

· 临床研究 ·

# 青年缺血性脑卒中的病因及危险因素分析

周敏, 余子瑜, 梁顺波

(广东省中山市人民医院神经内科 528400)

**摘要:**目的 探讨 18~45 岁青年缺血性脑卒中的病因、危险因素。方法 回顾性分析 106 例缺血性脑卒中患者的临床资料、颈动脉超声、磁共振血管造影(MRA)、计算机断层扫描血管造影术(CTA)、数字减影血管造影(DSA)检查结果,分析患者的病因、分型,与同期同年龄组参加体检者对比发病危险因素。结果 106 例患者中男性显著多于女性( $P < 0.05$ ),低年龄段大动脉粥样硬化性脑梗死(LAA)、其他原因导致的脑梗死(SOE)的比例与高年龄段比较差异有统计学意义( $P < 0.05$ ),分型中 LAA 29.2%,原因不明的脑梗死(SUE)25.4%,青年卒中组在高血压、高脂血症、吸烟、饮酒、肥胖、糖尿病、心脏病、高同型半胱氨酸方面与青年对照组比较差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。结论 大动脉粥样硬化性脑卒中、原因未明的脑卒中是青年缺血性脑卒中的主要病因,吸烟、高血压、高血脂、糖尿病、饮酒、心脏病是青年缺血性卒中的主要危险因素。

**关键词:**青年;缺血性脑卒中;病因

doi:10.3969/j.issn.1671-8348.2013.23.012

文献标识码:A

文章编号:1671-8348(2013)23-2730-03

## Analysis of the young ischemic stroke etiology and risk factors

Zhou Min, She Ziyu, Liang Shunbo

(Department of Neurology, People's Hospital of Zhongshan City, Zhongshan, Guangdong 528400, China)

**Abstract:** Objective To investigate etiology of the 18—45 years young ischemic stroke and risk factors. **Methods** We retrospectively analyzed clinical data of 106 cases patients with ischemic stroke, carotid ultrasound, MRA, CTA, DSA results analyzed etiology, type, compared patients and the same period youth for the medical check with risk factors. **Results** The proportion of LAA, SOE in low ages had significant differences with high age ( $P < 0.05$ ). The proportion of LAA was 29.2% and the proportion of SUE was 25.4%. On hypertension, hyperlipidemia, drinking, smoking, obesity, diabetes, heart disease, high homocystine, young stroke group had significant differences with young control group ( $P < 0.05$ ). **Conclusion** Youth main cause of ischemic stroke is large artery atherosclerotic stroke and unknown cause of stroke. The main youth ischemic stroke risk factors are smoking, hypertension, hyperlipidemia, diabetes, drinking, heart disease.

**Key words:** youth; ischemic stroke; etiology

缺血性脑卒中是因各种原因所致脑部血液供应障碍,导致脑组织缺血、缺氧性坏死,出现相应神经功能障碍的常见的脑血管疾病<sup>[1]</sup>。缺血性脑卒中在老年人中常见、多发,近年来青年人发生缺血性脑卒中的比例逐渐上升,发病率占全部脑卒中的 5%~15%<sup>[2]</sup>。与老年卒中相比,青年缺血性脑卒中的病因及分型较为复杂,其中有些病因可以通过治疗而起到预防的作用,因此,分析青年缺血性脑卒中的病因具有重要意义。回顾分析 2009 年 1 月至 2012 年 6 月在本院神经内科住院的 106 例青年缺血性脑卒中患者的临床病历资料,报道如下。

### 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 收集 2009 年 1 月至 2012 年 6 月在本院神经内科住院的缺血性脑卒中患者 106 例,其中,男 79 例,女 27 例;年龄 18~45 岁,平均(38.5±1.3)岁。选择同期参加体检的同年龄组成人 93 例作为发病危险因素对照组。

**1.2 入选标准** (1)入选患者体征、病史和临床症状均符合第 4 届全国脑血管学术会议制定的《各类脑血管疾病诊断要点》的相应标准<sup>[3]</sup>;(2)均经头颅计算机断层扫描(computer tomography, CT)或磁共振成像(magnetic resonance imaging, MRI)证实为缺血性脑卒中;(3)入选患者有完整的病史资料。

**1.3 排除标准** (1)头颅 CT 或 MRI 显示与病情不符合;(2)既往有脑梗死病史。

**1.4 缺血性脑卒中患者中国缺血性卒中亚类分型标准(China**

ischemic stroke subclassification, CISS)分型 按照 CISS 分型标准对病例进行病因分型,包括:(1)大动脉粥样硬化性脑梗死(large artery atherosclerotic, LAA);(2)心源性脑梗死(cardioembolism, CE);(3)穿支动脉闭塞(perforating branch artery occlusion, PAO);(4)其他原因导致的脑梗死(stroke of other etiology, SOE);(5)原因不明的脑梗死(stroke of other undetermined etiology, SUE)。

**1.5 方法** (1)辅助检查项目:血常规、血糖、糖化血红蛋白、血脂、血同型半胱氨酸、凝血功能、免疫学相关指标、头颅 CT 和(或)计算机断层扫描血管造影术(computer tomography angiography, CTA)、磁共振血管造影(magnetic resonance angiography, MRA)、颈动脉超声、超声心动图、心电图,6 例患者进行了数字减影血管造影(digital subtraction angiography, DSA)检查。(2)查看临床资料中关于患者年龄、性别、不良生活习惯以及可能导致缺血性卒中的疾病的记录,如心脏疾病、糖尿病、高血压、高脂血症、免疫系统疾病、血管先天发育异常、偏头痛等。

**1.6 诊断标准** 高血压诊断标准:静息状态下血压大于或等于 140/90 mm Hg 3 次以上。高脂血症诊断标准:胆固醇(total cholesterol, TC) > 5.7 mmol/L,低密度脂蛋白胆固醇(low-density lipoprotein cholesterol, LDL-C) > 3.36 mmol/L,高密度脂蛋白胆固醇(high-density lipoprotein cholesterol, HDL-C)

<1.73 mmol/L, 三酰甘油(triglycerides, TG)>1.7 mmol/L。糖尿病诊断标准:空腹血糖大于或等于 7.0 mmol/L,餐后 2 h 血糖大于或等于 11.1 mmol/L。偏头痛诊断标准:按照国际头痛学会头面痛分类委员会定义的偏头痛诊断标准<sup>[4]</sup>。饮酒标准:连续饮酒 1 年以上,1 年内平均乙醇摄入量大于或等于 30 g/d。吸烟标准:连续吸烟 1 年以上,每天吸烟量大于或等于 10 支。肥胖标准:体质量指数(body mass index, BMI)=体质量(kg)/身高(m<sup>2</sup>),BMI>28 kg/m<sup>2</sup> 为肥胖。心脏病包括:心肌梗死、心律失常、风湿性心脏病、感染性心内膜炎、心房黏液瘤等。

**1.7 统计学处理** 全部数据均应用 SPSS13.0 统计分析软件进行处理,计数资料用率表示,采用  $\chi^2$  检验,以  $P<0.05$  为差异有统计学意义。

**2 结果**

**2.1 男、女性发病情况比较** 本组 106 例患者中男 79 例(74.5%),女 27 例(25.5%),性别构成比较差异有统计学意义( $P<0.05$ )。女性发病在 CE 型中占 70%,其他各型均以男性为多,其中 PAO 最高,占 84.3%,免疫相关性疫病导致脑梗死女性明显多于男性。本组患者中 4 例系统性红斑狼疮相关脑梗死均为女性,差异有统计学意义( $P<0.05$ )。

**2.2 不同年龄段青年缺血性脑卒中的 CISS 分型** 低年龄段(18~35 岁)LAA、SOE 的比例与高年龄段(36~45 岁)比较差异有统计学意义( $P<0.05$ );低年龄段 CE、PAO、SUE 的比例与高年龄段比较差异无统计学意义( $P>0.05$ )。见表 1。

**表 1 不同年龄段青年缺血性脑卒中的 CISS 分型比较[n(%)]**

年龄(岁)	n	LAA	CE	PAO	SOE	SUE
18~35	27	2(7.4)	4(14.8)	2(7.4)	10(37.0)	9(33.3)
36~45	79	29(36.7)	13(16.5)	16(20.3)	3(3.8)	18(22.8)
$\chi^2$		8.349	0.04	2.355	20.662	1.179
P		0.004	0.841	0.125	0.000	0.277

**2.3 青年卒中组与青年对照组危险因素比较** 青年卒中的危险因素依次是吸烟(42.4%)、高血压(40.5%)、高脂血症(25.4%)、糖尿病(17.9%)、饮酒(17.9%)、心脏病(14.1%)。青年卒中组在高血压、高脂血症、吸烟、饮酒、肥胖、心脏病、糖尿病、高同型半胱氨酸、血管发育异常方面与青年对照组比较,差异有统计学意义( $P<0.05$ );青年卒中组在偏头痛方面与青年对照组比较,差异无统计学意义( $P>0.05$ )。见表 2。

**表 2 青年卒中组与青年对照组危险因素比较**

相关因素	青年对照组 (n=93)	青年卒中组 (n=106)	$\chi^2$	P
高血压				
有	13	43	7.438	0.006
无	80	63		
高脂血症				
有	11	27	5.969	0.015
无	82	79		
饮酒				
有	5	19	7.355	0.007
无	88	87		

**续表 2 青年卒中组与青年对照组危险因素比较**

相关因素	青年对照组 (n=93)	青年卒中组 (n=106)	$\chi^2$	P
吸烟				
有	8	45	5.000	0.025
无	85	61		
肥胖				
有	2	10	4.638	0.031
无	91	96		
糖尿病				
有	6	19	5.936	0.015
无	87	87		
血管发育异常				
有	0	5	5.428	0.020
无	93	101		
偏头痛				
有	2	5	0.961	0.327
无	91	101		
心脏病				
有	4	15	5.565	0.018
无	89	91		
同型半胱氨酸升高				
有	2	11	5.491	0.019
无	91	95		

**2.4 颈动脉、颅内动脉狭窄的特点** 所有患者行颈动脉超声、颅内或(及)颈动脉 MRA、CTA 检查,6 例患者行 DSA 检查。其中左侧颈动脉狭窄 5 例,右侧颈动脉狭窄 4 例,椎动脉狭窄 3 例,颅内动脉狭窄 21 例,主要在大脑中动脉,烟雾病 2 例,动脉夹层 1 例。

**3 讨论**

脑卒中中具有高发病率、高致残率、高病死率、高复发率的特点。近年来,青年缺血性脑卒中的患病率和发病率呈现出逐渐升高的趋势,发病后导致近 50% 的患者出现残疾<sup>[5]</sup>。

青年缺血性脑卒中患者在不同年龄段的病因不同,18~35 岁年龄段 SOE 的比例(37%)显著高于 36~45 岁年龄段(3.8%),而 18~35 岁年龄段 LAA 的比例(7.4%)显著低于 36~45 岁年龄段比例(36.7%)。LAA、PAO 这两型脑卒中患者的发病年龄多数在 35 岁以上,可能与高血压、糖尿病、高脂血症导致的动脉粥样硬化有关。根据文献报道青年缺血性脑卒中患者中,15~35 岁人群的病因多为心源性脑栓塞、系统性疾病、血管发育异常、高凝状态、非动脉粥样硬化性血管病和动脉夹层分离,35 岁以上人群的主要病因为动脉粥样硬化<sup>[6]</sup>。本文 18~35 岁青年患者 LAA 2 例,PAO 2 例,合起来占 14.8%,而 CE 4 例,SOE 10 例,其中 SOE 包括烟雾病 2 例,钩端螺旋体性脑动脉炎 1 例,系统性红斑狼疮所致 4 例,夹层动脉瘤 1 例,高凝状态 1 例,人类免疫缺陷病毒(human immunodeficiency virus, HIV)感染所致 1 例,原因不明 9 例,结果与文献报道基本一致。

整体统计 18~45 岁青年的病因分型发现 LAA 占 29.2%,SUE 占 25.4%,LAA 和 SUE 是青年缺血性脑卒中发病的主要病因。青年群体自认为年轻体健,对于自身的健康状况极少关心,未定期体检,甚至未发现自己患有不同程度的糖尿病、高血压、高血脂等疾病,这些疾病会加速动脉硬化,造成管腔变窄,管壁变厚,血液中有形成分聚集,形成血栓,引起血管闭塞,直到脑卒中发生<sup>[7-8]</sup>。另外,多数青年日常生活不规律,长期熬夜,缺乏锻炼,增加发病的危险。

青年缺血性卒中男性患者明显多于女性,与印度<sup>[9-11]</sup>及韩国<sup>[12]</sup>报道一致。本组吸烟者均为男性,分析吸烟在男性发病中有一定的作用,吸烟使交感神经长期受到烟草中尼古丁的刺激会引起血管收缩,血压升高,损伤血管内膜,导致发生动脉硬化;吸烟能够使纤维蛋白原水平升高、促进血小板聚集、加速动脉血管收缩、加重血管内皮损伤。而雌激素对脑血管有保护作用,绝经后雌激素水平下降,女性缺血性卒中的发病率有所提高,所以男性更容易出现大动脉粥样硬化性卒中<sup>[13-15]</sup>。

长期酗酒会增加胆固醇,提升血小板的聚集性,容易出现高凝状态,促进血栓形成以及发生动脉粥样硬化。本组青年缺血性卒中患者的长期饮酒、吸烟的比例显著高于青年对照组,分析认为饮酒在这组患者的发病中是危险因素之一。高血压、高脂血症、吸烟、饮酒、肥胖、心脏病、糖尿病、高同型半胱氨酸、血管发育异常是青年卒中的主要危险因素。

青年缺血性卒中不仅仅是一种单纯的疾病,而是一种临床综合征,由单一原因或多种原因共同作用引起。在诊断和治疗中系统地寻找病因,早期开展高危人群的筛查,对各种危险因素进行系统干预,控制引发脑卒中的危险因素,对青年缺血性卒中的预防具有重要意义。

#### 参考文献:

- [1] 胡磊,冯姗姗,戴海琳. 青年缺血性脑卒中病因及危险因素的研究进展[J]. 医学综述, 2011, 17(11): 1677-1679.
- [2] 范惠珍. 青年缺血性脑卒中的病因分析及危险因素预后分析[J]. 中国医药指南, 2012, 10(27): 474-475.
- [3] 中华神经科学会, 中国神经外科学会. 各类脑血管疾病诊断要点[J]. 中华神经科杂志, 1996, 29(6): 379-380.
- [4] 于生元. 最新偏头痛分类及诊断标准[J]. 医师进修杂志, 2005, 28(4): 1-2.
- [5] 方爱惠. 青年缺血性脑卒中的病因及护理体会[J]. 中国实用医药, 2012, 7(4): 237-238.

(上接第 2729 页)

大且侵犯临近器官;(3)有破坏肿瘤附近淋巴组织的手术史;(4)术前放化疗史;(5)存在远处转移。

采用术前注射纳米炭淋巴示踪技术简便,易操作,无任何与药物相关的不良反应,能指导术中准确清除、术后准确查找淋巴结,提高中低位直肠肿瘤临床分期的准确性,为合理制订后续治疗方案提供帮助。能为术中清除淋巴结以及肿瘤远端切除提供指导,在直肠癌根治术中有较好的应用价值。有研究证明<sup>[9,12]</sup>,纳米炭示踪技术为中低位直肠癌血管周围淋巴结清扫提供帮助。

#### 参考文献:

- [1] 王福龙. 结直肠癌前哨淋巴结定位的研究进展[J]. 广东医学, 2004, 25(10): 1223-1225.
- [2] 吴在德, 吴肇汉. 外科学[M]. 7 版. 北京: 人民卫生出版社, 2010: 492-496.
- [3] 中国抗癌协会大肠癌专业委员会. 中下段直肠癌外科治疗规范(草案)[J]. 中华胃肠外科杂志, 2005, 8(2): 181-183.
- [4] 林周, 鲍传庆, 俞宪民. 纳米炭在标记和前哨淋巴结的活检在大肠癌根治术应用研究[J]. 实用临床医药杂志, 2007, 11(5): 80-81.
- [5] 童汉兴, 陆巍, 唐翠斌, 等. 中低位直肠癌前哨淋巴结定位

- [6] 王国颖, 汪凯, 李友海. 青年缺血性脑卒中的病因学研究进展[J]. 安徽医药, 2011, 32(1): 111-113.
- [7] 郑重, 刘玉芳. 青年缺血性脑卒中患者病因及危险因素的分析[J]. 中华全科医学, 2009, 7(1): 7-8.
- [8] 韩登峰, 朱德坤, 吐尔逊·沙比尔, 等. 新疆地区青年缺血性脑卒中危险因素分析[J]. 中华实用诊断与治疗杂志, 2011, 25(5): 441-445.
- [9] Nayak SD, Nair M, Radhakrishnsn K, et al. Ischemic stroke in the young adult clinical features, risk factors and outcome[J]. Nat Med J India, 1997, 10(3): 107-112.
- [10] Kwon SU, Kim JS, Lee JH, et al. Ischemic stroke in Korean young adults[J]. Acta Neurol Scand, 2000, 101(1): 19-24.
- [11] 王远青, 张爱梅, 李宪章. 鲁西南地区青年缺血性脑卒中的病因学分析[J]. 山东医药, 2011, 51(9): 44-45.
- [12] Ruchalla E. Ischemic stroke: patients profit from early rt-PA administration[J]. Dtsch Med Wochenschr, 2012, 137(36): 1729.
- [13] Hills NK, Johnston SC, Sidney S, et al. Recent trauma and acute infection as risk factors for childhood arterial ischemic stroke[J]. Ann Neurol, 2012, 72(6): 850-858.
- [14] Kunte H, Busch MA, Trostorf K, et al. Hemorrhagic transformation of ischemic stroke in diabetics on sulfonylureas[J]. Ann Neurol, 2012, 72(5): 799-806.
- [15] Del RA, Fernandez-Cadenas I, Giral D, et al. A predictive clinical-genetic model of tissue plasminogen activator response in acute ischemic stroke[J]. Ann Neurol, 2012, 72(5): 716-729.

(收稿日期: 2013-01-08 修回日期: 2013-02-25)

活检的可行性研究[J]. 中国临床医学, 2009, 16(2): 80-82.

- [6] 杨瑞, 王淑君, 张颖. 亚甲蓝作为淋巴示踪剂的研究与展望[J]. 中国药剂学杂志, 2009, 7(2): 65-70.
- [7] 尹源, 汪晓东, 吕东昊, 等. 淋巴示踪剂在结直肠癌外科的研究进展[J]. 中国普外基础与临床杂志, 2010, 17(3): 306-308.
- [8] 于永杨, 王存, 郑阳春, 等. 比较研究纳米炭示踪剂在低位直肠癌淋巴结清扫及病理检查中的价值[J]. 中国普外基础与临床杂志, 2008, 15(5): 358-361.
- [9] 傅骏, 郁宝铭, 卞国伟, 等. 纳米炭标记在结直肠癌根治术中的应用[J]. 结直肠肛门外科, 2009, 15(3): 160-162.
- [10] Viehl CT, Hamel CT. Identification of sentinel lymph nodes in colon cancer depends on the amount of dye injected relative to tumor size[J]. World J Surg, 2003, 27(12): 1285-1290.
- [11] 张建良, 丁印鲁. 前哨淋巴结定位在结直肠癌外科治疗中的意义[J]. 中国现代普通外科杂志, 2006, 9(3): 144-166.
- [12] 林周, 俞宪明, 黄敏娟, 等. 纳米炭染色在直肠癌侧方淋巴结清扫中的应用研究[J]. 实用临床医药杂志, 2010, 14(9): 50-51.

(收稿日期: 2013-02-01 修回日期: 2013-05-12)