· 调查研究 ·

浙江省台州市社区脑卒中高危人群筛查及危险因素调查分析

周炜 徐瑛 邵雪华 林依姆 朱开元 单方群

[摘要] **目的** 对浙江省台州市40岁以上社区居民进行脑卒中高危人群筛查,了解脑卒中危险因素暴露情况,为社区脑卒中防控提供参考依据。**方法** 采取整群抽样的方法,按照国家脑防委脑卒中高危人群筛查与干预项目的筛查标准,对浙江省台州市临海市某街道社区40岁及以上居民进行脑卒中高危人群筛查和危险因素风险评估,对筛查结果进行数据分析及评估。**结果** 共调查社区居民2 633人,筛查出脑卒中高危人群1 127人,检出率42.80%,脑卒中粗患病率2.85%,男性粗患病率4.30%,女性粗患病率2.17%。筛查总人群脑卒中危险因素暴露率前四位是血脂异常59.44%、缺乏运动58.75%、高血压54.99%、糖尿病16.98%。脑卒中高危人群危险因素暴露率前四位是血脂异常84.83%、高血压81.54%、缺乏运动76.75%、糖尿病33.01%。脑卒中高危人群11项危险因素暴露率均明显高于非高危人群,差异有统计学意义(χ^2 分别=526.81、561.15、263.38、359.27、287.53、164.00、130.94、34.89、103.16、19.76、11.17, P 均 <0.05)。男性脑卒中高危人群检出率55.32%,明显高于女性高危人群检出率36.97%,差异有统计学意义($\chi^2=78.48, P<0.05$)。男性高危人群危险因素暴露率前四位是血脂异常、高血压、缺乏运动和吸烟史;女性高危人群危险因素暴露率前四位是高血压、血脂异常、缺乏运动和糖尿病。脑卒中高危人群以70~79岁年龄段检出率最高,血脂异常、缺乏运动和高血压在不同年龄段脑卒中高危人群危险因素暴露率排名前三位。**结论** 2021年浙江省台州市社区脑卒中高危人群检出率较高,高危人群危险因素暴露率排名前四位是血脂异常、高血压、缺乏运动和糖尿病,危险因素暴露水平与性别、年龄密切相关,应采取有效措施进行脑卒中早期干预和防控。**[关键词]** 脑卒中; 高危人群; 危险因素; 社区

Screening and risk factors investigation of stroke high-risk population in Taizhou community, Zhejiang ZHOU Wei, XU Ying, SHAO Xuehua, et al. Department of General Practice, Taizhou Hospital of Zhejiang Province, Linhai 317000, China.

[Abstract] **Objective** To screen the high-risk population of stroke among community residents over 40 years old in Taizhou, Zhejiang Province, and understand the exposure of stroke risk factors, so as to provide reference for community prevention and control of stroke. **Methods** By cluster sampling, according to the screening standards of stroke high-risk population screening and intervention project of National Brain Prevention Commission, residents over 40 years old in a community in Linhai, Taizhou, Zhejiang Province were screened for stroke high-risk population and risk assessment of risk factors, and the screening result was analyzed and evaluated. **Results** A total of 2,633 community residents were investigated, and 1,127 people with high risk of stroke were screened out, with a screening rate of 42.80%, and a crude prevalence rate of stroke of 2.85%, a crude prevalence rate of 4.30% for men and 2.17% for women. The top four exposure rates of risk factors in the screening population were dyslipidemia with 59.44%, lack of exercise with 58.75%, hypertension with 54.99% and diabetes with 16.98%. The top four risk factor exposure rates of stroke high-risk population

DOI: 10.13558/j.cnki.issn1672-3686.2023.010.019

基金项目:浙江省医药卫生科技计划项目(2020KY357)

作者单位:317000 浙江临海,浙江省台州医院全科医学科(周炜、徐瑛、邵雪华、林依姆);临海市古城街道社区卫生服务中心(朱开元、单方群)

通讯作者:周炜, Email: zjzrichard@sina.com

were dyslipidemia with 84.83%, hypertension with 81.54%, lack of exercise with 76.75% and diabetes with 33.01%. The exposure rates of 11 risk factors in high-risk groups were significantly higher than those in non-high-risk groups, with statistical significance ($\chi^2=526.81, 561.15, 263.38, 359.27, 287.53,$

164.00, 130.94, 34.89, 103.16, 19.76, 11.17, $P < 0.05$). The detection rate of male high-risk population of stroke was 55.32%, which was significantly higher than that of female high-risk population of 36.97%, and the difference was statistically significant ($\chi^2=78.48, P < 0.05$). The top four exposure rates of risk factors in male high-risk groups were dyslipidemia, hypertension, lack of exercise and smoking history, and the top four exposure rates of risk factors in female high-risk groups were hypertension, dyslipidemia, lack of exercise and diabetes. The detection rate of high-risk groups of stroke was the highest in the people with 70~79 years old, and dyslipidemia, lack of exercise and hypertension ranked the top three risk factor exposure rates in different age groups of stroke risk population. **Conclusion** In 2021, the detection rate of high-risk population in community stroke screening in Taizhou, Zhejiang Province was high, and the top four exposure rates of risk factors in high-risk population were dyslipidemia, hypertension, lack of exercise and diabetes. The level of risk factors exposure was closely related to gender and age. Effective measures should be taken for early intervention and prevention of stroke.

[Key words] stroke; high-risk population; risk factors; community

脑卒中是严重危害生命健康的重大慢性非传染性疾病,是我国成人致死、致残的首位病因,具有高发病率、高死亡率、高致残率、高复发率、高经济负担五大特点^[1]。近年来随着我国经济快速发展、居民生活方式的不断转变以及社会人口老龄化,我国脑卒中发病风险呈现不断提高的趋势,脑卒中防控形势日益严峻。因此,定期对社区居民开展脑卒中高危人群筛查,及时对脑卒中危险因素进行早期干预,以期降低脑卒中发病率,已成为我国脑卒中防治工作的重点任务。2009年6月原卫生部启动全国“脑卒中高危人群筛查及防治工程”,我院作为其中一所脑卒中筛查与防控基地医院,承担了2021年度台州市脑卒中高危人群筛查工作,现将筛查结果报道如下。

1 资料与方法

1.1 调查对象 本研究依托国家脑卒中防治工程委员会(简称脑防委)《2021年度脑卒中高危人群筛查和干预项目》,以台州市社区居民为抽样筛查对象,按照整群抽样原则,选取台州市脑卒中筛查防治基地浙江省台州医院为项目筛查点,于2021年10月对项目点所属社区临海市古城街道社区40岁及以上常住居民进行了脑卒中高危人群筛查及危险因素现况调查。

1.2 调查方法 按照国家脑防委《2021年度脑卒中高危人群筛查和干预项目技术方案》的要求,由浙江省台州医院培训合格的社区医护人员,通过面对面调查法,完成《心脑血管病危险因素社区、乡镇人群筛查量表》。调查内容包括:人口学信息、生活方式、家族史、主要病史及控制情况、体格检查、实验室检查、颈动脉超声。

1.3 评估标准 根据国家脑防委《2021年度脑卒中高危人群筛查和干预项目技术方案》中脑卒中危险因素及判定标准对筛查个体进行脑卒中风险评估分级,危险因素包括:①高血压;②糖尿病;③血脂异常;④缺乏运动;⑤吸烟史;⑥房颤或瓣膜性心脏病;⑦肥胖;⑧脑卒中家族史;⑨既往脑卒中病史;⑩既往短暂性脑缺血发作;⑪饮酒史:每周饮酒 ≥ 1 次且持续 >6 个月^[2]。脑卒中高危人群:具有①~⑧中3项及以上危险因素者,或⑨或⑩者。脑卒中中危人群:具有①~⑧中3项以下危险因素,但患有高血压、心房颤动或瓣膜性心脏病、糖尿病三种慢性病之一者。脑卒中低危人群:具有①~⑧中3项以下危险因素且无高血压、心房颤动或瓣膜性心脏病、糖尿病等慢性病者。

1.4 质量控制 项目承担医院负责组织相关专家对社区调查人员进行统一培训,参加培训人员考核合格后方可参加筛查工作。基层医疗卫生单位负责现场人群信息采集的上报和提交工作,确保档案真实、完整、有效;项目承担医院负责技术指导及上报数据的质量控制。

1.5 统计学方法 应用SPSS 21.0统计软件,计量资料以均数 $\pm$ 标准差($\bar{x} \pm s$)表示,采用 t 检验;计数资料以率表示,采用 χ^2 检验。设 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 脑卒中筛查总人群数据分析

2.1.1 人口学特征 2021年度脑卒中筛查共2 633人,其中男性837人,占31.79%;女性1 796人,占68.21%。按年龄段分层,40~49岁360人,占13.67%;50~59岁943人,占35.82%;

60~69岁765人,占29.05%;70~79岁470人,占17.85%;≥80岁95人,占3.61%。

2.1.2 危险分层情况 本次脑卒中筛查出低危人群920人,占34.94%;中危人群586人,占22.26%;高危人群1127人,占42.80%。

2.1.3 危险因素暴露情况见表1

表1 2633例总人群中脑卒中筛查相关危险因素暴露分布情况

危险因素	人数	暴露率/%
血脂异常	1565	59.44
缺乏运动	1547	58.75
高血压	1448	54.99
糖尿病	447	16.98
肥胖	360	13.67
脑卒中家族史	339	12.88
饮酒史	316	12.00
吸烟史	313	11.89
既往脑卒中病史	75	2.85
房颤或瓣膜性心脏病	24	0.91
既往短暂性脑缺血发作病史	10	0.38

由表1可见,筛查总人群危险因素暴露率前四位分别是血脂异常、缺乏运动、高血压、糖尿病,其中血脂异常、缺乏运动、高血压暴露率均超过50%。

2.1.4 脑卒中高危人群和非高危人群危险因素暴露情况见表2

表2 脑卒中高危人群和非高危人群危险因素暴露分布情况/例(%)

危险因素	高危人群 (n=1127)	非高危人群 (n=1506)
血脂异常	956(84.83)*	609(40.44)
高血压	919(81.54)*	529(35.13)
缺乏运动	865(76.75)*	682(45.29)
糖尿病	372(33.01)*	75(4.98)
肥胖	302(26.80)*	58(3.85)
脑卒中家族史	254(22.54)*	85(5.64)
吸烟史	228(20.23)*	85(5.64)
饮酒史	184(16.33)*	132(8.76)
既往脑卒中病史	75(6.65)*	0
房颤或瓣膜性心脏病	21(1.86)*	3(0.20)
既往短暂性脑缺血发作病史	10(0.89)*	0

注:*,与非高危人群比较, $P<0.05$ 。

由表2可见,高危人群11项危险因素暴露率均

明显高于非高危人群,差异有统计学意义(χ^2 分别=526.81、561.15、263.38、359.27、287.53、164.00、130.94、34.89、103.16、19.76、11.17, P 均 <0.05);其中危险因素暴露率前四位分别是血脂异常、高血压、缺乏运动、糖尿病。

2.1.5 脑卒中高危人群和非高危人群性别和年龄段分布情况见表3

表3 脑卒中高危人群和非高危人群的性别和年龄段分布情况/例(%)

人口学特征	n	高危人群	非高危人群
性别			
男	837	463(55.32)	374(44.68)
女	1796	664(36.97)	1132(63.03)
年龄			
40~49岁	360	77(21.39)	283(78.61)
50~59岁	943	362(38.39)	581(61.61)
60~69岁	765	372(48.63)	393(51.37)
70~79岁	470	265(56.38)	205(43.62)
≥80岁	95	51(53.68)	44(46.32)

由表3可见,男性脑卒中高危人群明显多于女性,差异有统计学意义($\chi^2=78.48, P<0.05$)。不同年龄段组别,脑卒中高危人群检出率不同,差异有统计学意义($\chi^2=125.53, P<0.05$),其中70~79岁和80岁以上两个年龄组高危人群检出率最多。

2.2 脑卒中高危人群数据分析

2.2.1 不同性别脑卒中高危人群危险因素暴露情况见表4

表4 不同性别脑卒中高危人群危险因素暴露分布情况/例(%)

危险因素	男性高危人群 (n=463)	女性高危人群 (n=664)
血脂异常	397(85.75)	559(84.19)
高血压	355(76.67)*	564(84.94)
缺乏运动	340(73.43)*	525(79.07)
糖尿病	141(30.45)	231(34.79)
肥胖	77(16.63)*	225(33.89)
脑卒中家族史	95(20.52)	158(23.80)
吸烟史	227(49.03)*	1(0.15)
饮酒史	175(37.80)*	9(1.36)
既往脑卒中病史	36(7.78)	39(5.87)
房颤或瓣膜性心脏病	9(1.94)	12(1.81)
既往短暂性脑缺血发作病史	2(0.43)	8(1.20)

注:*,与女性高危人群比较, $P<0.05$ 。

由表4可见,男性脑卒中高危人群危险因素暴露率前四位:血脂异常、高血压、缺乏运动、吸烟史。女性脑卒中高危人群危险因素暴露率前四位:高血压、血脂异常、缺乏运动、糖尿病。其中吸烟史、饮酒史在男性高危人群的暴露率明显高于女性,而高血

压、缺乏运动和肥胖在女性高危人群的暴露率高于男性,差异有统计学意义(χ^2 分别=403.82、265.17、12.38、4.85、41.40, P 均 <0.05)。

2.2.2 不同年龄段脑卒中高危人群危险因素暴露情况见表5

表5 不同年龄段脑卒中高危人群危险因素暴露分布情况/例(%)

危险因素	40~49岁(n=77)	50~59岁(n=362)	60~69岁(n=372)	70~79岁(n=265)	≥80岁(n=51)
血脂异常	70(90.91)	315(87.02)	304(81.72)	219(82.64)	48(94.12)
高血压	53(68.83)	267(73.76)	319(85.75)	235(88.68)	45(88.24)
缺乏运动	57(74.03)	277(76.52)	286(76.88)	199(75.09)	46(90.20)
糖尿病	15(19.48)	97(26.80)	125(33.60)	119(44.91)	16(31.37)
肥胖	28(36.36)	91(25.14)	106(28.49)	64(24.15)	13(25.49)
脑卒中家族史	18(23.38)	103(28.54)	87(23.39)	42(15.85)	4(7.84)
吸烟史	20(25.97)	101(27.90)	75(20.16)	28(10.57)	4(7.84)
饮酒史	13(16.88)	70(19.34)	74(19.89)	23(8.68)	4(7.84)
既往脑卒中病史	1(1.30)	5(1.38)	24(6.45)	37(13.96)	8(15.69)
房颤或瓣膜性心脏病	0	4(1.10)	7(1.88)	5(1.89)	5(9.80)
既往短暂性脑缺血发作病史	0	6(1.66)	2(0.54)	2(0.75)	0

由表5可见,40~49岁、50~59岁和≥80岁这三个年龄段的危险因素暴露率排名前三位是血脂异常、缺乏运动和高血压;60~69岁、70~79岁这两个年龄段的危险因素暴露率排名前三位是高血压、血脂异常和缺乏运动。血脂异常、高血压、糖尿病、脑卒中家族史、吸烟史、饮酒史、既往脑卒中病史、房颤或瓣膜性心脏病8个危险因素在不同年龄段脑卒中高危人群的暴露率存在差异(χ^2 分别=10.75、37.71、29.77、20.53、34.95、19.91、49.26、13.07, P 均 <0.05)。

2.3 脑卒中患病率 2021年度脑卒中患病人数75人,粗患病率2.85%,男性粗患病率4.30%(36/837),女性粗患病率2.17%(39/1796)。

3 讨论

本次调查研究结果显示,在脑卒中危险分层方面,低危人群、中危人群和高危人群占比分别为34.94%、22.26%和42.80%,其中脑卒中高危人群检出率明显高于《中国脑卒中防治报告2020》报道的26.02%^[1],提示台州市社区脑卒中防控工作仍较严峻。在总人群危险因素暴露率方面,血脂异常、缺乏运动、高血压和糖尿病位列前四位,占比分别为59.44%、58.75%、54.99%和16.98%,其中前三位的暴露率均超过50%以上。

在脑卒中高危人群危险因素筛查方面,高危人

群11项危险因素暴露率均明显高于非高危人群,其中排名前四位分别是血脂异常、高血压、缺乏运动和糖尿病,和筛查总人群危险因素暴露率相比,高血压由第三位上升至第二位。而《中国脑卒中防治报告2020》中,高危人群危险因素占比前三位分别是高血压、血脂异常和缺乏运动。与本研究结果存在差异,可能与不同地方和区域的饮食习惯不同以及生活方式差异有一定的关系。

本次调查显示血脂异常暴露率居首位,考虑可能和近年来随着经济和社会的快速发展,居民物质生活水平丰富,导致不良的生活方式及饮食习惯有关^[3]。血脂异常与内皮功能障碍关系密切,高脂血症患者血液黏稠度高,容易形成血栓,引起脑卒中的发生;同时血管内壁进行性脂质沉积、纤维组织增生及炎性细胞浸润,可形成动脉斑块及狭窄,最后导致脑卒中发生^[4]。另外国家脑防委脑卒中筛查的10项高危因素中并没有饮酒史。但目前国际上已经确定的脑卒中危险因素中,可干预的危险因素主要有:高血压、血脂异常、糖尿病、肥胖、心血管病,以及饮酒、吸烟、缺乏锻炼等不良生活习惯^[5、6],故本次筛查将饮酒史也纳入危险因素筛查范围。调查发现饮酒史在脑卒中高危人群和非高危人群的暴露率分别为16.33%和8.76%,差异有统计学意义($P<0.05$),进一步证明饮酒史也是脑卒中高危人

群的危险因素,可作为脑卒中筛查风险评估分级判定的一个参考指标。

在性别筛查方面,本次调查发现男性脑卒中高危人群检出率为55.32%,明显高于女性脑卒中高危人群检出率36.97%,和陈伟河等^[7]报道基本一致。可能与男性社交活动多、工作压力大、时常精神紧张、焦虑等导致交感神经活性增加,促进了高血压甚至脑卒中的发生^[8]。本次调查显示男性脑卒中高危人群危险因素暴露率前四位分别是血脂异常、高血压、缺乏运动和吸烟史,女性脑卒中高危人群危险因素暴露率前四位分别是高血压、血脂异常、缺乏运动和糖尿病。高血压、缺乏运动、肥胖、吸烟史、饮酒史等5个危险因素在不同性别高危人群的暴露率有差异;其中吸烟史、饮酒史在男性高危人群的暴露率明显高于女性,而高血压、缺乏运动和肥胖在女性高危人群的暴露率明显高于男性。吸烟与脑卒中均存在明确相关性,其可引起血管痉挛、血压升高及加速动脉硬化^[9]。长期嗜酒可导致体内脂类代谢紊乱,加速动脉粥样硬化的进程,从而增加脑卒中发生的风险^[10]。有研究报道脑血管血流速度随着体重指数的增加而显著下降,而脉搏波速、外周和动态阻力、特性阻抗以及临界压等指标则随着体重指数的增加而显著上升,提示肥胖可导致脑血管血液动力学指标异常,增加了脑卒中的患病风险^[10]。因此,对男性高危人群应积极提倡戒烟、戒酒,重点关注不良生活方式的改变;对女性高危人群应加强血压和血脂监测、适度增加运动和体重控制。

在年龄筛查方面,本次调查显示不同年龄段脑卒中高危人群检出率不同,其中70~79岁年龄段高危人群检出率最高,和代晨阳等^[11]报道一致。这可能与高龄老年人参与体力劳动较少,患高血压、糖尿病、心脏病等慢性疾病和并发症比例增多有关,提示70岁以上人群是社区脑卒中防治重点对象,需要加强老年高危人群慢性疾病的干预和综合管理。40~49岁、50~59岁和≥80岁这三个年龄段的危险因素暴露率排名前三位均是血脂异常、缺乏运动和高血压,60~69岁、70~79岁这两个年龄段的危险因素暴露率排名前三位均是高血压、血脂异常和缺乏运动。

本次调查同时发现血脂异常、高血压和缺乏运动这3个危险因素在总人群暴露率、高危人群暴露率、不同性别和不同年龄段脑卒中高危人群的暴露率均排在前三位,提示这3个危险因素已成为当地

社区脑卒中防控的重点,应积极进行早期干预。因此,应积极倡导当地40岁以上的高危人群选择低脂低盐饮食、多进食水果和蔬菜等;对高脂血症、高血压等患者积极给予降脂、降压治疗,同时监测随访血脂血压;适当体育锻炼和控制体重等,养成健康的饮食和生活习惯。

综上所述,台州市社区脑卒中筛查高危人群检出率较高,高危人群危险因素暴露率排名前四位是血脂异常、高血压、缺乏运动和糖尿病,危险因素暴露水平与性别、年龄密切相关。台州市社区脑卒中防控形势仍较严峻,应针对当地脑卒中筛查危险因素流行病学特征,采取有效措施进行早期干预和防控。

参考文献

- 1 《中国脑卒中防治报告2020》编写组.《中国脑卒中防治报告2020》概要[J].中国脑血管病杂志,2022,19(2):136-144.
- 2 郭灶耿,黄俊尹,孟瑞伟,等.深圳市≥40岁社区居民高同型半胱氨酸的患病情况及其与脑卒中患病风险的相关性[J].中华健康管理学杂志,2021,15(1):37-43.
- 3 李梅,刘传玉.2015~2019年烟台市脑卒中高危人群危险因素暴露情况对比分析[J].卒中与神经疾病,2022,29(1):33-37.
- 4 祝翊倩,罗剑锋,陈冬冬,等.上海市社区全科门诊中老年人脑卒中风险筛查与危险因素分析[J].中华全科医师杂志,2018,17(10):798-802.
- 5 黄郁斌,黄素结,张保国,等.广州市黄埔区脑卒中高危人群筛查及干预研究分析[J].中国实用医药,2022,17(26):168-171.
- 6 O'donnell MJ,Chin SL,Rangarajan SA,et al.Global and regional effects of potentially modifiable risk factors associated with acute stroke in 32 countries (INTERSTROKE): A case-control study[J].Lancet,2016,388(10461):761-775.
- 7 陈伟河,邢诒刚,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.
- 8 王莉,陈金华,赵玉章,等.脑卒中高危患者筛查及危险因素分析[J].西部医学,2017,29(6):850-853.
- 9 白新苹,王幼萌,刘洪波,等.阜阳市社区居民脑卒中危险因素筛查与分析[J].蚌埠医学院学报,2021,46(11):1576-1578.
- 10 强群,盛丽,张宝洲,等.我国脑卒中筛查现状[J].甘肃科技,2017,33(12):102-105.
- 11 代晨阳,魏强,计海霞,等.合肥市一社区脑卒中高危人群危险因素筛查分析[J].安徽医科大学学报,2021,56(1):148-152.

(收稿日期 2023-08-16)

(本文编辑 葛芳君)