

覆膜血管支架治疗 Debakey III 型主动脉夹层

张 喆 杨碧波

(北京大学第三医院心脏外科, 北京 100083)

【摘要】 目的 探讨覆膜血管支架治疗 Debakey III 型主动脉夹层的疗效。 **方法** 2001 年 6 月 ~ 2006 年 7 月, 经 CT 增强扫描确诊 Debakey III 型主动脉夹层 31 例。切开右或左侧股动脉置入覆膜血管内支架, 封堵原发破口, 置入后重复造影检查。 **结果** 支架置入全部成功, 术后即可造影 27 例无内漏, 4 例轻度内漏。术后早期 1 例出现左上肢缺血, 1 例截瘫, 其余患者无支架移位与远端脏器缺血。术后半年复查 CT 增强扫描, 31 例均示支架段内假腔消失, 血栓形成。术后半年 4 例轻度内漏均好转; 1 例术后 4 年出现支架近端严重内漏, 行开胸手术治疗。 **结论** 覆膜支架腔内修复术是治疗 Debakey III 型主动脉夹层的有效方法, 但远期效果有待进一步观察。

【关键词】 主动脉夹层; 覆膜支架

中图分类号: R654.3

文献标识: A

文章编号: 1009-6604(2008)01-0070-02

Endovascular Stent-Graft Placement for the Treatment of Debakey III Type Aortic Dissections Zhang Zhe, Yang Bibo.

Department of Cardiosurgery, Peking University Third Hospital, Beijing 100083, China

【Abstract】 Objective To evaluate the efficacy of endovascular stent-graft placement for the treatment of Debakey III type aortic dissection. **Methods** From June 2001 to July 2006, 31 patients with Debakey III type aortic dissection were diagnosed by contrast-enhanced CT scan. Vascular access was obtained through the right or left femoral artery after arteriotomy and stent-graft was deployed into the true lumen to occlude the primary entry tear. Immediate aortography was performed after the procedure and the follow-up data of CT scan were evaluated. **Results** Stent-graft deployment was successfully performed in all the patients. Immediate aortography after the procedure showed no leakage in 27 patients and minor leakage in 4. After the operation, one patient showed paraplegia, and one developed left arm ischemia. No stent movement or organ ischemia was found at the early postoperative stage in the other patients. Six months after the operation, in all the 31 patients, contrast-enhanced CT scan showed the disappearance of the false lumen and thrombosis at the level of the stent; and the minor leakage of was improved in the 4 patients. Four years after the operation, one patient developed severe internal leakage at the approximal end of the stent, and was treated by thoracotomy. **Conclusions** Endovascular stent-graft placement is effective for the treatment of Debakey III type aortic dissection. However, further studies are needed to evaluate its long-term outcomes.

【Key Words】 Aortic dissection; Endovascular stent-graft

Debakey III 型主动脉夹层为累计左锁骨下动脉动脉开口以远的降主动脉夹层, 急性期病死率约为 30%, 传统开胸手术治疗因创伤大, 并发症较多, 以往多倾向于保守治疗^[1]。随着介入技术的发展, Debakey III 型主动脉夹层及部分 I 型夹层均可采用覆膜血管内支架治疗。我科 2001 年 6 月 ~ 2006 年 7 月对 31 例急性 Debakey III 型主动脉夹层施行覆膜血管内支架治疗, 现报道如下。

1 临床资料与方法

1.1 一般资料

本组 31 例, 男 27 例, 女 4 例。年龄 20 ~ 78 岁, 平均 57.3 岁。除 1 例为外伤所致夹层, 1 例马凡氏综合征降主动脉夹层外, 其余 29 例均有明确高血压病史。1 例合并慢性阻塞性肺疾病。

病例入选标准: 术前经 CT 增强扫描明确诊断 Debakey III 型主动脉夹层, 破口位置远离左锁骨下动脉 (left subclavian artery, LSA) 开口 1.5 ~ 2 cm, 无

逆行性夹层, 未合并重要脏器缺血。

1.2 方法

除 1 例慢性阻塞性肺疾病行硬膜外麻醉外, 其余 30 例均行全身麻醉。先行左肱动脉穿刺插管, 主动脉造影全面了解病变部位与累及范围, 测量 LSA 开口近心端主动脉直径及原发破口与 LSA 开口距离。选择覆膜血管支架直径大于主动脉夹层近端正常主动脉直径 10% ~ 20%, 经股动脉置入支架, 将收缩压控制在 100 mm Hg, 心率 ≤ 90 次/min 后释放支架封堵原发破口。早期使用进口 Talent 支架 (美国 Medtronic 公司) 6 例, 后期使用国产 Aegis (上海微创) 10 例, Ankura (深圳先健) 15 例。支架置入后重复造影检查, 明确支架位置及破口封闭效果。

2 结果

手术时间 (3.1 \pm 0.5) h; 术中出血量 210 ~ 420 ml, 平均 350 ml, 术后均在 6 h 内脱离呼吸机辅助。3 术后即刻造影显示无支架移位, 破口封闭良好, 无

远端脏器缺血,4 例存在轻度内漏。1 例术后 1 d 出现截瘫;1 例术后 3 d 出现左上肢麻木、指端发凉等缺血症状,3 个月后复查遗留轻度肌萎缩。31 例随访 6~60 个月,平均 27 个月,术后半年复查 CT 增强扫描示,31 例支架段内假腔消失,血栓形成;4 例轻度内漏复查内漏消失,其中 1 例术后 4 年出现支架近端严重内漏,行全主动脉弓置换手术。

3 讨论

目前,带膜支架治疗 DeBakey III 型主动脉夹层的适应证是^[2]:①主动脉破裂或临近破裂,置入支架急诊抢救;②急性发作期胸主动脉最大直径 ≥ 4 cm 或慢性胸主动脉最大直径 ≥ 5 cm;③夹层合并重要脏器缺损、药物不能控制的顽固高血压及持续疼痛药物无法缓解等;④主动脉贯穿性溃疡。本组患者的入选标准为:破口位置距 LSA 开口 > 1.5 cm,未向近端延伸。我们认为有效的固定范围是手术安全的保证,而对于破口位置距 LSA 开口 < 1.5 cm 的患者,行深低温体外循环开胸手术效果应更为确切。尽管我们严格控制了治疗适应证,但仍出现 1 例左上肢缺血,1 例截瘫。肢体缺血可能是支架头端的裸金属支架覆盖了部分左锁骨下动脉开口,从而导致左上肢供血障碍,提示在放置与释放支架时动作务必轻柔,减少前向用力。截瘫的产生是由于支架封闭部分肋间动脉,影响脊髓供血所致,与支架的覆膜部分长度有关。我们在后期观察到支架长度不必与病变主动脉等长,由于夹层假腔内很快会形成血栓,而血栓机化后会增强动脉壁应力,不会产生新的夹层,而支架过长会使发生截瘫的风险增加。

随着介入技术的发展,现在部分临床中心对于破口位置距 LSA 开口 < 1.5 cm 的 DeBakey III 型主动脉夹层也放置支架,但这需要同时封闭左锁骨下动脉开口,如为左椎动脉优势者,则应同期行动脉旁路术(右-左颈总、左颈总-左锁骨下动脉旁路等)。Wang 等^[3]报道使用分支型主动脉弓部支架治疗破口靠近左锁骨下动脉的病人,认为该分支型支架安全、有效的。我们认为该支架的设计代表了介入治疗的发展方向,但效果仍需要长期的随访观察。

由于本组患者年龄偏大(最大 78 岁),而全身麻醉可以有效的控制血压与疼痛,所以我们除 1 例合并严重慢性阻塞性肺疾病为预防无法脱离呼吸机外而使用硬脊膜外麻醉,均采用全身麻醉,效果好,术后早期均可早期脱离呼吸机辅助。黄连军等^[4]认为全身麻醉无法在术中观察患者的意识状态,因此,采用硬脊膜外麻醉,部分经验丰富的医疗中心甚至采用局部麻醉。我们认为对于老年患者而言,血压容易波动且多合并脑血管疾病,所以全身麻醉更为安全,便于术中意外情况的处理。

内漏是覆膜支架治疗的最常见的并发症,破口越大,离 LSA 开口越近,越容易产生内漏。我们认为置入支架前经左肱动脉造影,准确测量破口距 LSA 距离是避免内漏的关键。此外,若患者处于发

病初期,如果术前 CT 检查时血压升高,导致血管扩张,使 CT 测得的主动脉直径数值可能大于正常状况下(血压正常时)主动脉直径数值。因此,通过左肱动脉造影还可准确测量夹层近端正常主动脉内径,从而选择对应标准的支架。我们认为左肱动脉造影是避免内漏产生的重要方法,应作为常规操作进行。对于少量内漏,随着假腔内血流的流量、流速及压力的降低,通常会逐渐消失。但对于这类患者应密切观察,如内漏加重,应及时行二次腔内修复术,本组 1 例因内漏加重于 4 年后全主动脉弓置换。

相比传统开胸手术,介入治疗的最大优点在于微创、安全、有效,但目前的回顾性研究尚不足以证明介入治疗的优越性。Eggebrecht 等^[5]认为患者的术前一般情况与合并症是影响预后的主要因素,而在目前的非随机临床研究中,术前对病人的筛选也影响了结果的公正。事实上,覆膜支架的置入过程风险也很高,血管内膜在 2 周以内的急性期非常脆弱,单纯导丝的放置就有可能产生新的撕裂或夹层破裂^[6]。在本组患者中,尽管无急性夹层破裂发生,但是严密的生命体征监测是非常重要的,如怀疑有破裂可能,应立即准备开胸手术治疗。

目前,覆膜支架治疗 DeBakey III 型主动脉夹层的近期疗效已得到大多数临床工作者的认同^[7],本组除 1 例因严重内漏于术后 4 年再次手术外,其余 30 例恢复良好,复查 CT 均提示支架段内假腔消失,血栓形成。由于现行的覆膜支架评价系统尚不完善,往往更着重于早期的临床效果,而且国内外均缺乏上大规模临床随机对照研究,因此,覆膜支架治疗 DeBakey III 型主动脉夹层的远期疗效有待进一步观察。

参考文献

- 1 Nienaber CA, Fattori R, Lund G, et al. Nonsurgical reconstruction of thoracic dissection by stent-graft placement. *N Engl J Med*, 1999, 340(20):1539-1545.
- 2 Leurs LJ, Bell R, Degrieck Y, et al. Endovascular treatment of thoracic aortic disease: combined experience from the EUROSTAR and United King Thoracic Endograft registries. *J Vasc Surg*, 2004, 40: 670-679.
- 3 Wang ZG, Li C. Single-branch endograft for treating stanford type B aortic dissections with entry tears in proximity to the left subclavian artery. *J Endovasc Ther*, 2005, 12(5): 588-593.
- 4 黄连军,孙立忠,朱俊明,等.带膜血管内支架置入治疗胸主动脉夹层. *中华心血管病杂志*, 2004, 32: 141-143.
- 5 Eggebrecht H, Herold U, Kuhnt O, et al. Endovascular stent-graft treatment of aortic dissection: determinants of post-interventional outcome. *Eur Heart J*, 2005, 26(5): 489-497.
- 6 Kato N, Shimono T, Hirano T, et al. Midterm results of stent-graft repair of acute and chronic aortic dissection with descending tear: the complication-specific approach. *J Thorac Cardiovasc Surg*, 2002, 124:306-312.
- 7 汪忠镐,陈学明,余军,等.支架型人工血管治疗主动脉夹层动脉瘤. *中国普通外科杂志*, 1999, 8:403-405.

(收稿日期:2007-08-03)

(修回日期:2007-09-25)

(责任编辑:李贺琼)