

# 覆膜支架腔内隔绝术治疗急性复杂 Stanford B 型夹层 1 例

毕国善, 戴先鹏, 申昕, 邓礼明, 刘辉, 蒋杰, 熊国祚

(南华大学附属第二医院血管外科, 湖南省衡阳市 421001)

[关键词] Stanford B 夹层; 覆膜支架; 腔内隔绝术

[中图分类号] R6

[文献标识码] A

伴有致命并发症的 Stanford B 型夹层, 如内脏及下肢缺血, 具有高致病率、高死亡率, 对临床医生一直是一种挑战。但是其在治疗时间上和手术方式的选择上一直存在争议。本文通过报道 1 例病例对此进行探讨。

## 1 病例资料

患者, 男性, 41 岁, 既往有高血压病史 8 年, 因突发胸背部剧烈疼痛伴右下肢疼痛、发凉、麻木、乏力 1 h 急诊入院。体查: 体温 36.0℃, 心率 98 次/分钟, 血压 165/102 mmHg, 右下肢皮温低, 股动脉、足背动脉搏动消失。急诊行 CT 示: 主动脉夹层 Stanford B 型, 主动脉破口位于左锁骨下动脉开口约 15 mm 处, 夹层累及右侧髂总动脉, 并右下肢血栓形成。入院后用美托洛尔、硝普钠控制血压至 120/70 mmHg 左右, 心率控制在 70 次/分钟左右。于入院后 5 h 下肢缺血症状加重, 并出现左下肢疼痛、麻木、运动丧失、皮温降低、股动脉及足背动脉搏动减弱。急诊行双下肢 CTA 示: 主动脉夹层累及双侧髂动脉, 并双下肢动脉血栓形成。于入院后 6 h 急诊行主动脉夹层腔内隔绝术。手术在 DSA 监视下进行, 左侧腹股沟处做 4 cm 切口, 解剖左侧股总动脉, 可见动脉干瘪搏动减弱, 穿刺造影确定内膜破口的位置及左锁骨下动脉的开口, 测量夹层破口近端直径 23 mm, 因此选用直径 28 mm (大于锚定区主动脉直径的 15%) 的渐细型支架 (美国 cook 公司)。切开左侧股动脉, 沿着导丝送入推送器至左锁骨下动

脉开口下沿释放支架, 再次行主动脉造影确定至支架位置正确及无内漏等。支架释放后双下肢股动脉、足背动脉可触及明显搏动, 皮温升高, 并行双下肢动脉造影, 双下肢动脉造影剂充盈良好未见明显血栓。考虑抗凝剂的应用及血流通畅后血流冲击下血栓已溶解, 故未进一步处理。术后给予尿激酶、肝素溶栓抗凝药物及加强消炎等治疗, 并密切观察下肢血运情况。患者术后出现右下肢疼痛、肿胀、麻木及运动障碍、肾功能损害等缺血再灌注损伤, 给予对症处理后患者右下肢情况逐渐好转。术后 30 天复查 CTA 显示假腔内血栓形成, 双下肢血供良好。术后随访半年左右患者下肢运动逐渐恢复正常。

## 2 讨论

急性 Stanford B 型夹层大致可以分为两种情况: 一类是不伴有严重并发症, 另一类是伴有严重威胁生命并发症的复杂 Stanford B 型夹层。严重并发症一般包括发生破裂或先兆破裂、主动脉直径迅速扩大、重要器官及下肢缺血、内科治疗无效的顽固性高血压、不可控制的疼痛等。约有 30% 的 Stanford B 型夹层患者伴有脏器及肢体缺血, 其未经正规治疗 1 个月死亡率高达 20% ~ 50%<sup>[1]</sup>, 是主动脉夹层早期死亡的重要原因。

近些年随着腔内技术的不断发展, 腔内覆膜支架隔绝术 (EVE) 已成为治疗 Stanford B 型夹层的重要手段。但是, 急性期是否可行腔内治疗一直是

[收稿日期] 2011-08-25

[基金项目] 湖南省教育厅基金(09C845)资助

[作者简介] 毕国善, 硕士研究生, 研究方向为血管外科基础与临床, E-mail 为 biguoshan@126.com。通讯作者熊国祚, 副教授, 硕士研究生导师, E-mail 为 xionguozuo@yahoo.com.cn。

争论的焦点。有些学者<sup>[2]</sup>认为,急性期( $\leq 2$ 周)行 EVGE 风险大,易发生主动脉夹层破裂及术后并发症如内漏、移位等。因为在急性期动脉壁炎症反应重,伴有严重充血水肿,此时内膜较脆弱。但是对于急性期伴有致命并发症的 Stanford B 型夹层,譬如内脏及下肢缺血,如果不及时恢复血流将出现组织器官的缺血坏死,如缺血时间过长即使恢复血流后也会出现再灌注损伤,危及患者的生命。因此即使在急性期也要尽快地恢复患者血流灌注,减少缺血时间,降低缺血再灌注损伤。有些学者提出可先行经皮球囊开窗术或旁路转流术等暂时缓解下肢缺血,待急性期过后再行腔内隔绝术<sup>[3,4]</sup>。经皮球囊开窗术是通过介入的方法使真腔与假腔相通平衡真假腔内的压力,从而缓解由假腔压迫造成的血流灌注不足。虽然这些治疗措施在改善患者组织器官的缺血、挽救患者肢体上起到了很大的作用,但是仅仅适用于动态性阻塞引起的缺血,而对静态阻塞造成的缺血不理想。更重要的是,它不能防止主动脉破裂以及夹层的继续扩大,同时还要冒着术中的风险及术后的并发症,例如穿透主动脉、术中出血以及术后吻合口再狭窄等。而 EVGE 通过封堵夹层的主要破口而平衡真假腔的压力梯度,可以有效地缓解由 Stanford B 型夹层导致的肢体及器官的缺血<sup>[5]</sup>,又可以防止主动脉破裂及假腔的扩大,从根本上解决问题。在我们的病例中,患者下肢缺血进行性加重并从一侧肢体波及两侧,说明假腔内的压力不断增加,内膜仍继续撕裂,完全具备紧急手术的指征。于是,我们选用腔内覆膜支架并急诊行腔内治疗,支架打开后双下肢可触及明显动脉搏动,皮温升高,缺血症状得到明显改善。另外,由于急性期动脉壁充血水肿严重,此时腔内支架规格的选择非常重要,支架太小易引起移位或内漏,而支架过大又可引起支架边缘区域形成新的破口,甚至主动脉的破裂,因此我们选用大于主动脉直径 15% 的支架,并使用柔韧性较好的 COOK 公司支架。虽然我们及时行 EVGE 恢复下肢的血液灌注、挽救患者的肢体,但由于缺血时间已达 7 h,还是出现了缺血再灌注损伤。因此,我们认为遇到此类情况,一

定要尽快恢复下肢血流,减少缺血再灌注损伤。同时也要求我们对主动脉夹层的早期诊断、及时识别主动脉夹层不稳定征象提出了更高的要求。相信随着制造工艺的不断提高会出现更牢固、柔韧性更好和更适合急性期主动脉夹层薄弱内膜的腔内支架。

虽然 EVGE 不能缓解所有 Stanford B 型夹层患者缺血症状,但是具有防止主动脉破裂、主动脉直径进一步扩大等优势。因此我们认为伴有严重并发症的急性 Stanford B 型夹层如持续性疼痛、假腔迅速增大、有破裂征兆、肢体及脏器缺血等,应首先选择 EVGE。由于经皮球囊开窗术治疗以及旁路转流术仍存在局限性,因此,我们认为可作为一种辅助治疗,如 EVGE 术后未能有效缓解下肢缺血以及不具备行 EVGE 条件时可应用。当然,腔内支架修复治疗急性复杂 Stanford B 型夹层的远期效果仍需长期的随访观察。

#### [参考文献]

- [1] Svensson L, Kouchoukos N, Miller DC, et al. Expert consensus document on the treatment of descending thoracic aortic disease using endovascular stentgrafts[J]. *Ann Thorac Surg*, 2008, 85: S1-S41.
- [2] Resch T, Koul B, Dias NV, et al. Changes in aneurysm morphology and stent-graft configuration after endovascular repair of aneurysms of the descending thoracic aorta [J]. *Thorac Cardiovasc Surg*, 2001, 122(1): 47-52.
- [3] Yamaguchi M, Sugimoto K, Tsuji Y, et al. Percutaneous balloon fenestration and stent placement for lower limb ischemia complicated with type B aortic dissection[J]. *Radiat Med*, 2006, 24(3): 233-237.
- [4] Pappas D, Hines GL, Gennaro M, et al. Delayed iatrogenic aortic dissection from coronary bypass managed with extraanatomic bypass [J]. *Thorac Cardiovasc Surg*, 1998, 115: 947-949.
- [5] Sfyroeras GS, Rubio V, Pagan P, et al. Endovascular management of malperfusion in acute type B aortic dissections[J]. *Endovasc Ther*, 2011, 18(1): 78-86.

(此文编辑 许雪梅)