

B型主动脉夹层合并肠系膜上动脉灌注不良的腔内治疗1例

李明亮¹, 吴江滨¹, 杨文坤¹, 蔡小碧¹, 陈勇^{2*} (1. 广东医科大学附属第一医院心胸外科, 广东湛江 524001; 2. 南方医科大学南方医院血管与介入科, 广东广州 510515)

摘要: 内脏动脉缺血是主动脉夹层的严重并发症。该文报道了1例B型主动脉夹层合并肠系膜上动脉灌注不良的腔内治疗。单纯主动脉腔内修复术和开窗若不能解决内脏动脉缺血问题, 可同时在分支动脉内放置支架。

关键词: 主动脉夹层; 肠系膜上动脉; 腔内治疗

中图分类号: R 543.1

文献标志码: A

文章编号: 2096-3610(2021)03-0373-02

Endovascular repair for stanford B aortic dissection with mesenteric malperfusion: a case report

LI Ming-liang¹, WU Jiang-bin¹, YANG Wen-kun¹, CAI Xiao-bi¹, CHEN Yong^{2*} (1. Department of Cardiothoracic Surgery, Affiliated Hospital of Guangdong Medical University, Zhanjiang 524001, China; 2. Division of Vascular and Interventional Radiology, Nanfang Hospital, Southern Medical University, Guangzhou 510515, China)

Abstract: Visceral artery ischemia is a serious complication of aortic dissection. This paper reported a case of Stanford B aortic dissection with mesenteric malperfusion undergoing endovascular repair. If visceral artery ischemia was not improved by endovascular repair and fenestration, stents can be simultaneously placed in the branched arteries.

Key words: aortic dissection; superior mesenteric artery; endovascular repair

1 临床资料

患者女, 65岁, 因“胸腹部剧痛伴呕吐排鲜血水样便6h”入院。急查CT示主动脉夹层(Stanford B型), 肠系膜上动脉见血流中断, 管腔明显狭窄(图1A)。既往有“高血压病”5a, 收缩压最高达190 mmHg, 未规律服药。查体: 血压152/78 mmHg。腹肌紧张, 有压痛, 无反跳痛, 肠鸣音稍减弱。入院后行全麻下胸主动脉腔内修复术(TEVAR)。术中造影示: 假腔大, 真腔受压坍塌, 腹部重要脏器动脉分支, 如腹腔动脉、肠系膜上动脉、双肾动脉均为假腔供血, 且肠系膜上动脉起始约1.5 cm后血流中断。遂于第1破口处释放胸主动脉覆膜支架34 mm×200 mm Valiant™(Medtronic公司)。术后造影, 可见真腔明显扩大, 但未见腹腔内脏动脉显示。遂行主动脉内膜开窗术, 即在支架远心端和腹腔干动脉开口之间的中央处经真腔采用房间隔穿刺针(St. Jude公司)穿刺破膜到

假腔, 随后予顺应性球囊(Medtronic公司)扩张2次(图1B)。再行造影结果显示: 腹主动脉段假腔血流充盈满意, 双肾及腹腔干动脉血流良好, 肠系膜上动脉血流仍阻断状态。再经破膜口, 将球囊(Cordis公司)引入到肠系膜上动脉扩张后造影显示肠系膜上动脉血流稍改善。

首次TEVAR术后, 患者仍腹胀。复查CT血管造影(CTA): 双肾和腹腔干动脉血流良好, 肠系膜上动脉血流在起始约1.5 cm处仍中断(图1C)。遂于术后2周行肠系膜上动脉支架植入术(支架直径8 mm、长度60 mm, Cordis公司), 复查造影可见原狭窄消失, 血流速度较前明显好转(图1D)。随访12个月, 患者规律使用降压药, 无腹胀腹痛, 复查CTA示肠系膜上动脉灌注良好。

2 讨论

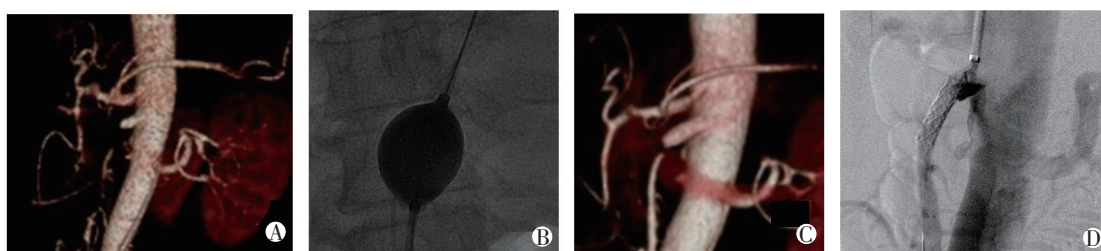
内脏动脉缺血是主动脉夹层的严重并发症, 诊断延误和治疗不当将导致肠坏死、肾衰竭等严重后果。肠系膜上动脉受累导致缺血有静力型、动力型和混合型缺血3种类型^[1]。静力型是夹层直接延伸到分支血管, 造成分支血管的局部狭窄, 引起器官的缺血。动力型是夹层形成的范围超过分支血管, 但没有直接累及分支血管, 由于假腔内的血液没有出路, 假腔内的

基金项目: 湛江市非资助科技攻关计划项目(No.2020B01379)

收稿日期: 2020-11-23; **修订日期:** 2021-03-20

作者简介: 李明亮(1987-), 硕士, 主治医师

通信作者: 陈勇, 博士, 主任医师, E-mail: chenyl02@163.com



A. 术前CTA提示肠系膜上动脉起始约1.5 cm血流中断; B. 真假腔开窗, 穿刺后球囊扩张; C. TEVAR手术后CTA示肠系膜上动脉血流中断, 远端及分支通过侧支循环显示; D. 肠系膜上动脉支架术后造影显示血流通畅

图1 B型主动脉夹层合并肠系膜上动脉灌注不良的腔内治疗

压力明显高于真腔内的压力, 夹层的内膜片在假腔压力的作用下, 覆盖分支血管的开口, 造成器官的缺血。混合型是上述两种类型的结合, 本例属于混合型。

重建肠系膜上动脉的方法包括外科旁路术(人工血管和自体静脉)、内膜片开窗术和腔内支架重建^[2]。外科旁路术效果确切, 但创伤较大, 术后并发症较多, 且手术操作可能加重肠道缺血。内膜片开窗术可以平衡真假腔的压力, 减轻假腔的阻塞, 也可获得较稳定的长期生存, 但开窗术会使假腔血流增大, 导致假腔瘤样扩张, 从而增加破裂的危险。动力型的分支血管, 行TEVAR术后假腔塌陷, 真腔重建, 受累的分支血管即可恢复通畅, 无需对受累血管行支架置入处理。静力型的分支血管, 夹层延伸到分支动脉, 单纯开窗和TEVAR往往不能解决内脏动脉缺血问题, 大多需要同时在分支动脉内放置支架^[3]。

经对本例的诊治, 我们体会到: (1) 本例是在慢性夹层的基础上, 突发肠系膜动脉夹层, 造成肠系膜上动脉灌注不良, 为混合型缺血。患者以胸腹部剧痛伴呕吐排鲜血水样便6 h入院, 是肠系膜上动脉灌注不良的表现。而主动脉夹层(Stanford B型)是慢性, 其理由为临床没有典型的夹层胸痛症状, CT显示胸腔反应性积液不明显, 真腔开通后, 未能见原假腔供血的脏器动脉恢复血供。(2) 对慢性夹层且腹部内脏动脉由假腔供血时, 需要预计到封闭第1破口, 真腔开通后, 原来由假腔供血的内脏动脉有可能不能恢复真腔供血, 从而导致供血不良。在内脏动脉开口的近心段进行破膜开窗, 平衡真假腔之间的压力, 提供足够的假腔血流, 可能是最好的方法^[4-5]。破膜开窗的技术要点是: ①选择合适的穿刺点破膜, 多选择在TEVAR支架远端和内脏动脉开口之间的中点。一般真腔小, 假腔大, 所以多选择从真腔穿刺假腔。穿刺破膜时, 根据CT和旋转透视, 在透视下选择内膜片的切线位引导。②选择房间隔穿刺针, 通过6F长鞘送到穿刺破膜的部位, 体外预先调整针的弯度, 透视下穿刺成

功后, “冒烟”再次证实后, 引入导丝球囊等行破膜。③选择合适大小的球囊, 本例选择的球囊直径为8 mm。扩张成功后, 再次引入第2导丝和导管造影。如果血流仍不理想, 必要时置放支架。本例单纯使用球囊扩张即获得了满意的血流。术后9 d CTA显示破膜口的直径为9.5 mm, 真假腔血流满意。(3) 对于混合型肠系膜上动脉缺血, 在行TEVAR和破膜开窗治疗后, 仍不能改善血供时, 需要重建肠系膜上动脉的管腔, 恢复肠系膜上动脉的血流。一般球囊扩张疗效欠佳, 需要支架置放^[5-6]。本例先用球囊扩张后, 血流稍改善, 但2周的CTA显示肠系膜上动脉的血流无改善, 需要再行支架治疗。支架治疗后, 随访12个月, 肠系膜上动脉血供良好。

参考文献:

- [1] WILLIAMS D M, LEE D Y, HAMILTON B H, et al. The dissected aorta: part III. Anatomy and radiologic diagnosis of branch-vessel compromise[J]. Radiology, 1997, 203(1): 37-44.
- [2] HOLFELD J, GOTTARDI R, ZIMPFER D, et al. Bail-out visceral bypass grafting for acute intestinal ischemia after endovascular stent-graft placement in a complicated type B dissection[J]. Thorac Cardiovasc Surg, 2009, 57(2):110-111.
- [3] NORTON E L, WILLIAM D M, KIM K M, et al. Management of acute type B aortic dissection with malperfusion via endovascular fenestration/stenting[J]. J Thorac Cardiovasc Surg, 2020, 160(5):1151-1161.
- [4] DIMUSTO P D, WILLIAMS D M, PATEL H J, et al. Endovascular management of type B aortic dissections[J]. J Vasc Surg, 2010, 52(Supplement):26S-36S.
- [5] KAMMAN A V, YANG B, KIM K M, et al. Visceral Malperfusion in Aortic Dissection: The Michigan Experience[J]. Semin Thorac Cardiovasc Surg, 2017, 29(2):173-178.
- [6] VAN BAKEL T M J, GRASSI V, PATEL H J. Commentary: dynamic mesenteric malperfusion in aortic dissection[J]. J Endovasc Ther, 2019, 26(1):88-89.