

http://www.journals.zju.edu.cn/med

锁骨下动脉盗血综合征经皮腔内 血管成形术治疗一例

刘建仁,刘慧勤,晁明,丁美萍,黄鉴政,钟国栋,武建军,张广强,
张宝荣,宋水江,胡海涛,郑锦志

(浙江大学医学院附属第二医院,浙江 杭州 310009)

[中图分类号] R 543.5 [文献标识码] B [文章编号] 1008-9292(2008)02-0218-03

锁骨下动脉盗血综合征(Subclavian Steal Syndrome, SSS)如不治疗,患者有发生脑卒中和锁骨下动脉狭窄侧肢体远端严重缺血的危险。胸外科手术是治疗SSS的一种有效方法,但其并发症发生率和死亡率较高。经皮腔内血管成形术(Percutaneous Transluminal Angioplasty, PTA)和支架植入术是治疗SSS的一种安全、有效的手段^[1-4],但国内报道较少。我们报道一例经PTA治疗的SSS患者,并对诊断方法、手术指征和并发症等问题进行探讨。

1 病例摘要

患者男,58岁,浙江农民。于2006年7月因阵发性头晕伴全身乏力2月入院。2月前患者在无明显诱因下出现头晕,持续数十分钟后症状完全缓解,发作频率高,几乎每天一次。一直以来在我院门诊接受治疗,曾服用倍他司汀等药物治疗,疗效不佳。入院前1月在本医院作颈段增强磁共振血管造影(Contrast enhanced magnetic resonance angiography, ceMRA)显示,左侧锁骨下动脉在发出左椎动脉前有高度狭窄(图1A)。头颅磁共振(Magnetic resonance imaging, MRI)示老年性脑改变、左侧基底节脑软化灶。为进一步诊治,门诊拟“左锁骨下动脉狭窄”收住。既往有高血压病史20余年,服用吲达帕胺(寿比山1片QD po)和普萘洛尔(心得安1片QD po)降压,否认有糖尿病、心脏病等病史。体格检查:T36.6℃,P76次/min,R18次/min,左侧上肢血压92/72 mmHg,右侧上肢血压145/87 mmHg(三次测压平均值,坐位)。左

侧桡动脉搏动微弱,右侧桡动脉搏动强,神经系统检查除了左上肢腱反射弱外,余无阳性体征。心肺听诊无殊。

入院后,头颅计算机断层血管造影(Computed tomographic angiography, CTA)示左侧锁骨下动脉近端重度狭窄(图1B)。头颅^{99m}Tc-双脱乙酯单光子发射断层扫描(^{99m}Tc-ECD SPECT)显示左侧颞叶、枕叶血流灌注轻度减低。经颅多普勒超声(Transcranial Doppler ultrasonography, TCD)显示右侧椎动脉血流速度明显增快,左侧椎动脉血流方向完全逆转,基底动脉血流方向及血流速度正常。患者活动患肢(反复握拳)后,左侧椎动脉反向血流明显增快,考虑为左侧SSS。患者其他常规检查未见明显异常。

入院诊断为左侧SSS、高血压病、高甘油三脂血症,并行左锁骨下动脉PTA术。主要方法:穿刺右股动脉,置入8 F AVANTI长鞘(Cordis)。全身肝素化。主动脉弓和右无名动脉数字减影血管造影(Digital Substraction Angiography, DSA)发现左锁骨下动脉发出左椎动脉之前存在高度狭窄,左锁骨下动脉通过

收稿日期:2006-08-25 修回日期:2006-09-28

基金项目:浙江省卫生厅优秀青年科技人才专项基金项目(2004QN012);浙江省科技厅科研计划项目(021103023)

作者简介:刘建仁(1972-),男,博士,副教授,副主任医师,硕士生导师,从事神经系统疾病的临床和基础研究;E-mail:liujianren0571@hotmail.com

左椎动脉从右椎动脉盗血(图1C、1D、1E)。利用5 F单弯造影管和0.035" TERUMO导丝(TERUMO),导入8F MPA1导引导管(Cordis)。把0.14"软头导丝置入左椎动脉,用以保护该动脉,万一该动脉在PTA时出现闭塞,可以利用该导丝进行椎动脉支架植入术。和0.14"导丝共用一个导引导管,把0.035"的EMERALD导丝(Cordis)经过狭窄处置入左锁骨下动脉,沿该导丝把8 mm × 20 mm POWERFLEX P3球囊(Cordis)放置到左锁骨下动脉狭窄处,用扩张器进行扩张,压力40530 pa,球囊完全打开并持续时间5 s后迅速抽除球囊内造影剂,共扩张了3次(图1F)。撤除球囊导管,复查左锁骨下动脉造影,发现狭窄已基本消失,左椎动脉在扩张后没有闭塞或者狭窄(图1G)。撤除左椎动脉内导丝。复查主动脉弓造影,发现左锁骨下动脉经过左椎动脉盗血的现象已消失(图1H)。术后即刻左右上肢的血压分别为151/92 mmHg和150/92 mmHg(卧位,3次平均)。患者无不适主诉,术后神经系统体检情况同术前。术后自然中和肝素。留股动脉鞘,4 h后拔除,压迫止血。随后给予低分子肝素抗凝(速避林针0.4 ml iH BID),7 d后,改用伊倍沙坦(安搏维片75 mg QD po)和阿斯匹林(拜阿司匹林片100 mg QD po)。术后复查头颅MRI和弥散成像,未发现有新发脑梗死病灶。术后TCD显示基底动脉血流方向及速度较术前无明显变化;右侧椎动脉血流方向正常,血流速度较术前降低。左侧椎动脉血流方向恢复正常,血流速度较正常偏低,各血管频谱形态均正常,说明左侧锁骨下动脉盗血现象消失。

2 讨论

根据该患者的症状,体征,辅助检查(TCD,头颅^{99m}Tc-ECD SPECT,ceMRA,CTA,DSA),SSS诊断明确。患者有明显的盗血情况存在,而且患者的左锁骨下动脉有高度狭窄(线状狭窄),如果不及时手术,狭窄处动脉一旦闭塞,症状会显著加重,介入手术的难度和风险也会大大增加。该患者一般情况良好,能够承受手术;狭窄段短而光整,该患者具有明确的PTA的适应证。

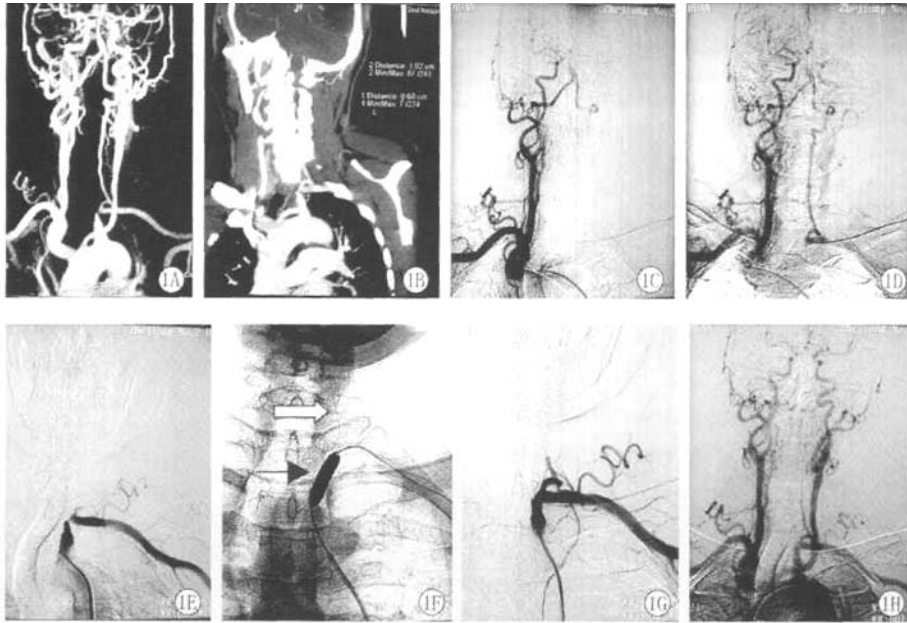
该患者经过PTA后,狭窄改善良好,管壁

光整,没有夹层(图1G);左侧椎动脉紧靠狭窄段,放置支架可能造成椎动脉闭塞;另外,狭窄段形成直角,如果放置支架容易造成支架打折,因此患者没有进一步接受支架治疗。当然,支架可以有效的减少PTA术后的再狭窄和夹层,因此,该患者需要长期的随访,密切观察再狭窄的发生。

手术过程中,导丝不能深入到锁骨下动脉远端,甚至不能通过狭窄段,那么可以考虑结合经桡动脉入路的术式。应该先通过超滑导丝把5 F的导管先放置到锁骨下动脉的远端,然后撤除超滑导丝,通过5 F导管把加强的(Stiff)导丝放置到锁骨下动脉远端,再撤除5 F导管,最后,把导引导管通过加强导丝放置到锁骨下动脉开口处(内置5 F导管进行保护,防止内膜损伤)。然后,同轴导入球囊导管进行扩张^[6]。我们没有利用5 F导管来放置加强导丝,而是先把导引导管放置在锁骨下动脉开口处,然后导入加强型导丝,造成加强型导丝不能深入到锁骨下动脉远端,虽然没有对手术造成明显影响,但是作为合理的操作,应该注意到上述问题。

如何及时的发现SSS是一个重要的问题,以下两点值得重视:(1)要注意椎基底动脉供血不足患者的双侧脉搏和血压是否对称;(2)对椎基底动脉供血不足患者要常规进行颈段的TCD、CTA或者ceMRA的检查。

PTA的并发症的发生率极低,环形、短段(小于3 cm)、无溃疡、钙化及新鲜血栓形成的锁骨下动脉狭窄最适于PTA治疗。在这样严格选择的病例中仅有极少的并发症,包括穿刺部位血肿、假性动脉瘤、动脉血栓、动脉栓塞和夹层。扩张过程中脑动脉栓塞是很严重的并发症。笔者认为,锁骨下动脉狭窄时经常发生的窃血现象可使脑内或小脑内动脉栓塞的危险性变得非常小,De Vries等对102例近端锁骨下动脉进行PTA,仅1例在PTA后2 h发生对侧半球范围的脑梗死^[3]。本例患者PTA术后的头颅MRI和弥散成像显示没有发生新的脑梗死,说明患者在手术过程中没有发生栓塞事件。我们在本例患者手术过程中采用椎动脉中临时防置导丝,一旦发生闭塞,可以利用该导丝进行抢救性的PTA(图1F)。



1A:术前颈段增强的MRA(ceMRA)显示左侧锁骨下动脉近端(发出椎动脉之前)高度狭窄;1B:术前颈段CT血管造影(CTA)显示左侧锁骨下动脉近端(发出椎动脉之前)高度狭窄;1C、1D:右无名动脉数字减影血管造影(DSA)显示左锁骨下动脉通过左椎动脉盗血;1E:左侧锁骨下动脉DSA显示左锁骨下动脉近端高度狭窄;1F:左锁骨下动脉狭窄处PTA术中,可见充盈的球囊(黑箭)和用于保护椎动脉的导丝(空心箭);1G:术后左侧锁骨下动脉DSA显示狭窄消失;1H:术后主动脉弓DSA显示左锁骨下动脉盗血现象消失,左椎动脉由锁骨下动脉供血显影

图1 左侧锁骨下动脉狭窄PTA治疗前后的影像学检查

Fig.1 Imaging of left subclavian artery stenosis before and after percutaneous transluminal angioplasty

References:

- [1] JASCHKE W, MENGES H W, OCKERT D, et al. PTA of the subclavian and innominate artery: short- and long-term results [J]. *Ann Radiol (Paris)*, 1989, 32(1): 29-33.
- [2] KORNER M, BAUMGARTNER I, DO D D, et al. PTA of the subclavian and innominate arteries: long-term results [J]. *Vasa*, 1999, 28(2): 117-122.
- [3] DE VRIES J P, JAGER L C, VAN DEN BERG J C, et al. Durability of percutaneous transluminal angioplasty for obstructive lesions of proximal subclavian artery: long-term results [J]. *J Vasc Surg*, 2005, 41(1): 19-23.
- [4] FILIPPO F, FRANCESCO M, FRANCESCO R, et al. Percutaneous angioplasty and stenting of left subclavian artery lesions for the treatment of patients with concomitant vertebral and coronary subclavian steal syndrome [J]. *Cardiovasc Intervent Radiol*, 2006, 29(3): 348-353.
- [5] SALERNO J L, VITEK J. Fatal cerebral hemorrhage early after subclavian artery endovascular therapy [J]. *AJNR AM J NEURORADIOL*, 2005, 26(1): 183-185.

[责任编辑 张荣连]