

# 颈动脉粥样硬化与脑梗死关系的研究

周特飞, 张葵花, 尹蔚群, 彭欣辉, 刘文挺, 刘美德

作者单位: 417009 湖南娄底, 涟钢医院

作者简介: 周特飞(1967-), 男, 大学本科, 学士学位, 副主任医师, 研究方向: 脑血管病。E-mail: tefeizhou516@126.com。

**【摘要】** 目的 探讨颈动脉粥样硬化与脑梗死的关系及影响因素。方法 入选脑梗死患者 59 例及对照组 56 例, 采集相关病史并均进行颈部血管彩超检查, 比较两组间颈动脉粥样硬化程度及相关危险因素的差异。结果 两组颈动脉斑块均以颈总动脉分叉处(BIF)最为多见, 脑梗死组为 71.19%, 对照组为 51.79%, 脑梗死组各部位发现斑块比例均较对照组增高( $P < 0.05$  或  $P < 0.01$ ); 两组颈动脉斑块均以混合斑最为多见, 脑梗死组为 61.02%, 对照组为 32.14%, 两组混合斑块及不稳定斑块(混合斑+软斑)所占比例有显著差异( $P < 0.05$  或  $P < 0.01$ )。结论 颈动脉粥样斑块尤其是不稳定性斑块与脑梗死的发生有密切的联系, 可作为预测脑梗死的指标。

**【关键词】** 颈动脉粥样硬化; 脑梗死

**【中图分类号】** R 543.5 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 1674-3806(2009)01-0045-03

Relationship between ischemic stroke and carotid atherosclerosis ZHOU Te-fei, ZHANG Kui-hua, YING Wei-qun, et al. Department of Neurology, Liangang Hospital, Loudi, Hunan 417009, China

**【Abstract】** **Objective** To observe the relationship between ischemic stroke and carotid atherosclerosis. **Methods** Fifty-nine hospitalized patients with cerebral infarction (CI group) and 56 hospitalized aged patients (control group) at the same period without cerebral infarction were assessed by color doppler ultrasonography, the characteristics of carotid atherosclerosis between two groups was compared, respectively. **Results** The incidence of carotid atherosclerosis lesions in CI group was significantly higher than that in control group at all parts. In two groups were highest incidence of carotid atherosclerosis lesions at BIF(71.19% vs 51.79%). The ratio of mixed plaque and unstable plaque were significantly higher in CI group than that in control group. **Conclusion** Carotid atherosclerosis especially unstable plaque has intensive relationship with ischemic stroke, it can be used as one of the important indexes of predicting stroke.

**【Key words】** Carotid atherosclerosis; Ischemic stroke

颈动脉粥样硬化是指双侧颈总动脉、颈总动脉分叉处及颈内动脉颅外段的管壁发生僵硬、内-中膜增厚、内膜下脂质沉积、斑块或溃疡形成以及管腔狭窄等病理变化过程。近年来随着多普勒超声技术的临床应用, 颈动脉粥样硬化与缺血性脑卒中的密切关系越来越受到人们的重视, 而脑卒中是老年人致死致残的主要原因之一。因此通过辅助检查在疾病早期预测缺血性脑卒中的发生, 并积极进行干预治疗非常必要。本研究拟通过对颈动脉粥样斑块与脑梗死关系的研究, 为缺血性脑卒中的早期干预提供更加充分的依据。

## 1 材料和方法

**1.1 研究对象** 脑梗死组: 入选者为 2005-06~2007-12 在我院神经内科住院的脑梗死患者 59 例, 均为首次发病, 男性 48 例, 女性 11 例, 平均  $66.27 \pm 9.17$  岁。结合临床症状、病史及影像学检查(CT 或 MRI)结果确诊为脑梗死, 诊断符合全国第四届脑血管病会议制定的标准<sup>[1]</sup>。非脑梗死组(对照组): 入选的 56 例为同期住院治疗的老年患者, 经影像学检查排除脑梗死, 男性 42 例, 女性 14 例, 平均  $66.27 \pm 9.17$  岁。两组的年龄和性别构成比较无统计学差异( $P > 0.05$ )。两组均详细收集相关病史并均进行颈部血管彩超检查。

**1.2 颈部超声检查方法及观测指标** 颈部超声的检测仪器为 Aloka SSD-2000 型,探头为 7.5 MHz 高分辨线阵探头。患者平卧位,头偏向一侧充分暴露颈部,取样部位为双侧颈总动脉(CCA)、颈总动脉分叉处(BIF)及颈内动脉起始段(ICA)。颈动脉斑块根据超声下的特征分为(1)软斑:内膜不光滑或斑块突出于管腔内,呈较均匀的低回声,表面有连续的回声轮廓及光滑的纤维帽;(2)硬斑:斑块内钙化或纤维化,局部回声增强,后方伴有声影或较明显的声衰减;(3)混合斑:超声显示斑块不规则,局部显示不同程度的混合性回声。对于不同部位存在两种类型

斑块的患者,统计分析时计入混合斑组。

**1.3 统计学分析** 使用 SPSS10.0 软件协助完成。计量资料以均数±标准差( $\bar{x} \pm s$ )表示,两组间同一指标均数的比较采用成组  $t$  检验,计数资料的比较采用  $\chi^2$  检验, $P < 0.05$  时认为有显著差异,结果有统计学意义。

**2 结果**

**2.1 两组患者一般情况及病史的比较** 年龄、性别、体重及相关病史均无统计学差异( $P > 0.05$ )。见表 1。

表 1 脑梗死组与对照组一般情况及相关病史的比较

组别	例数	年龄(岁)	性别		糖尿病	高血压	冠心病	吸烟	饮酒	肥胖	脑卒中家族史	服用阿司匹林
			男	女								
脑梗死组	59	66.27±9.17	48	11	10	44	27	30	21	13	6	15
对照组	56	64.71±8.84	42	14	5	38	23	24	17	11	1	11
$\chi^2$ 或 $t$	-	0.926	0.682		1.630	0.634	0.257	0.736	0.356	0.099	2.218	0.549
$P$	-	0.356	0.409		0.202	0.426	0.612	0.391	0.551	0.752	0.136	0.459

注: $P$ 均 $>0.05$

**2.2 两组不同部位颈动脉粥样硬化斑发生率的比较** 两组颈动脉斑块均以颈总动脉分叉处(BIF)最为多见,脑梗死组发生率为 71.19%,对照组为 51.79%。两组双侧颈总动脉(CCA)、颈总动脉分叉处(BIF)、颈内动脉起始段(ICA)及斑块总发生率比较均有显著差异,脑梗死组各部位斑块发生率均高于对照组( $P < 0.05$  或  $P < 0.01$ )。见表 2。

表 2 脑梗不同部位颈动脉粥样硬化斑块发生率(%)

组别	例数	BIF		CCA		ICA		总发生率	
		例数	%	例数	%	例数	%	例数	%
脑梗死组	59	42	71.19	20	33.90	23	38.98	50	84.75
对照组	56	29	51.79	7	12.50	9	16.07	33	58.93
$\chi^2$	-	4.58		7.32		32.43		9.54	
$P$	-	$<0.05$		$<0.01$		$<0.01$		$<0.01$	

**2.3 两组颈动脉粥样硬化斑块超声类型比较** 两组颈动脉斑块均以混合斑最为多见,脑梗死组为 61.02%,对照组为 32.14%。两组混合斑块及不稳定斑块(混合斑+软斑)所占比例有显著差异( $P < 0.05$  或  $P < 0.01$ )。见表 3。

表 3 两组颈动脉粥样硬化斑块超声类型比较

组别	例数	软斑		硬斑		混合斑		混合斑+软斑	
		例数	%	例数	%	例数	%	例数	%
脑梗死组	59	6	10.17	8	13.56	36	61.02	42	71.19
对照组	56	9	16.07	6	10.71	18	32.14	27	48.21
$\chi^2$	-	0.88		0.22		9.62		6.32	
$P$	-	$>0.05$		$>0.05$		$<0.01$		$<0.05$	

**3 讨论**

**3.1 动脉粥样硬化是一种全身性疾病,涉及周身及**

内脏器官,在各大动脉主干拐弯、分叉处,特别是颈部颈总动脉分叉分流处尤为好发部位。因为这些部位由于血流方向的突然改变,容易导致内膜的涡流性损伤。动脉粥样硬化斑块形成至出现明显的临床症状之间有较长的“滞后阶段”。因此,对动脉粥样硬化进行早期诊治和积极防治具有重要的临床意义。因颈动脉位置表浅,易于通过超声观察,故颈动脉超声亦常作为评估全身动脉粥样硬化程度的一个窗口。本研究中两组颈总动脉分叉处的动脉粥样硬化比例均较高,脑梗死组甚至高达 71.19%,提示了颈动脉超声对全身动脉粥样硬化的预测价值。

**3.2 颈动脉粥样硬化斑块是否引起脑缺血事件** 主要取决于以下几个方面:(1)粥样硬化斑块的形成及其大小;(2)斑块的表面形态(光滑、粗糙、溃疡及血栓形成);(3)斑块的组织学性质(脂质性、纤维增生、钙化、有无炎症反应和斑块内出血);(4)斑块的稳定性;(5)管腔狭窄的程度等。粥样硬化斑块从其病理形态上可分为扁平斑、软斑、硬斑、溃疡斑等四种,按斑块性质可分为稳定性和不稳定性斑块两种,稳定性斑块一般具备脂核小、纤维帽厚、炎症轻、无溃疡、不偏心、已钙化不易破裂等特点,故不易发生急性缺血事件。不稳定性斑块一般是以脂质为主的软斑块,或者斑块表面有溃疡或有炎性反应,或有斑块内出血,易造成急性缺血性卒中<sup>[2]</sup>。扁平斑、硬斑为稳定斑块,而软斑、溃疡斑为不稳定斑块,由于超声条件限制,本研究仅分为软斑、硬斑及介于其

间的混合斑三种,相对应软斑、混合斑均为不稳定性斑块。本研究中脑梗死组颈动脉不稳定性斑块的发生率显著高于对照组(71.19%和48.21%),提示不稳定性斑块在脑梗死的发生中起到了重要的作用。不稳定性斑块发生内膜破裂、斑块内出血或溃疡形成,暴露的胶质和脂质可激活血小板,启动凝血,造成局部血栓形成。早期血小板粘附在内膜溃疡面上形成小血栓,因血小板无色,称为白血栓,白血栓松脆易脱落。白血栓小碎块脱落像放风筝般随血流经颈内动脉入脑,阻塞脑内动脉小分支,导致短暂性脑缺血发作(TIA)。由于此类血栓很小,旋即溶解或被血流冲走,临床上很快恢复正常,不留下任何不良后果,以致过去每每被误认为是脑血管痉挛而被忽视延误。病程继续发展红细胞又叠加粘附在白血栓上,形成混合性红白血栓,一旦大血栓脱落入脑,阻塞脑内较粗动脉分支,即引发缺血性脑卒中脑梗死。另外颈动脉斑块可造成局部颈动脉狭窄,随着狭窄的不断发展造成末梢颅内脑血管灌注压不断下降,最终失代偿而引起持续性末梢血流量降低,从而导致脑梗死<sup>[3]</sup>。因此,斑块的性质能够反映出脑血管病变是否处于高危状态,对脑梗死的发生和发展有一定的预测作用。

3.3 随着医学科技的进步,已有学者利用MRI等技术对颈动脉粥样硬化斑块进行更准确的分析和预测<sup>[4]</sup>,但存在设备无法普及和费用昂贵等缺点,在目前医疗条件下颈动脉超声仍为判断颈动脉粥样硬化斑块的最有力工具,甚至有学者呼吁将颈动脉超声检查检测列入老年人常规体检项目<sup>[5]</sup>。对于发现存在颈动脉粥样硬化斑块尤其是不稳定性斑块的患者,应早期给予饮食控制和降脂以及稳定斑块等药物干预,并定期随访和追踪观察,以减少心脑血管事件的发生。

#### 参考文献

- 1 中华医学会全国第四届脑血管病学术会议. 各类脑血管疾病诊断要点[J]. 中华神经科杂志,1996,29(6):379.
- 2 尚明谦,曹秉振. 颈动脉粥样硬化与缺血性脑卒中的研究进展[J]. 临床神经病学杂志,2005,18(5):399-400.
- 3 林晓东. 颈动脉粥样硬化与缺血性脑卒中的研究进展[J]. 医药世界,2007,3:44-46
- 4 林凯,张兆琪,吕 颀. 颈动脉壁易损斑块与再发缺血性脑卒中时间关系的磁共振研究[J]. 中国医学影像技术,2006,22(3):372-376.
- 5 张天锡. 大力开展缺血性脑卒中的预防工作将颈动脉B超检测列入老年人常规体检项目[J]. 临床神经外科杂志,2006,3(2):49-50.

[收稿日期 2008-08-10][本文编辑 韦挥德 黄晓红]

## 《中国临床新医学》杂志征集广告启事

《中国临床新医学》杂志是经中华人民共和国新闻出版总署批准出版、由中华人民共和国卫生部主管、由中国医师协会和广西壮族自治区人民医院共同主办的国家级医学学术性科技期刊(国内统一连续出版物号为CN45—1365/R,国际标准刊号为ISSN1674—3806,邮发代号为48—173,月刊,国内外公开发行)。办刊宗旨为:报道国内外医学科学的最新研究成果,传播医学科学的最新理论和信息,交流医学科学的最新经验,介绍医学科学的最新技术。主要读者对象为广大的医疗卫生业务技术人员和医院管理工作。

本刊征集承接各种、各类宣传广告,包括医疗机构介绍,医药卫生产品、药品、医疗器械、医疗耗材、保健食(药)品及保健酒(茶)类等。热情欢迎广大医疗机构、厂家、商家、销售代表和代理商来人、来电、来函联系商谈广告业务;欢迎有关公司(个人)承包代理广告业务;欢迎广大医务人员协助推介联系广告业务。本刊将按照广告费用情况,实行多种、多方式的优惠、提成、酬劳、佣金、奖励等制度。

本刊地址:广西南宁市桃源路6号广西壮族自治区人民医院内,邮编:530021,联系电话:0771—2186013,E-mail:zglcxyxzz@163.com。广告联系人:刘京虹,覃柯滔。

广告刊登需刊登广告方提供以下相关材料:医疗机构需要提供加盖单位公章的营业执照复印件、广告审批文件复印件;医药卫生产品、药品、医疗器械、医疗耗材、保健食(药)品、保健酒(茶)类等,需提供加盖公司公章的“广告委托书、生产许可证、产品合格证、销售许可证、广告审批文件”等相关证明材料的复印件。