184	30.07	28.58	<0.001
生产、运输业	161	1	0.62	35	21.74	36	22.36		
商业、服务业	120	1	0.83	30	25.00	31	25.83		
离退休	568	29	5.11	193	33.98	222	39.08		
无业	103	5	4.85	36	34.95	41	39.81		
其他	538	25	4.65	130	24.16	155	28.81		
婚姻状况									
未婚	47	2	4.26	17	36.17	19	40.43	2.62	0.454
已婚	1 933	85	4.40	529	27.37	614	31.76		
丧偶	107	3	2.80	30	28.04	33	30.84		
离婚	15	0	0.00	3	20.00	3	20.00		
合计	2 102	90	4.28	579	27.55	669	31.83		

注：\* 趋势性χ<sup>2</sup> 检验值。

2.2 危险因素共患情况 在 579 名危险因素≥3 的高危人群中,同时 3 种和 4 种危险因素共计 502 例,所占比例达到 86.70%,男性和女性不同危险因素项构成差异有统计学意义( $P<0.001$ ),见表 2。有 3 种危险因素组合依次是高血压、血脂异常或未知以及很少进行体育活动 41 例,高血压、血脂异常以及糖尿病 36 例,高血压、血脂异常或未知以及明显超重或肥胖 36 例。

表 2 2016 年金山区某社区脑卒中  
高危人群危险因素条目数分布情况

危险因素(项)	男性		女性		合计		χ <sup>2</sup> 值	P 值
	人数	比例(%)	人数	比例(%)	人数	比例(%)		
3	140	47.46	179	63.03	319	55.09	20.39	<0.001
4	100	33.90	83	29.23	183	31.61		
5	43	14.58	18	6.34	61	10.54		
≥6	12	4.07	4	1.41	16	2.76		
合计	295	100.00	284	100.00	579	100.00		

表 3 2016 年金山区某社区脑卒中  
高危人群筛查人群危险因素暴露情况

危险因素	男性		女性		合计		χ <sup>2</sup> 值	P 值
	暴露人数	率(%)	暴露人数	率(%)	暴露人数	率(%)		
高血压	265	89.83	258	90.85	523	90.33	0.17	0.680
房颤*	32	10.85	49	17.25	80	13.82	4.94	0.260
吸烟*	193	65.42	8	2.82	201	34.72	250.25	<0.001
血脂异常*	178	60.34	196	69.01	374	64.59	4.76	0.029
糖尿病	107	36.27	119	41.90	226	39.03	1.93	0.165
缺乏运动	118	40.00	110	38.73	228	39.38	0.10	0.755
超重	138	46.78	143	50.35	281	48.53	0.74	0.390
卒中家族史	64	21.69	81	28.52	145	25.04	3.59	0.058

2.3 高危人群危险因素分布情况 在 579 例危险因素≥3 的高危人群中,危险因素的暴露率依次是高血压、血脂异常、超重、缺乏运动、糖尿病、吸烟、卒中家族史以及房颤。男性的吸烟率高于女性( $P<0.001$ ),女

性的血脂异常率、房颤率高于男性( $P<0.05$ ),高血压、糖尿病、缺乏运动、超重、卒中家族史等的暴露率男女比较差异无统计学意义( $P>0.05$ )。见表 3。

3 讨论

脑卒中的危险因素分为可干预的因素和不可干预因素。可干预的因素当中包括吸烟、缺乏运动、肥胖等生活方式以及高血压、糖尿病、血脂异常或未知和房颤等疾病危险因素。一级预防的关键就是要识别高危个体。国内相关研究还表明,中青年脑卒中男性较女性多发<sup>[6]</sup>。

本研究显示,金山区脑卒中高危人群检出率为 31.83%,高于邓雅丽等<sup>[7]</sup>报道的北京市房山区 45 岁以上居民脑卒中高危检出率(29.22%),陈伟河等<sup>[8]</sup>报道的广东惠东地区 40 岁以上人群脑卒中高危人群检出率(16.43%)。但是低于冯彩忠等<sup>[9]</sup>的研究成果(35.28%)。说明金山区脑卒中高危人群检出率处于一般水平。

温莎等<sup>[10]</sup>报道宁夏永宁县 40 岁以上居民脑卒中高危人群检查率随着年龄的增长呈现上升趋势,本研究亦得出与此相同的结论。中青年人群是社会主要的劳动人群,脑卒中发病诱因较少,而随着年龄的增长,人体机能逐渐下降,高血压等慢性病逐渐增多,导致高危人群检出率上升。但呼和浩特市的研究却显示脑卒中高危人群检查率随着年龄的增长先上升后下降<sup>[11]</sup>。

研究表明金山区某社区脑卒中高危人群的前三位的危险因素分别是高血压、血脂异常和超重,与高建梅

等<sup>[12]</sup>报告的北京市怀柔区农村居民脑卒中主要危险因素以及广东惠东地区<sup>[8]</sup>居民脑卒中主要危险因素基本一致。因此加强慢性病患者社区健康教育<sup>[13]</sup>、社区干预<sup>[14]</sup>等防制手段,是抑制高血压、血脂异常等慢性病的有效措施。同时,在高血压等慢性病患者健康管理过程中运用信息化等先进手段<sup>[15]</sup>。另外,全科医生、家庭医生与患者及所在家庭共同参与的高血压综合管理措施,以实现控制血压,改善健康的高血压管理目标。从而降低脑卒中的发生,减轻家庭的负担,促进经济和社会的和谐发展。

## 参考文献

- [1] 国家卫生和计划生育委员会脑卒中筛查与防治工程委员会. 卒中筛查与防治技术规范[J]. 中华神经科杂志, 2014, 47(3):199-203.
- [2] Liu L, Wang D, Wong KSL, et al. Stroke and stroke care in China: huge burden, significant workload, and a national priority[J]. Stroke, 2011, 42(12):3651-3654.
- [3] Zhou M, Wang H, Zhu J, et al. Cause-specific mortality for 240 causes in China during 1990-2013: a systematic subnational analysis for the Global Burden of Disease Study 2013[J]. Lancet, 2016, 387(10015):251-272.
- [4] He J, Gu D, Wu X, et al. Major causes of death among men and women in China[J]. N Engl J Med, 2005, 353(11):1124-1134.
- [5] GBD 2013 Mortality and Causes of Death Collaborators. Global, regional, and national age-sex specific all-cause and cause-specific mortality

for 240 causes of death, 1990-2013: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2013[J]. Lancet, 2015, 385(9963):117-1171.

- [6] 吴武鑫, 徐海峰. 2011-2013 年上海市奉贤区中青年脑卒中发病特点分析[J]. 实用预防医学, 2015, 22(11):1370-1371.
- [7] 邓雅丽, 詹思延. 北京市房山区脑卒中高危人群筛查结果分析[J]. 中华疾病控制杂志, 2015, 19(3):215-217.
- [8] 陈伟河, 邢治刚, 钟王杰, 等. 广东省惠东地区脑卒中高危人群筛查情况分析[J]. 广东医学, 2016, 37(16):2480-2482.
- [9] 冯彩忠, 王伟伟, 赵春霞. 343 名某社区居民脑卒中高危因素筛查结果分析与干预[J]. 中国初级卫生保健, 2013, 27(1):67-69.
- [10] 温莎, 王振海, 窦春阳. 永宁县居民脑卒中高危人群筛查的调查研究[J]. 宁夏医学杂志, 2015, 37(6):514-516.
- [11] 朱润秀, 袁军, 常虹, 等. 呼和浩特市脑卒中高危人群筛查研究[J]. 中国循证心血管医学杂志, 2016, 8(12):1455-1457.
- [12] 高建梅, 刘彩霞, 张海燕. 北京市怀柔区农村脑卒中高危人群筛查分析[J]. 中国健康教育, 2012, 28(9):784-786.
- [13] 周杰, 高霞, 李轶群, 等. 上海市金山区农村非规范治疗高血压患者健康教育效果评价[J]. 实用预防医学, 2014, 21(11):1306-1309.
- [14] 周杰, 高霞, 李轶群, 等. 上海市金山区农村非规范治疗高血压患者社区干预效果评价[J]. 上海预防医学, 2013, 25(10):556-558.
- [15] 朱晓云, 张亚宁, 陶建秀, 等. 信息化技术在上海市金山区高血压患者健康管理中的应用及效果评估[J]. 中国慢性病预防与控制, 2016, 24(3):213-215.

收稿日期:2017-08-11

(上接第 1171 页)

素水平。但钙元素的缺乏会导致龋齿、生长发育迟缓,严重的还会导致佝偻病,骨质疏松等<sup>[14-15]</sup>。本研究结果显示,从食物中摄入的钙与发钙含量无相关,而脂肪的摄入与发钙呈明显负相关,其机理需进一步研究。

综上所述,膳食摄入的营养成分与头发中的微量元素存在一定相关性,头发中钙、镁、铁元素较稳定,受膳食影响因素较小,而头发中的铜和锌则易受多种膳食营养成分的影响。因此在幼儿生长发育过程中,家长要加强幼儿膳食营养相关知识,不盲目的摄入过多或者单一补充某种营养成分,要注意通过膳食合理、科学的补充营养物质。

## 参考文献

- [1] 孙彩虹, 夏薇, 陈素芬, 等. 哈尔滨市学龄儿童发中微量元素的调查[J]. 中国校医, 2007, 21(1):37-38.
- [2] 陈贵莲. 湖南省长沙市 7 651 名儿童血清微量元素检测分析[J]. 实用预防医学, 2013, 20(11):1361-1362.
- [3] 徐爱华, 余煜棉, 李增禧, 等. 吉林省辽源市中小学生头发中六种微量元素含量的研究[J]. 广东微量元素科学, 2000, 7(1):15-22.
- [4] 宋雅婷, 张裕曾, 刘克俭. 武汉某地区 2 026 名儿童头发中铜锌铁钙镁含量分析[J]. 职业与健康, 2013, 29(24):3307-3309.
- [5] 杨月欣, 邵晓萍, 何梅, 等. 补充微量营养素对儿童生长发育的影

响[J]. 营养学报, 2002, 24(1):37-41.

- [6] 卢晓佳, 李晓娇, 彭攸, 等. 上海市奉贤区儿童钙和微量元素检测结果分析[J]. 国际检验医学杂志, 2014, 35(17):2328-2329.
- [7] Castillo-Duran C, Perales CG, Hertrampf ED, et al. Effect of zinc supplementation on development and growth of Chilean infants[J]. J Pediatr, 2001, 138(2):229-235.
- [8] 中国营养学会. 中国居民膳食营养素参考摄入量(2013 版)[M]. 北京:科学出版社, 2014:260.
- [9] 徐雪芳. 3 668 名学龄前儿童全血微量元素的监测分析[J]. 中国乡村医药, 2015, 22(1):69-70.
- [10] 梁聪, 吴仕伟, 王立, 等. 铁元素的生理功能及缺铁性贫血对人体健康的影响[J]. 医学信息, 2011, 24(1):158.
- [11] 张晓荣, 戴永兰. 2 453 例儿童微量元素检测结果分析[J]. 疾病监测与控制, 2011, 5(7):428-429.
- [12] 罗勇, 樊冰, 孙亮. 4 359 例儿童微量元素结果的回顾性分析[J]. 中国医药科学, 2017, 4(1):78-80.
- [13] 王英. 62 例佝偻病患儿童发钙元素分析[J]. 广东微量元素科学, 2003, 10(1):31-34.
- [14] 黄燕军, 王伟红, 何立娟. 0~12 岁儿童钙元素测定结果分析[J]. 疾病预防控制通报, 2014, 29(1):62.
- [15] 谢肖, 成新宁, 康如彤, 等. 920 例婴幼儿智能发育与血中微量元素含量的相关性分析[J]. 实用预防医学, 2012, 19(12):1844-1845.

收稿日期:2017-10-10