



[DOI] 10.3969/j.issn.1001-9057.2020.09.009

http://www.lcnkzz.com/CN/10.3969/j.issn.1001-9057.2020.09.009

• 论著 •

# 江苏省江阴地区急性缺血性脑卒中二级预防横断面调查及卒中复发因素分析

成智英 周国庆 高志强

**【摘要】 目的** 调查江苏省江阴地区缺血性脑卒中药物二级预防现状,探讨影响脑卒中复发的因素。**方法** 纳入 2015 年 1 月 1 日 ~ 2016 年 12 月 31 日我科收治的急性缺血性脑卒中患者 300 例,收集其一般资料及抗血小板聚集药物/抗凝药物、他汀类药物及降压、降糖药物的使用情况并分析。以急性缺血性脑卒中复发作为主要终点事件,采用二元 *logistic* 回归分析探讨脑卒中复发的影响因素。**结果** 300 例缺血性脑卒中患者中,合并心房颤动 44 例,其中使用抗凝药物患者比例为 20.5%。在不合并房颤患者中,使用抗血小板聚集药物者比例为 55.1%。他汀类药物使用患者比例为 39.7%。合并高血压病患者 225 例,使用降压药物患者比例为 81.8%。合并 2 型糖尿病患者 95 例,使用降糖药物比例为 47.4%。脑卒中复发率为 20.3%。多因素二元 *logistic* 分析结果显示,年龄增加、合并非瓣膜性心房颤动为急性缺血性脑卒中复发的独立危险因素,文化程度较高为其保护因素 ( $P < 0.05$ )。**结论** 江阴地区缺血性卒中二级预防中抗栓药物、他汀类药物使用率较低,尤其是抗凝药物,需加强二级预防依从性宣传教育。患者年龄、文化程度及非瓣膜性心房颤动与缺血性卒中复发相关。

**【关键词】** 缺血性脑卒中; 二级预防; 复发

**Cross-sectional survey of secondary prevention of stroke in Jiangyin area of Jiangsu Province and analysis of ischemic stroke recurrence factors** Cheng Zhiying, Zhou Guoqing, Gao Zhiqiang. Jiangyin people's hospital, Jiangyin 214400, China

**【Abstract】 Objective** To investigate the status of secondary prevention of ischemic stroke in Jiangyin area and explore the factors affecting stroke recurrence. **Methods** A total of 300 patients with acute ischemic stroke admitted to our department from January 1, 2015 to December 31, 2016 were included. Their general data and the use of antiplatelet aggregation/anticoagulant drugs, statins, hypertension drugs and diabetes drugs were collected and analyzed. With acute ischemic stroke recurrence as the primary end point, the influencing factors of stroke recurrence were investigated by binary *logistic* regression analysis. **Results** Of the 300 patients, 44 were associated with atrial fibrillation, of which 20.5% were treated with anticoagulant drugs. Among patients without atrial fibrillation, antiplatelet aggregation was used in 55.1% patients. The proportion of statin users was 39.7%. Of the 225 patients with hypertension, 81.8% were treated with antihypertensive drugs. There were 95 patients with type 2 diabetes mellitus, 47.4% of whom used hypoglycemic drugs. The annual recurrence rate of stroke was 20.3%. Multivariate binary analysis showed that age increasing and the combination with non-valvular atrial fibrillation were independent risk factors for recurrence of acute ischemic stroke, while higher educational level was the independent protective factor ( $P < 0.05$ ). **Conclusion** The use of antithrombotic drugs and statins in the secondary prevention of ischemic stroke in Jiangyin is low, especially anticoagulant drugs. It is necessary to strengthen secondary prevention compliance education. Age, education and non-valvular atrial fibrillation are associated with ischemic stroke recurrence.

**【Key words】** Ischemic stroke; Secondary prevention; Recurrence

中国国家卒中登记系统对 2007 ~ 2008 年 7 593 例首发缺血性卒中患者进行调查发现,其年复发率为

14.7%<sup>[1]</sup>。据对 2008 ~ 2009 年我国多家大型医院共 2 639 例急性缺血性脑卒中患者的调查结果显示,首次脑卒中复发率高达 17.1%<sup>[2]</sup>。《中国脑卒中防治报告 2018》显示,我国低收入群体脑卒中的患病率呈快速增长趋势,卒中标准化患病率由 2012 年的 1.89% 上升至 2016 年的 2.19%<sup>[3]</sup>。我国脑卒中的防治工作

基金项目:江苏省江阴市科技创新专项基金社会发展科技示范项目 (JY0603A020201180009PB)

作者单位:214400 江苏省江阴市人民医院

通讯作者:高志强, E-mail: jyrmysjnk@163.com

仍面临挑战,目前卒中复发的临床大数据多以地级市及以上三级医院的患者为对象<sup>[4]</sup>,考虑中国卒中人群首发就诊多在县级医院,而针对以县级医院卒中人群的年卒中复发率数据仍较欠缺,本研究通过对我院收治的首发缺血性脑卒中患者的临床特征及药物二级预防现状进行横断面调查,同时采用回顾性队列方法探讨缺血性卒中复发风险因素。

### 对象与方法

1. 对象:2015 年 1 月 1 日~2016 年 12 月 31 日于我院神经内科住院的首发急性缺血性脑卒中患者 351 例,急性缺血性卒中的诊断标准参照《中国急性缺血性脑卒中诊治指南 2018》<sup>[5]</sup>。排除标准:(1)合并严重心、肝、肾功能不全;(2)合并肿瘤、血液系统疾病;(3)少见原因卒中如动脉夹层、血管炎、风湿系统疾病等;(4)合并严重心理疾病;(5)不明原因型卒中;(6)合并机械瓣膜、生物瓣膜等;(7)不能配合调查。本研究经我院伦理委员会审批通过。

2. 方法:制定问卷调查表,主要收集指标包括:年龄、性别、是否吸烟、BMI、现有疾病情况、现阶段用药情况等。主要随访终点事件:患者首发卒中 1 年内是否再发缺血性脑卒中事件。通过电话或门诊现场的方式进行调查。

3. 统计学处理:应用 SPSS 25.0 软件进行统计分析。符合正态分布的计量资料以  $\bar{x} \pm s$  表示,组间比较采用独立样本  $t$  检验。计数资料以例和百分比表示,组间比较采用  $\chi^2$  检验或 Fisher 确切概率检验。应用单因素二元 logistic 回归分析探讨卒中后复发的危险因素,筛选  $P < 0.1$  的因素纳入多因素回归分析,年龄和性别强制纳入。以  $P < 0.05$  为差异有统计学意义。

### 结 果

1. 缺血性脑卒中二级预防药物使用概况:351 例患者中,300 例急性缺血性脑卒中患者为有效随访患者,合并心房颤动(简称房颤)44 例,其中使用抗凝药物患者比例为 20.5% (9/44),余不合并房颤患者中,使用抗血小板聚集药物者比例为 55.1% (141/256)。使用他汀类药物患者比例为 39.7% (119/300)。合并高血压病患者 225 例,81.8% (184/225)。合并 2 型糖

尿病患者 95 例,使用降糖药物患者比例为 47.4% (45/95)。

2. 复发组与未复发组缺血性脑卒中患者一般资料比较:61 例缺血性卒中患者 1 年内复发,年复发率为 20.3% (61/300)。根据是否复发将 300 例缺血性脑卒中患者分为复发组和未复发组并进行比较,结果显示,复发组患者的年龄、吸烟者比例及合并非瓣膜性房颤患者比例均明显高于未复发组 ( $P < 0.05$ ),其余一般资料比较差异均无统计学意义 ( $P > 0.05$ )。见表 1。

3. 影响缺血性脑卒中复发的单因素及多因素分析结果:校正相关混杂因素后分析结果显示,患者年龄增加、合并非瓣膜性房颤为急性缺血性卒中复发的独立危险因素,文化程度较高为其保护因素 ( $P < 0.05$ )。

表 2 缺血性脑卒中复发影响因素的单因素及多因素二元 logistic 多因素回归分析

临床特征	单因素分析		多因素分析	
	OR (95% CI)	P 值	OR (95% CI)	P 值
年龄	1.091 (1.045 ~ 1.139)	<0.001	1.106 (1.057 ~ 1.158)	<0.001
性别	1.553 (0.878 ~ 2.745)	0.130	1.575 (0.807 ~ 3.073)	0.183
吸烟	2.390 (1.320 ~ 4.330)	0.004	1.691 (0.890 ~ 3.214)	0.109
文化程度				
文盲	1	—	1	—
小学	0.516 (0.211 ~ 1.257)	0.145	0.246 (0.086 ~ 0.709)	0.009
初中	0.363 (0.141 ~ 0.934)	0.036	0.292 (0.104 ~ 0.822)	0.020
高中以上	0.413 (0.194 ~ 0.882)	0.022	0.300 (0.120 ~ 0.750)	0.010
合并非瓣膜性房颤	3.034 (1.524 ~ 6.038)	0.002	4.477 (1.936 ~ 10.349)	<0.001

### 讨 论

本研究通过横断面调查发现,县级市(江阴市)单中心的缺血性卒中复发率为 20.3%,较中国国家卒中登记系统及中国多中心登记研究的卒中中年复发率高 (14.7 ~ 17.1%)<sup>[1-2]</sup>,其可能原因为以上研究多来自国内大型三甲医院数据,这也从侧面反映了我国基层医院的缺血性卒中二级预防欠规范,提示在县级人群中开展卒中二级预防健康宣教具有重要性和紧迫性。

在药物使用方面,本研究发现降压和降糖药物的使用率较高,抗血小板聚集药物次之,他汀类药物及抗凝药物的使用尤其欠缺。范宇威等<sup>[6]</sup>对哈尔滨医科大学附属第一医院的卒中二级预防药物依从性进行研

表 1 复发组与未复发组缺血性脑卒中患者一般资料比较[例, (%) ]

组别	例数	年龄 (岁, $\bar{x} \pm s$ )	性别 (男/女)	BMI (kg/m <sup>2</sup> , $\bar{x} \pm s$ )	吸烟	高血压病	2 型 糖尿病	冠心病	非瓣膜 性房颤	使用抗血小板/ 抗凝药物	使用他汀 类药物	高中及以上 文化程度
复发组	61	73.2 $\pm$ 7.1	36/25	20.1 $\pm$ 11.0	36 (59.0)	44 (72.1)	21 (34.4)	10 (16.4)	17 (27.9)	32 (52.5)	22 (36.1)	10 (16.3)
未复发组	239	67.9 $\pm$ 9.1	115/124	21.9 $\pm$ 9.9	44 (18.4)	181 (75.7)	74 (31.0)	56 (23.4)	27 (11.3)	135 (56.5)	97 (40.6)	81 (33.8)
P 值		<0.001	0.129	0.209	<0.001	0.556	0.604	0.236	0.001	0.572	0.519	0.003

究发现,75.7%的患者出院后服用抗血小板聚集药物,而出院后长期规律服用抗血小板聚集药物和他汀类药物者仅占 41.8%,较我院比例稍高,可能和该调查人群主要为地级市社区人群有关。徐翠萍等<sup>[7]</sup>对成都市龙泉驿区脑梗死的二级预防情况分析发现,随着出院时间延长,急性缺血性脑卒中的抗栓药物、他汀类药物等二级预防药物的使用率逐渐下降,且房颤患者均未有效抗凝,提示我国房颤相关卒中的抗凝治疗有待完善。目前我国脑卒中二级预防较差,主要和患者的文化程度、经济水平、医保类型、医疗水平等因素有关<sup>[8]</sup>。在 2015 年国内有学者即指出中美缺血性卒中二级预防存在明显差距,需根据中国国情建立长期的缺血性二级预防体系<sup>[9]</sup>。

本研究发现,年龄、文化程度、合并非瓣膜性房颤是缺血性卒中复发的独立影响因素。年龄是卒中复发的危险因素已被证实<sup>[10]</sup>。近期我国一项大数据研究结果显示,患者的社会经济地位和卒中的复发相关<sup>[11]</sup>,本研究结论与之相似,可能原因为文化程度较高的患者依从性较高,以及对卒中知识再认识程度较高有关,从而采取相对有效措施预防卒中再发,间接说明对卒中患者的健康宣教及再教育的重要性。孙红梅等<sup>[12]</sup>研究发现,左心房指数同非瓣膜性房颤合并缺血性卒中的复发相关,左心房指数越高,卒中越易复发,提示房颤为卒中复发的危险因素,临床中需重点加强对合并房颤缺血性脑卒中患者的健康宣教,提高其进行抗凝治疗的依从性。

另外本研究结果显示,合并非瓣膜性房颤的急性缺血性脑卒中患者使用抗凝药物的比例仅为 20.5%,2018 年史郎峰等<sup>[13]</sup>对上海市 15 家社区中心医生的抗凝相关知识进行问卷调查,发现仅有 20.7%的社区医生会对房颤相关卒中患者进行抗凝治疗,应用 CHA<sub>2</sub>DS<sub>2</sub>-VASc 评分评估房颤患者是否抗凝的知晓率仅为 49.2%,提示医生的专业水平对卒中二级预防的影响很大。既往研究结果显示,房颤是卒中复发及死亡的独立风险因素<sup>[14]</sup>,本研究结果与之一致。在非瓣膜性房颤患者中,缺血性卒中的年复发率约为 5%<sup>[15]</sup>,为无房颤患者的 2~7 倍,而瓣膜性房颤患者卒中的发生率是无房颤患者的 17 倍<sup>[16]</sup>。《中国心房颤动患者卒中预防规范(2017)》<sup>[17]</sup>明确指出,房颤血栓危险度评分(CHA<sub>2</sub>DS<sub>2</sub>-VASc 评分)≥2 分(男性)或≥3 分(女性),在充分风险评估并与患者沟通后应选用华法林或直接口服抗凝药物进行抗凝治疗,为 I 级推荐。因此,针对合并非瓣膜性房颤的急性缺血性脑卒中预防抗凝治疗尤为关键。

综上所述,本研究发现,江阴地区的缺血性卒中二级预防中抗栓药物、他汀类药物使用率较低,尤其是抗凝药物,需加强二级预防依从性宣教。此外,患者年龄、文化程度及非瓣膜性房颤与卒中复发相关,提示对急性缺血性脑卒中中进行健康教育非常关键,且需重点关注合并非瓣膜性房颤的卒中人群。但本研究未对相关药物的使用情况进一步细分,且数据来源于单中心,需要多中心研究进一步证实。

## 参 考 文 献

- [1] Wang P, Wang Y, Zhao X, et al. In-hospital medical complications associated with stroke recurrence after initial ischemic stroke: A prospective cohort study from the China National Stroke Registry [J]. *Medicine (Baltimore)*, 2016, 95(37): e4929.
- [2] Mi D, Jia Q, Zheng H, et al. Metabolic syndrome and stroke recurrence in Chinese ischemic stroke patients-the ACROSS-China study [J]. *PLoS One*, 2012, 7(12): e51406.
- [3] 王陇德, 刘建民, 杨弋, 等. 我国脑卒中防治仍面临巨大挑战——《中国脑卒中防治报告 2018》概要 [J]. *中国循环杂志*, 2019, 34(2): 105-119.
- [4] Wu S, Wu B, Liu M, et al. Stroke in China: advances and challenges in epidemiology, prevention, and management [J]. *Lancet Neurol*, 2019, 18(4): 394-405.
- [5] 中华医学会神经病学分会, 中华医学会神经病学分会脑血管病学组. 中国急性缺血性脑卒中诊治指南 2018 [J]. *中华神经科杂志*, 2018, 51(9): 666-682.
- [6] 范宇威. 复发脑梗死二级预防现状调查 [D]. 哈尔滨: 哈尔滨医科大学, 2014.
- [7] 徐翠萍, 祝美蓉, 罗锐, 等. 成都市龙泉驿区脑梗死患者二级预防现状 [J]. *中国神经精神疾病杂志*, 2013, 39(12): 729-732.
- [8] 徐磊, 喻明. 缺血性脑卒中二级预防服药依从性研究 [J]. *心脑血管病防治*, 2018, 18(6): 492-494, 502.
- [9] 陈盼, 王拥军. 中美缺血性卒中门诊医疗质量改进项目进展 [J]. *中国卒中杂志*, 2015, 10(1): 84-87.
- [10] Lee AH, Somerford PJ, Yau KK. Risk factors for ischaemic stroke recurrence after hospitalisation [J]. *Med J Aust*, 2004, 181(5): 244-246.
- [11] Chen J, Zhao N, Ruan Y, et al. Socioeconomic Status and the Risk of Stroke Recurrence in Chinese Patients [J]. *Neuroepidemiology*, 2019, 53(3-4): 180-186.
- [12] 孙红梅, 赵莉, 李飞, 等. 非瓣膜性心房颤动合并缺血性卒中患者左心房指数与卒中复发风险的相关性研究 [J]. *临床内科杂志*, 2018, 35(10): 676-680.
- [13] 史朗峰, 赵倩华, 张苗怡, 等. 房颤合并脑梗死患者二级预防抗凝率的初步调查及影响因素分析 [J]. *中国临床神经科学*, 2018, 26(4): 412-417.
- [14] Yokota C, Minematsu K, Hasegawa Y, et al. Long-term prognosis, by stroke subtypes, after a first-ever stroke: a hospital-based study over a 20-year period [J]. *Cerebrovasc Dis*, 2004, 18(2): 111-116.
- [15] Miller VT, Rothrock JF, Pearce LA, et al. Ischemic stroke in patients with atrial fibrillation: effect of aspirin according to stroke mechanism. Stroke Prevention in Atrial Fibrillation Investigators [J]. *Neurology*, 1993, 43(1): 32-36.
- [16] Ali AN, Abdelhafiz A. Clinical and Economic Implications of AF Related Stroke [J]. *J Atr Fibrillation*, 2016, 8(5): 1279.
- [17] 张澍, 杨艳敏, 黄从新, 等. 中国心房颤动患者卒中预防规范(2017) [J]. *中华心律失常学杂志*, 2018, 22(1): 17-30.

(收稿日期: 2019-09-03)

(本文编辑: 张一冰)