

[文章编号] 1000-2200(2008)01-0061-03

· 临床医学 ·

2 型糖尿病并发脑梗死与颈动脉粥样硬化的关系

江四清, 刘 艳, 赵德明

[摘要] 目的: 探讨 2 型糖尿病患者并发脑梗死与颈动脉粥样硬化的关系。方法: 对 37 例 2 型糖尿病合并脑梗死患者行颈动脉超声检查, 检测颈动脉内膜-中膜厚度, 颈动脉斑块面积、性质及动脉管腔狭窄程度。结果: 2 型糖尿病合并脑梗死与颈动脉粥样硬化斑块有明显的关系, 糖尿病组有 32 例检查出粥样硬化斑块, 而对照组仅有 19 例, 斑块导致颈动脉狭窄多为轻、中度, 重度狭窄较少, 而且梗死灶的部位与颈动脉粥样硬化斑块有明显的同侧性 ($P < 0.005$), 颈动脉粥样硬化斑块随着糖尿病病程的增长而增加 ($P < 0.005$), 与血糖、血脂、纤维蛋白原有一定关系 ($P < 0.05 \sim P < 0.001$)。结论: 2 型糖尿病合并脑梗死大多有颈动脉粥样硬化斑块, 对糖尿病患者进行脑血管病的一级预防及脑梗死与 2 型糖尿病的治疗及二级预防有重要的临床意义。

[关键词] 糖尿病, 2 型; 脑梗死; 动脉粥样硬化

[中国图书资料分类法分类号] R 587.1; R 743.33

[文献标识码] A

Relationship between cerebral infarction combined with type 2 diabetes mellitus and carotid atherosclerosis

JIANG Si-qing, LIU Yan, ZHAO De-ming

(Department of Neurology, Huaibei People's Hospital, Huaibei 235000, China)

[Abstract] **Objective:** To explore the relationship between cerebral infarction accompanied by type 2 diabetes mellitus and carotid atherosclerosis. **Methods:** The intima-media thickness of the carotid artery, the area and quality of carotid plaque and the level of stenosis of artery were measured in 37 cerebral infarction patients combined with type 2 diabetes mellitus using carotid artery ultrasound. **Results:** Cerebral infarction combined with type 2 diabetes mellitus was obviously correlated with carotid atherosclerosis plaques. Atherosclerosis plaques was found in 32 cases in the diabetes group, and only 19 cases in the control group; and the plaques rarely caused severe stenosis of carotid artery ($P < 0.005$). The infarction position was obviously homolateral to the carotid atherosclerosis. As the time of diabetes mellitus prolonged, the appearance of carotid atherosclerosis plaques increased, which might be related with blood glucose, blood lipids and fibrinogen ($P < 0.05 \sim P < 0.001$). **Conclusions:** Most patients with cerebral infarction combined with type 2 diabetes mellitus had carotid atherosclerosis plaques. It is of clinical value to prevent cerebral vascular disease in patients with diabetes mellitus and provide proper treatment for patients with cerebral infarction complicated with type 2 diabetes mellitus.

[Key words] diabetes mellitus, type 2; cerebral infarction; atherosclerosis

颈动脉粥样硬化是糖尿病主要并发症,也是引起缺血性脑卒中的重要原因,糖尿病的发病率在我国有增长的趋势,糖尿病与动脉粥样硬化的关系越来越受到人们的关注,而高分辨彩色多功能超声能准确检测颈动脉内膜-中膜厚度(intima-media thickness, IMT),颈动脉斑块及动脉管腔狭窄程度。本文就合并 2 型糖尿病的脑梗死患者与颈动脉粥样硬化的特征进行探讨。

1 资料与方法

1.1 一般资料 我科 2005 年 6 月~2006 年 6 月确诊的脑梗死伴有 2 型糖尿病住院患者 37 例(应激性血糖升高除外),并与同期 40 例椎基底动脉供血不足和慢性脑供血不足的住院患者(均无 2 型糖尿病

及脑梗死)进行比较(设为对照组)。糖尿病组男 21 例,女 15 例;年龄 51~79 岁。对照组男 24 例,女 16 例;年龄 50~78 岁。两组间导致颈动脉粥样硬化的其它相关因素比较无明显不同。

1.2 方法 应用西门子双功能彩超对患者进行检查,患者取仰卧位,头部偏向检查区对侧,以充分暴露检查一侧的颈部,沿胸锁乳突肌外缘纵切探查,依次显示颈总动脉(CCA)近端、中端及远端,颈内动脉及颈外动脉分叉部(BIF)、颈内动脉(CICA)起始部及颈外动脉(ECA),纵切探查后将探头旋转 90°作横切探查,测量颈动脉 IMT,CCA 内径(分叉前 1 cm 处),观察动脉内膜是否光滑,有无增厚及斑块存在。

1.3 诊断标准 颈动脉内膜光滑完整者为正常。斑块的诊断:局部 IMT > 1.2 mm 或图像显示管腔某处血流缺损,在最大斑块位置,以(1-残留血管截面积/血管的截面积) × 100% 进行判断。< 30% 为

[收稿日期] 2007-02-12

[作者单位] 安徽省淮北市人民医院 神经内科, 235000

[作者简介] 江四清(1966-),男,主治医师。

轻度狭窄,30%~49%为中度狭窄,>50%为重度狭窄。根据斑块的超声特点及病理变化分为硬斑(高回声斑块)、软斑(低回声斑块)、扁平斑及溃疡斑。

1.4 统计学方法 采用 *t* 检验和秩和检验。

2 结果

2.1 两组血糖、血脂、纤维蛋白原的比较 糖尿病组空腹血糖(FBS)、血脂(TC、TG、HDL-C)、纤维蛋白原(FIB)与对照组差异有统计学意义(见表1)。

表1 两组血糖、血脂、纤维蛋白原比较($\bar{x} \pm s$)

分组	<i>n</i>	FBS (mmol/L)	TC (mmol/L)	TG (mmol/L)	HDL-C (mmol/L)	FIB (g/L)
糖尿病组	37	8.24 ± 1.56	5.47 ± 1.32	2.17 ± 0.73	1.43 ± 0.56	3.94 ± 0.96
对照组	40	5.17 ± 0.44	4.85 ± 0.71	1.59 ± 0.67	1.82 ± 0.70	3.17 ± 0.73
<i>t</i>	—	11.95	2.59	3.64	2.69	3.98
<i>P</i>	—	<0.001	<0.05	<0.001	<0.01	<0.001

2.2 两组颈动脉粥样硬化斑块发生率 糖尿病组有32例(86.5%)检查出粥样硬化斑块,高于对照组的19例(47.5%)($\chi^2 = 13.06, P < 0.005$)。其中糖尿病组检出硬斑28个,软斑45个,扁平斑7个,溃疡斑4个;对照组检出硬斑13个,软斑9个,扁平斑3个,溃疡斑1个。血管狭窄程度:糖尿病组轻度39处,中度31处,重度2处;对照组轻度14处,中度8处,无重度狭窄。两组颈总动脉内径和颈动脉内膜-中膜厚度(见表2)。

表2 两组颈总动脉内径和颈动脉内-中膜厚度比较($\bar{x} \pm s$)

分组	<i>n</i>	左CCA内径 (cm)	右CCA内径 (cm)	左IMT (mm)	右IMT (mm)
糖尿病组	37	0.67 ± 0.09	0.66 ± 0.10	0.98 ± 0.12	0.96 ± 0.11
对照组	40	0.78 ± 0.11	0.76 ± 0.10	0.70 ± 0.09	0.69 ± 0.08
<i>t</i>	—	4.78	4.38	11.64	12.38
<i>P</i>	—	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001

2.3 糖尿病不同阶段斑块的比较 将糖尿病组根据病程分为3个阶段:<5年,5~10年,>10年。随着病程的增长,斑块的发生率逐渐增加。<5年11例,8例检出斑块,斑块数15;5~10年14例,12例检出斑块,斑块数32;>10年12例均检出斑块,斑块数37。差异有统计学意义($H_c = 44.16, P < 0.005$)。

2.4 颈动脉粥样硬化部位与脑梗死部位的关系 糖尿病组共检出斑块32例,其中左侧斑块11例,左侧脑梗死8例(72.7%),右侧脑梗死3例(27.3%);右侧斑块9例,右侧脑梗死6例,左侧脑梗死3例;双侧斑块12例,双侧脑梗死9例

(75.0%),左侧1例(8.3%),右侧2例(16.7%)。差异有统计学意义($H_c = 18.00, P < 0.005$)。

3 讨论

颈动脉粥样硬化是一种主要累及大、中动脉的系统性病变,是全身动脉粥样硬化的一部分,动脉闭塞所产生的临床表现与受累动脉供血区域密切相关,颈动脉粥样硬化是缺血性脑卒中的常见病因。已经证实造成全身动脉粥样硬化的原因,同样是颈动脉粥样硬化的危险因素,包括年龄、性别、高血压、糖尿病、周围血管病、心脏病、吸烟、血细胞比容增高、纤维蛋白原增高和高脂血症等,其它危险因素有脂蛋白(a)、抗氧化型低密度脂蛋白抗体、载脂蛋白E(APOE)多态性等。在糖尿病患者中,动脉粥样硬化与脂蛋白糖化及高胰岛素血症有重要关系。高血糖引起非酶蛋白糖化,形成次级糖化终产物(AGEs),AGEs在动脉粥样硬化形成中发挥了多重作用;LDL、HDL和VLDL颗粒中有AGEs形成,AGEs促使其氧化修饰;AGEs有利于巨噬细胞和泡沫细胞的脂质沉积和脂质化;LDL-AGEs颗粒和血管内膜蛋白聚糖反应导致内膜增厚;AGEs促使发生高凝状态;AGEs阻止一氧化氮的形成,导致血管舒张功能受损,此外高胰岛素血症本身可能因刺激血管平滑肌,使之增殖,引起大血管病变^[1]。脑梗死患者中1/3起源于颅内血管病变,2/3是由颅外颈动脉粥样硬化所致的颈动脉狭窄、闭塞以及斑块脱落形成栓塞造成的^[2]。动脉粥样硬化斑块的成分复杂:(1)具有连接作用的细胞外基质,包括胶原、蛋白聚糖和结合性弹性纤维;(2)胆固醇结晶、胆固醇脂、磷脂和钙化组织;(3)游离单核细胞、T淋巴细胞、平滑肌细胞、巨噬细胞等细胞成分。斑块结构中心富含脂质,外表是薄层,含巨噬细胞的脆性纤维帽^[3]。研究表明,粥样硬化是一种炎症性疾病,主要是单核细胞和T-淋巴细胞的浸润^[4]。而粥样斑块的发生发展是由动脉管壁局部炎症平衡所调控。斑块内的炎症反应和免疫反应增强可使斑块表面纤维帽变薄,最终导致斑块破裂和血栓形成^[5]。颈动脉粥样硬化斑块特别是软斑和溃疡斑块容易脱落,造成动脉栓塞有关^[6]。当粥样硬化斑块形成并突入管腔时由于其富含脂质,动脉壁应力增大及受高速血流冲击,斑块可发生破裂或没有破裂的斑块表面粗糙,血小板和凝血因子被激活,导致血栓形成。狭窄的颈动脉使远端灌注压下降,导致分水岭区供血不足,形成边缘带梗死或低灌注性梗死^[7]。脑梗死患者颈动脉斑块的发生率在70.93%~83.00%,往往双侧同时受累,但梗死灶同侧颈动脉

轴型头皮瓣扩张在修复大面积 瘢痕性秃发中的应用及并发症的防治

许 瑾, 杨 蔚, 袁振奋, 章祥洲, 李 勇

[摘要] 目的: 探索一种新型头皮扩张方法修复大面积瘢痕性秃发, 总结减少头皮扩张术并发症发生的方法。方法: 应用轴型头皮瓣扩张修复大面积瘢痕性秃发 9 例。结果: 术后形态均满意, 无严重并发症发生。结论: 经过充分术前设计、防止并发症发生的情况下, 扩张轴型头皮瓣是修复大面积瘢痕性秃发较理想的方法。

[关键词] 外科皮瓣; 瘢痕性秃发; 外科手术, 整形

[中国图书资料分类法分类号] R 622.1 **[文献标识码]** A

Prevention and treatment of postoperative complications after axial scalp flap extension in the treatment of large cicatricial alopecia

XU Jin, YANG Wei, YUAN Zhen-fen, ZHANG Xiang-zhou, LI Yong

(Department of Burn and Plastic Surgery, The Third People's Hospital of Bengbu, Anhui 233000, China)

[Abstract] **Objective:** To explore a new method to repair large cicatricial alopecia and summarize the methods to reduce the common complications. **Methods:** Nine patients with large area of cicatricial alopecia were treated by axial scalp flap expansion. **Results:** All the 9 patients were satisfied with the defect repair. None of important complications occurred. **Conclusions:** With careful plan and meticulous strategies against to complications, axial scalp flap expansion is an ideal method for reconstruction of the large cicatricial alopecia.

[Key words] surgical flaps; cicatricial alopecia; surgery, plastic

由于外伤、烧伤、感染等因素造成的头皮创面在愈合后常会遗留瘢痕性秃发。带毛发头皮移植、头皮皮瓣转移、秃发区头皮瘢痕分次切除以及头皮组织的扩张术是常用的 4 种治疗方法^[1]。带毛发头皮移植因对供区造成损害且有能否成活的担忧而多不

被患者接受, 与瘢痕分次切除一样对治疗大面积秃发有其应用局限性, 头皮皮瓣除转移后毛发生长方向杂乱外, 由于头皮结构致密修复大面积秃发也较困难。而头皮组织扩张术因其特有的优点, 无疑是目前治疗较大面积瘢痕性秃发的首选方法。2000 年 3 月~2006 年 10 月, 我们采用轴型扩张头皮瓣技术修复 9 例大面积瘢痕性秃发取得满意效果。现作报道。

[收稿日期] 2007-01-23

[作者单位] 安徽省蚌埠市第三人民医院 烧伤整形科, 233000

[作者简介] 许 瑾(1975-), 女, 主治医师。

粥样硬化程度明显高于梗死灶对侧颈动脉^[8]。本文结果表明, 合并 2 型糖尿病的脑梗死与颈动脉粥样硬化斑块有明显的相关性, 斑块导致颈动脉狭窄多为轻、中度, 重度狭窄较少, 而且梗死灶的部位与颈动脉粥样硬化斑块有明显的同侧相关性, 颈动脉粥样硬化斑块随着糖尿病病程的增长而增加, 与血糖、血脂、纤维蛋白原等有明显关系。对糖尿病患者进行脑血管病的一级预防提供参考, 为合并 2 型糖尿病脑梗死的治疗及二级预防都有重要的临床意义。

[参 考 文 献]

[1] 胡志刚, 杨兴义, 毛 莉, 等. 高血压及糖尿病颈动脉粥样硬化的特征[J]. 神经病学与神经康复学杂志, 2005, 2(2): 85-87.
 [2] 王 茜, 张 运, 张 薇, 等. 颈动脉粥样硬化的超声检测及与危险因素的关系[J]. 中国动脉硬化杂志, 2004, 12(4): 449-

451.
 [3] 尚进林, 田桂玲. 有症状颈动脉粥样硬化斑块的病理学特征[J]. 国外医学·脑血管疾病分册, 2004, 12(2): 149-151.
 [4] Cipollone F, Fazia M, Mincione G, et al. Increased expression of transforming growth factor-beta1 as a stabilizing factor in human atherosclerotic plaques[J]. Stroke, 2004, 35(11): 2 253-2 257.
 [5] 周志斌, 郭 毅. 不稳定性动脉粥样硬化斑块的特点及主要形成机制[J]. 国外医学·脑血管疾病分册, 2004, 12(2): 137-140.
 [6] 易兴阳, 潘光强, 余昌明, 等. 颈动脉粥样硬化与脑梗死复发的关系探讨[J]. 中华神经科杂志, 2002, 35(2): 68-70.
 [7] Meairs S, Hennerici M. Four-dimensional ultrasonographic characterization of plaque surface motion in patients with symptomatic and asymptomatic carotid artery stenosis[J]. Stroke, 1999, 30(9): 1 807-1 813.
 [8] 李月春, 张京芬. 颈动脉粥样硬化与颅内血流动力学的关系[J]. 脑与神经疾病杂志, 2005, 13(8): 316-317.