

# 分支型覆膜支架修复腹主、双髂动脉瘤 1 例报告

谷涌泉 郭连瑞 李学锋 佟 铸 武 欣 崔世军 吴英锋 郭建明 张 建 汪忠镐

(首都医科大学宣武医院血管外科 首都医科大学血管外科研究所, 北京 100053)

【内容提要】 本文报道 2012 年 2 月使用分支型覆膜支架成功治疗 1 例腹主动脉瘤同时伴有双侧髂动脉瘤病例。术后 1 个月复查, 动脉瘤隔绝良好, 腹主动脉和双髂动脉瘤腔内均形成血栓, 无内漏发生, 支架形态位置良好, 左侧髂内动脉血流通畅。

【关键词】 腹主动脉瘤; 髂动脉瘤; 主髂动脉瘤; 主动脉瘤腔内修复术; 分支型覆膜支架

中图分类号: R732.2<sup>+</sup>1

文献标识: B

文章编号: 1009-6604(2012)06-0554-03

**Branched Stent Grafting for the Repair of Abdominal Aorta and Bilateral Iliac Aneurysms: Case Report** Gu Yongquan, Guo Lianrui, Li Xuefeng, et al. Department of Vascular Surgery, Institute of Vascular Surgery, Xuanwu Hospital, Capital Medical University, Beijing 100053, China

【Summary】 This paper reports a case of abdominal aorta aneurysm complicated with bilateral iliac aneurysm, who underwent branched stent grafting in our hospital in February 2012. The patients received re-examination, which showed completely isolated aneurysms with thrombosis formed inside; no endoleak occurred; the stents were well positioned, and the left internal iliac artery was patent.

【Key Words】 Abdominal artery aneurysm; Iliac artery aneurysm; Aortoiliac artery aneurysm; Endovascular aneurysm repair; Branched stent grafting

伴有双髂总动脉瘤的腹主动脉瘤的腔内治疗是一个难题。我们 2012 年 2 月采用分支型覆膜支架腔内治疗技术成功治疗 1 例腹主动脉瘤同时伴有双髂动脉瘤的患者, 取得了良好的效果, 现报道如下。

患者, 女, 61 岁。发现腹部搏动性包块 3 年, 无腹痛及下肢缺血症状。半年前于外院检查 CT 提示: 腹主动脉瘤(肾下型), 最宽处 6.5 cm, 累及双髂动脉。未接受相应治疗。既往无高血压、糖尿病、冠心病, 无吸烟史。7 年前于我院诊断双侧颈内动脉瘤海绵窦段, 因右侧瘤体较大, 达 19.7 mm × 15.9 mm, 行右侧颈内动脉球囊闭塞术, 左侧瘤体 4.8 mm × 5.5 mm, 7 年来定期 MRA 随访, 瘤体大小无变化, 神经外科建议观察。查体: 体温 36.8 °C, 血压 110/70 mm Hg, 心率 80 次/min, 脐下可触及搏动性包块, 范围约 10 cm × 9 cm, 无压痛, 双侧股、足背动脉搏动可触及。实验室检查: 动态红细胞沉降率 30 mm/h(正常值 0 ~ 20 mm/h), C 反应蛋白 1.74 mg/dl(正常值 0.1 ~ 0.8 mg/dl), 血常规、肌酐、总胆固醇、甘油三酯、血钾、纤维蛋白原均正常, 乙肝表面抗原阴性。辅助检查: 胸片、心电图正常。心脏彩超: 左室射血分数 0.69, 主动脉瓣钙化伴反流(轻

度)。复查 CTA 提示腹主动脉及双侧髂总动脉瘤, 伴附壁血栓形成(图 1, 图 2), 最宽处 6.5 cm。经颅多普勒(transcranial Doppler, TCD)提示前交通支开放, 右颈内-外动脉侧支开放。颈动脉超声: 右颈内动脉闭塞。头颅 MRA: 左侧颈内动脉 C<sub>4</sub> ~ C<sub>5</sub> 段动脉瘤较前无变化。

2012 年 2 月 23 日行主动脉瘤腔内修复术(endovascular aneurysm repair, EVAR)。全身麻醉, 双侧腹股沟区纵行切口, 游离股动脉备用, 穿刺左肱动脉, 并将猪尾造影导管头端送至腹主动脉瘤的上端, 肾动脉平面造影显示动脉瘤的位置和形态。穿刺右侧股动脉, 分别从右股动脉和左肱动脉送入一根导丝到左股动脉, 切开左股动脉后从切口处将上述 2 根导丝取出。沿导丝将导管送入左股动脉, 将左髂动脉分支覆膜支架(北京裕恒佳科技有限公司, 14/14-80 mm)的 2 个导丝送进上述导管, 并从右股动脉和左肱动脉穿刺口导出。助手轻拉上述 2 根导丝的同时, 术者将髂动脉分支覆膜支架沿左侧导丝送到左髂总动脉内, 向下退拉覆膜支架至左髂内动脉开口附近, 后撤部分外鞘后, 从左肱动脉送入一导丝选入左髂内动脉, 沿这根导丝将分支型的覆膜支架的一个分支送入左髂内动脉, 另外一支送入

左髂外动脉。分别用力拉开右股动脉和左肱动脉处的导丝,释放支架。退出左侧支架输送器,造影显示位置良好(图3)。将另外一枚一体式分支覆膜支架(裕恒佳,28-20-130 mm)从右侧股动脉送入腹主动脉和双髂动脉内。造影显示左侧髂总动脉上的2个支架没有连接,再从左侧股动脉送入一枚单支直型覆膜支架(裕恒佳,14-80 mm)以连接上述2枚支架,隔绝髂总动脉瘤。右侧髂总动脉接一单支覆

膜支架(裕恒佳,16-14-80 mm)到髂外动脉。由于近侧动脉瘤仍有内漏,在近段紧贴左肾动脉放置一短段带膜支架(Cuff),再次造影内漏消失。最后造影显示动脉瘤隔绝良好,无内漏发生(图4)。缝合动脉,关闭切口。术后患者恢复良好,术后第8天出院。随访1个月,无明显不适,CTA的横断面显示双髂总动脉巨大瘤腔内血栓形成(图5),重建图像显示支架形态和位置良好(图6)。

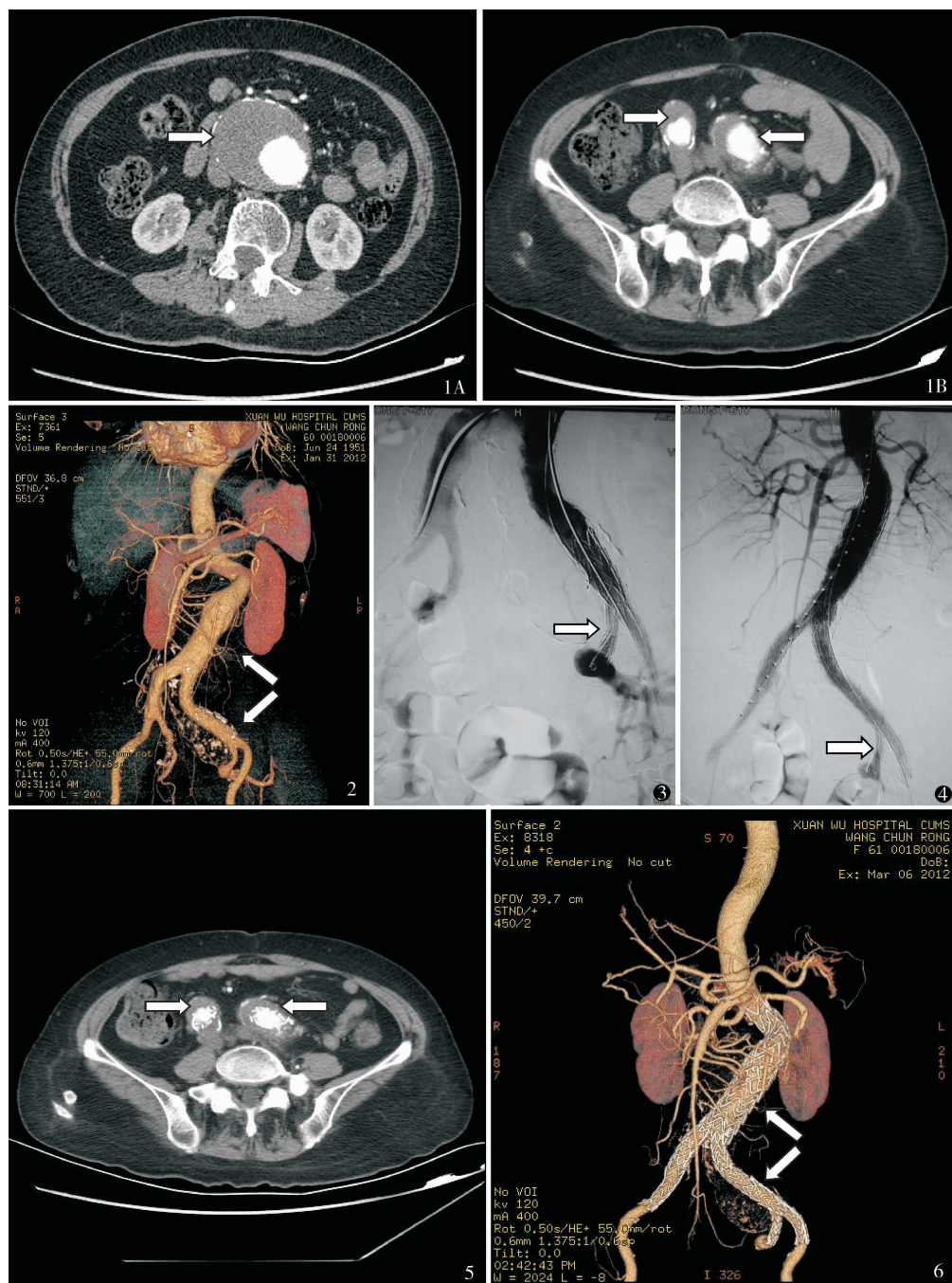


图1 CTA横断面显示腹主动脉瘤(A)和双髂总动脉瘤(B)内大量附壁血栓 图2 CTA重建显示腹主动脉和双髂动脉瘤 图3 左髂内动脉重建完毕造影显示血流通畅 图4 腔内覆膜支架修复完毕后造影显示双肾动脉及左髂内动脉通畅,无内漏发生 图5 术后1个月CTA横断面显示双髂总动脉瘤腔内血栓形成,支架位置和形态良好 图6 术后1个月CTA重建显示支架位置和形态良好

2 讨论

髂内动脉的主要功能是向盆腔、臀肌和脊髓等组织供血。采用 EVAR 技术,覆膜支架一般要将肠系膜下动脉、腰动脉和骶中动脉完全覆盖,如果此时再将髂内动脉覆盖,势必会引起髂内动脉供血区的缺血,出现臀肌跛行、结肠缺血、阳痿、脊髓缺血等相应症状<sup>[1]</sup>,严重者可出现臀肌、结肠坏死和骶管内运动感觉神经损伤等并发症。有报道同时封闭一侧或两侧髂内动脉,45% 患者会出现臀肌跛行<sup>[2]</sup>。因此,重建髂内动脉应当是我们追求的目标之一。只有这样,才能提高患者的生活质量。

国内外不少报道采用手术与介入杂交结合的方法、烟囱技术等修复<sup>[3~5]</sup>。目前欧美一些专家成功地采用 COOK 公司髂动脉分支装置(iliac branched device,IBD)解决髂内动脉供血问题<sup>[6~8]</sup>。但是目前国内没有这种装置。本例采用国产的 IBD 技术。

这种支架的操作要点在于术中选择髂内动脉比较困难。有 2 种方法可以选择:一是从对侧股动脉切口;另外是从左肱动脉穿刺口。我们采用后者,主要原因是从左侧肱动脉向左髂内动脉的角度比较方便。患者的腹主动脉分叉角度较小,使右侧股动脉入路可能不易选择进入左髂内动脉。本例治疗的难点之一是 2 个一体式支架之间的配合,术中先放置腹主动脉主体或者先放置髂动脉支架均可;不过,为了更方便地使导丝进入髂内动脉,我们建议先放置髂动脉支架,然后再放置腹主动脉支架。整体手术比较顺利,术后恢复良好,术后 1 个月随访结果显示

良好,远期效果尚在随访。

参考文献

- 1 Paraskevas K, Möllendorf C, Fernandes E, et al. EVAR for aortoiliac aneurysms, including iliac branched grafts. J Cardiovasc Surg (Torino), 2012, 53(1 Suppl 1): 67-72.
- 2 Wyers MC, Schermerhorn ML, Fillinger MF, et al. Internal iliac occlusion without coil embolization during endovascular abdominal aortic aneurysm repair. J Vasc Surg, 2002, 36(6): 1138-1145.
- 3 何玉祥, 种振岳, 王 默, 等. 腹主动脉瘤腔内隔绝术中髂动脉的处理. 外科理论与实践, 2011, 16(2): 133-136.
- 4 Unno N, Inuzuka K, Yamamoto N, et al. Preservation of pelvic circulation with hypogastric artery bypass in endovascular repair of abdominal aortic aneurysm with bilateral iliac artery aneurysms. J Vasc Surg, 2006, 44(6): 1170-1175.
- 5 Lee WA, Nelson PR, Berceli SA, et al. Outcome after hypogastric artery bypass and embolization during endovascular aneurysm repair. J Vasc Surg, 2006, 44(6): 1162-1168.
- 6 Moulakakis KG, Mylonas SN, Avgerinos E, et al. The chimney graft technique for preserving visceral vessels during endovascular treatment of aortic pathologies. J Vasc Surg, 2012 Jan 10. [Epub ahead of print]
- 7 Haulon S, Greenberg RK, Pfaff K, et al. Branched grafting for aortoiliac aneurysms. Eur J Vasc Endovasc Surg, 2007, 33(5): 567-574.
- 8 Ziegler P, Avgerinos ED, Umscheid T, et al. Branched iliac bifurcation: 6 years experience with endovascular preservation of internal iliac artery flow. J Vasc Surg, 2007, 46(2): 204-210.

(收稿日期: 2010-00-00)

(修回日期: 2010-00-00)

(责任编辑: 王惠群)

• 消息 •

“北京大学第九届全国肌电图与临床神经生理学习班”招生通知

北京大学第三医院神经内科举办“北京大学第九届全国肌电图与临床神经生理学习班”拟定于 2012 年 8 月 6~10 日在北京召开。本届学习班集中了北京大学临床电生理学领域雄厚的师资力量,并邀请国内知名专家共同参与授课。学习班内容包括肌电图、神经传导测定、诱发电位等技术在神经系统疾病诊断治疗中的应用,以及在骨科、手外科、神经外科、运动医学、康复等相关疾病的术中监护与应用。参会代表将获得国家级继续医学教育 I 类学分 8 分。欢迎全国神经内科、神经外科、骨科、康复科、运动医学、手外科及其他相关科室的医师和技术人员报名参加。

网上报名 E-mail: bssn1108@sina.com, 电话: 15901312366 010-82265811, 网上报名参会代表请注明学习班名称、姓名、工作单位、联系电话及 E-mail。来信地址: 100191 北京市海淀区花园北路 49 号北京大学第三医院神经科 张华纲收, 请注明联系电话和 E-mail。报名截止日期: 2012 年 6 月 30 日。