

- technique and equipment on absorbed ovarian dose associated with uterine artery embolization[J]. J Vasc Interv Radiol, 2000, 11: 1173 - 1178.
- [29] Berkane N, Moutafoff-Borie C. Impact of previous uterine artery embolization on fertility [J]. Curr Opin Obstet Gynecol, 2010, 22: 242 - 247.
- [30] Walker WJ, McDowell SJ. Pregnancy after uterine artery embolization for leiomyomata: a series of 56 completed pregnancies[J]. Am J Obstet Gynecol, 2006, 195: 1266 - 1271.
- [31] Melucas B, Goodwin S, Adler L, et al. Pregnancy following uterine fibroid embolization [J]. Int J Gynaecol Obstet, 2001, 74: 1 - 7.
- [32] Tropeano G, Romano D, Mascilini F, et al. Is myomectomy always the best choice for infertile women with symptomatic uterine fibroids? [J]. J Obstet Gynaecol Res, 2012, 38: 733 - 736.
- [33] Homer H, Saridogan E. Uterine artery embolization for fibroids is associated with an increased risk of miscarriage [J]. Fertil Steril, 2010, 94: 324 - 330.
- [34] Mara M, Horak P, Kubinova K, et al. Hysteroscopy after uterine fibroid embolization: evaluation of intrauterine findings in 127 patients[J]. J Obstet Gynaecol Res, 2012, 38: 823 - 831.
- [35] 袁 亮, 李玉伟, 张富强, 等. 常用聚乙烯醇颗粒栓塞子宫肌瘤的疗效对比[J]. 实用放射学杂志, 2010, 26: 414 - 419.
- [36] 徐海龙, 张 利, 李 曼. 子宫动脉栓塞术: 两种栓塞剂对卵巢功能影响的对比研究 [J]. 放射学实践, 2009, 24: 546 - 548.
- [37] 余 强. 平阳霉素白芨粉混悬液加真丝线段栓塞介入治疗 23 例子宫肌瘤[J]. 中外健康文摘, 2010, 07: 38 - 39.
- [38] Simon CY, Lok I, Stella SH, et al. Comparison of clinical outcomes of tris - acryl microspheres versus polyvinyl alcohol microspheres for uterine artery embolization for leiomyomas: results of a randomized trial [J]. J Vasc Interv Radiol, 2011, 22: 1229 - 1235.
- [39] 林振文, 初 虹, 窦永充, 等. 丙烯酸胶原微球与聚乙烯醇颗粒治疗子宫肌瘤的术后反应对比[J]. 放射学实践, 2011, 26: 79 - 81.
- [40] 唐英杰, 杨习星, 刘增辉, 等. 黄体酮—平阳霉素乳剂介入治疗子宫肌瘤的近期临床疗效观察 [J]. 陕西医学杂志, 2010, 39: 1042 - 1043.
- [41] 李广太, 郭素珍, 许洪梅, 等. 几种栓塞剂介入栓塞治疗子宫肌瘤的临床研究[J]. 中国医药导报, 2011, 08: 21 - 24.
- [42] 屈文华, 郭 平, 武永明. 子宫动脉栓塞治疗症状性子宫肌瘤的临床研究[J]. 实用医技杂志, 2011, 18: 573 - 576.

(收稿日期: 2012-10-08)

(本文编辑: 俞瑞纲)

## • 病例报告 Case report •

# 椎动脉硬化性闭塞介入再通一例

黄志志

【关键词】 椎动脉闭塞; 动脉粥样硬化; 血管腔内支架成形术

中图分类号: R743.3 文献标志码: D 文章编号: 1008-794X(2013)-04-0345-03

## Re - canalization of vertebral arteriosclerotic occlusion with stent implantation: report of one case

HUANG Zhi-zhi. Department of Neurology, Baise Municipal People's Hospital, Baise, Guangxi Province 533000, China(J Intervent Radiol, 2013, 22: 345-347)

Corresponding author: HUANG Zhi-zhi, E-mail: zhizhi9900@21cn.com

【Key words】 vertebral artery occlusion; arteriosclerosis; stent angioplasty

## 病例简介

患者男, 64 岁。主因“突发头晕、进食呛咳、站立不稳 2 d”于 2011 年 5 月 1 日入院。患者无明显诱因下突发头晕, 站立不稳, 头重脚轻感, 如酒醉感, 行走不能; 进食呛咳、言语含糊

不清。伴有恶心、呕吐, 吐出胃内容物。无视物旋转、耳鸣、耳聋等。平卧时上述症状可以减轻, 坐起或站立可以诱发加重。无肢体麻木、偏瘫等。在当地医院就诊, 诊断“颈椎病”, 给予治疗 2 d(具体用药不详)后症状无明显改善。为了进一步诊疗而转诊我院。2011 年 5 月 1 日在门诊经头颅 CT 检查未见异常。门诊拟诊“脑梗死?”收住入院。

既往史: 患者否认既往有高血压病、糖尿病、高血脂、冠状动脉粥样硬化性心脏病史, 无吸烟及饮酒史。否认头颈部

DOI: 10.3969/j.issn.1008-794X.2013.04.021

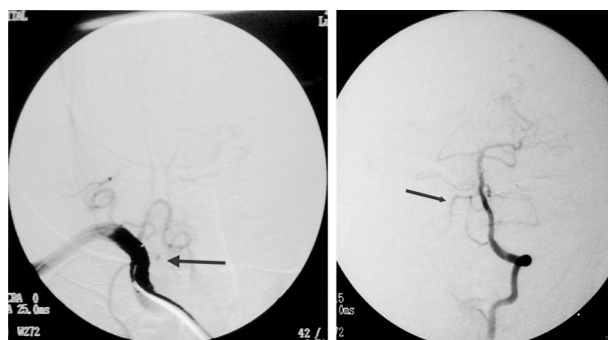
作者单位: 533000 广西百色市人民医院神经内科

通信作者: 黄志志 E-mail: zhizhi9900@21cn.com

外伤史。

入院查体:体温 36.8℃,呼吸 19 次/min,脉搏 72 次/min,左上肢血压 150/80 mmHg,右上肢血压 140/70 mmHg,正力体型,自动体位。心、肺、腹检查未发现异常。颈部未闻及血管杂音。神经系统检查:神志清晰,构音不良,额纹对称,双眼裂等大,双瞳孔等大,对光反射灵敏,眼球水平震颤;右侧鼻唇沟变浅,伸舌右偏,咽反射迟钝;四肢肌力 5 级;深浅感觉检查未见异常;共济运动:右侧指鼻试验阳性,右侧跟-膝-胫试验阳性;站立不能,醉汉步态;双侧病理征未引出。采用美国国立卫生研究院脑卒中量表 (National Institutes of Health Stroke Scale,NIHSS)评分 4 分。

实验室检查:入院次日,血、尿、粪常规,肝肾功能,凝血功能未见异常;血脂:三酰甘油 2.53 mmol/L 偏高 (正常值 0.45 ~ 1.81 mmol/L), 低密度脂蛋白 3.07 mmol/L (正常值 2.07 ~ 3.10 mmol/L);空腹血糖 12.7 mmol/L (4.2 ~ 6.1 mmol/L),诊断:糖尿病。2011 年 5 月 2 日心电图提示:心率 58 次/min,窦性心动过缓。2011 年 5 月 1 日门诊头颅 CT 检查未见异常。入院后 2011 年 5 月 3 日头颅 MRI 未见明显异常。经患者及家属同意,2011 年 5 月 4 日全脑 DSA 检查,右锁骨下动脉造影,可见右椎动脉起始部残端,右侧椎动脉自 V1 段闭塞,远端未见显影;左侧椎动脉造影,可见右侧椎动脉 V4 段显影(图 1)。



1a 可见右椎动脉起始部残端,V1 段闭塞,远端未见显影(箭头所示) 1b 左侧椎动脉造影时可见右侧椎动脉 V4(箭头所示)段显影

图 1 椎动脉 DSA 图像

诊断:①后循环缺血,定位:脑干及小脑,定性:缺血性脑血管病;定因:动脉粥样硬化,责任病变血管:右侧椎动脉起始段闭塞;发病机制:动脉粥样硬化性血栓形成,低血流灌注;②高血压病 1 级,极高危;③ 2 型糖尿病。

治疗经过:患者入院后给予阿司匹林片 100 mg/d,氯吡格雷片 75 mg/d;阿托伐他汀钙片 20 mg/d;口服缬沙坦片 80 mg/d,血压控制在 130/80 mmHg 左右;餐前皮下注射胰岛素控制血糖;同时改善微循环等治疗,但是患者症状未明显改变。2011 年 5 月 13 日经家属同意行右侧椎动脉闭塞介入再通术。术前常规服用阿司匹林 300 mg/d,氯吡格雷片 75 mg/d,连续服用 3 d。经局部麻醉,采用 Seldinger 技术经右侧桡动脉及右股动脉穿刺,通过导丝引导,分别置入 6 F 桡动脉鞘及 8 F 股动脉鞘。在大 C 臂透视下将 6 F 指引导管经右侧桡动脉鞘送到右侧锁骨下动脉,用 0.014 英寸微导丝在

影处反复试探,微导丝无法进入椎动脉。考虑右椎动脉开口较低,而且与锁骨下动脉升段成直角发出,改经股动脉入路,选用 8 F 指引导管套 6 F 指引导管(JR4),将 6 F 指引导管送到右锁骨下动脉,用 0.014 英寸微导丝在锁骨下动脉椎动脉残端处试探,微导丝可以顺利通过。先后用 1.5、2.0 mm 球囊扩张,右椎动脉显影良好。经微导丝引导,成功将 3.0 mm × 15 mm 支架置入。DSA 见右侧椎动脉及基底动脉显影良好(图 2),未见血管丢失。术后给予低分子肝素钙 5 000 u/12 h,皮下注射,连用 3 d;氯吡格雷片 75 mg/d,阿司匹林片 100 mg/d。术后当天患者进食呛咳症状消失。患者于 2011 年 5 月 16 日出院,出院时神经系统查体:构音清晰,右侧鼻唇沟变浅,伸舌居中,右侧指鼻试验阴性,右侧跟-膝-胫试验阴性;NIHSS 评分 1 分。可以自行行走而出院。出院后坚持服用氯吡格雷片 75 mg/d,阿司匹林片 100 mg/d,阿托伐他汀钙片 20 mg/d,监测及控制血压、血糖。4 周后随访患者一般情况良好,症状完全消失;椎动脉彩超提示:右椎动脉支架血流通畅。目前随访未发生脑卒中。

## 讨论

椎动脉闭塞性病变是缺血性脑血管病的重要病因。椎动脉狭窄患者发生缺血性事件后 7 d 内再发脑卒中的风险远高于症状性颈动脉狭窄患者<sup>[1]</sup>。虽然药物治疗椎动脉狭窄的效果尚不明确<sup>[2]</sup>,外科治疗效果也不佳,但是内膜剥脱和血管重建的相对并发症较高,因此药物治疗椎动脉狭窄仍然是主要的策略。美国 2011 年缺血性脑卒中预防指南建议:最佳药物治疗方案,包括抗血小板、他汀类药物治疗和危险因素控制,推荐用于所有患椎动脉狭窄的短暂性脑缺血发作(TIA)或脑卒中患者(I类,B级证据)。颅外段椎动脉狭窄患者经最佳药物治疗,仍然有症状,可以考虑血管内治疗和手术治疗<sup>[3]</sup>。本例患者已经通过最佳的药物治疗,症状仍然无改善。所以可以考虑选择血管内治疗。已经有相关椎动脉慢性闭塞再通的文献报道,据陈艳等<sup>[4]</sup>报道,成功开通症状性椎动脉颅内段慢性闭塞血管内再通 2 例,技术上都取得成功。本例病史已经超过溶栓治疗的时间窗,也没有达到慢性闭塞超过 3 个月的时间。而且有明显的后循环症状、体征及影像表现。诊断考虑后循环缺血。责任血管为右侧椎动脉,右侧小脑后下动脉低灌注,供血区脑细胞仍然存活。所以,该病例成功开通后患者症状消失,获益明显。而脑血管闭塞再通的经验相对缺乏,不能单纯考虑闭塞血管本身再通,还要考虑栓塞等并发症可能导致灾难性后果。Jeurnink 等<sup>[5]</sup>在使用远端保护球囊情况下,开通 8 例闭塞颈动脉,仍然发现 75%无症状患者术后磁共振弥散加权成像(DWI)存在新发缺血病灶。本例为老年男性,有高血压病,糖尿病,高脂血症等多种脑血管病危险因素,考虑动脉粥样硬化性闭塞可能性大。右锁骨下动脉造影见右椎动脉起始段残端“尖头”样形态,可能有较高的介入再通的成功率。左侧椎动脉造影,可见右侧椎动脉 V4 段显影。提示右椎动脉 V4 段良好。同时开通右桡动脉及股动脉入路。可以选择不同入路进行试探,提高手术成功机会。同时,如果发现椎动脉内有血栓形成,可以经过桡动脉用球囊将锁



2a 术中微导丝通过的右椎动脉起始段(箭头) 2b 术中支架植入

2c 支架置入后即刻 DSA 检查右侧椎动脉及基底动脉显影良好(右斜位)

图 2 恢复期 DSA 检查图像

骨下动脉近端闭塞后才进行椎动脉球囊扩张术。可以人为暂时建立锁骨下动脉盗血。可能减少或避免造成椎基底动脉系统栓塞的风险。本例经过小球囊预扩后,右椎动脉显影,血流缓慢,但是管腔显影清晰,未见有血栓形成的征象。所以没有进行锁骨下动脉闭塞处理。在患者经济条件允许时,可以考虑使用近端脑保护装置。可能使手术更安全。总之,症状性椎动脉闭塞的患者,如果还没有明显的脑梗死病灶,应该尽快给予血运重建。目前椎动脉颅外段闭塞病变再通术在国内鲜有报道,该病例经过充分的术前评估,取得手术的成功,结果满意。

#### [参考文献]

- [1] Flossmann E, Rothwell PM. Prognosis of vertebrobasilar transient ischaemic attack and minor stroke[J]. Brain, 2003, 126: 1940 -

1954.

- [2] Chimowitz MI, Lynn MJ, Howlett-Smith H, et al. Comparison of warfarin and aspirin for symptomatic intracranial arterial stenosis[J]. N Engl J Med, 2005, 352: 1305 - 1316.
- [3] 杜万良, 栾璟煜, 王春育, 等. 美国缺血性卒中及短暂性脑缺血发作患者卒中预防指南[J]. 中国卒中杂志, 2011, 06: 53 - 86.
- [4] 陈 艳, 刘 丽, 高小梅, 等. 症状性椎动脉颅内段慢性闭塞血管内再通二例[J]. 中国脑血管病杂志, 2009, 6: 154 - 157.
- [5] Shojima M, Nemoto S, Morita A, et al. Protected endovascular revascularization of subacute and chronic total occlusion of the internal carotid artery [J]. Am J Neuroradiol, 2010, 31: 481 - 486.

(收稿日期:2012-07-02)

(本文编辑:俞瑞纲)