

## 国产覆膜支架治疗 Stanford B 型主动脉夹层

【作者】 荆全民 韩雅玲 王效增 邓捷 金红旭 刘晓江

【摘要】 目的 评价国产主动脉覆膜支架治疗 StanfordB 型主动脉夹层患者的院内及中期临床疗效。方法 应用国产覆膜支架行主动脉腔内隔绝术治疗 B 型主动脉夹层总者 34 例，经股动脉置入覆膜支架封堵胸主动脉破裂口，置入 Aegis 或 Hercules 国产支架后，造影检查证实疗效。术后平均随访 (19±17) 个月。结果 34 例手术均获成功。32 例置入 1 枚支架，2 例分别置入主体和短支架各 1 枚，平均支架直径 (33.5 ± 3.5) mm，平均支架长度 (96.5±17.6) mm。1 例术后 2h 死于夹层破裂。3 例术后存在原发性内漏。2 例肾功能不全。出院后随访，2 例分别于术后 5 个月和 9 个月发生继发性内漏，1 例 1 年时升主动脉再次发现夹层，1 例 6 个月后发生截瘫，2 例死亡。结论 国产主动脉覆膜支架治疗 Stanford B 型主动脉夹层患者具有良好的临床疗效。

【关键词】 主动脉 支架 股动脉 主动脉破裂

主动脉夹层腔内隔绝术的原理是利用覆膜支架封闭裂口，从而达到挽救患者生命及降低并发症的目的。我们分析总结了本院应用国产覆膜支架治疗 StanfordB 型主动脉夹层的疗效，现报道如下。

### 1 资料与方法

#### 1.1 研究对象

选择 2002 年 5 月~2007 年 7 月由于 StanfordB 型主动脉夹层，并最终置入国产覆膜支架的我科住院患者 34 例，男 26 例，女 4 例，平均年龄 (63±17) 岁。既往有高血压 19 例，糖尿病 2 例，冠心病 5 例，脑血管疾病 3 例，肾功能不全 4 例，慢性阻塞性肺病 5 例。吸烟者 18 例。患者入院后即入危重监护病房监测，同时联用血管扩张剂和β受体阻滞剂，收缩压控制在 100~120 mm Hg (1 mm Hg=0.133 kPa)，心率 60~70 次/min，应用镇痛药缓解患者疼痛。所有患者接受增强 CT 或 MRI，部位包括升主动脉、主动脉弓、降主动脉、腹主动脉、双髂动脉及双股动脉，以明确夹层累及范围和破口位置。符合以下条件者接受腔内隔绝术治疗，裂口与左锁骨下动脉距离 21.5 cm；髂动脉无严重迂曲；至少 1 侧髂动脉不存在夹层。

#### 1.2 方法

采用上海微创公司 Aegis 大动脉覆膜支架系统或 Hercules 大动脉覆膜支架系统。覆膜支架采用自膨胀式结构设计，合金支架采用具有生物相容性及超弹性的不锈钢合金编制而成，本身具有显影性；覆膜材料采用高分子材料，具有很强的化学稳定性和生物相容性。腔内隔绝术在导管室中进行，全身麻醉或腰麻下完成大动脉覆膜支架的置入，穿刺左侧桡动脉，将 6F 猪尾巴导管经锁骨下动脉放置到主动脉弓，作为左锁骨下动脉定位标记及主动脉造影用。覆膜支架置入手术步骤参见文献[1]。术后入监护室监测生命体征，血压控制在 120/80 mmHg 左右。术后常规应用抗生素 3 天，术后第 2 天即可下地活动。

#### 1.3 随访

患者出院后 1 个月、3 个月、1 年由专人以门诊，家访、电话或信函方式各随访 1 次，以后每年随访 1 次，平均随访时间(19±17)个月，随访内容包括增强 CT，血压控制情况及存活情

况等。

1.4 统计学方法 使用 SPSS 12.0 统计软件，计数资料用百分率表示，计量资料用  $x \pm s$  表示， $P < 0.05$  为差异有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 近期疗效

34 例经股动脉切开入路，手术均获成功。32 例置入 1 枚支架，2 例分别置入主体和短支架各 1 枚。平均支架直径( $33.5 \pm 3.5$ )mm，平均支架长度( $96.5 \pm 17.6$ )mm。1 例术后 2h 死亡，胸部 X 线及胸腔诊断性穿刺为夹层破裂引起。2 例因破裂口位于近左锁骨下动脉开口处，且椎基底动脉发育良好，移植物近心端完全封闭左锁骨下动脉，术后左侧桡动脉脉搏减弱，但左上肢无明显缺血症状。2 例术前股动脉假腔将真腔压闭。3 例术后存在原发性内漏。2 例肾功能不全。

### 2.2 随访结果

术后 3 个月 CT 显示，假腔均形成血栓，无支架移位及变形，并且真腔内径扩大，假腔内径缩小，提示主动脉发生重构。随访期间降主动脉直径未见明显变化。2 例术前股动脉假腔将真腔压闭，术后 3 个月 CT 显示真腔开放。2 例分别于术后 5 个月和 9 个月发生内漏。1 例 6 个月发生截瘫；1 例 1 年随访时升主动脉再次发现夹层，但原降主动脉夹层未见进展，目前血压控制良好，已随访 5 年，依然存活。累计有 5 例血压控制不良，经过调整或联用降压药后，血压控制良好(收缩压  $< 140$  mmHg)，2 例有胸背疼痛症状，给予非甾体抗炎药后，疼痛消失。3 例肾功能不全。随访期间 2 例死亡。其中 1 例患者术前就有夹层破裂，术后 18 个月大咯血后猝死，1 例于术后 7 个月猝死。

## 3 讨论

近年来，随着主动脉疾病临床诊断水平的进步，主动脉夹层的发现率越来越高，推动了主动脉覆膜支架在技术上的发展。国内推出了 Aegis (Microport)，Hercules (Microport)，Ankura (Lifetech) 和 Griking (Grikin) 等支架系统。

本研究发现国产支架具有良好的膨胀性能，覆膜支架定位稳定，并没有移位现象发生。与进口支架比较，国产支架柔韧性更好，具有良好的顺应性，更加适合血管解剖结构。国外研究表明 Stanford B 型主动脉夹层行腔内隔绝术 30 天的病死率为 0~9.3% [2-4]，中期生存率为 86.3%~90.0% [5]。本研究国产支架 30 天病死率为 2.9%，中期生存率为 91.2%，与国外研究结果相近，表明国产支架疗效不亚于进口支架。术后截瘫是腔内隔绝术的严重并发症之一，文献报道其发生率为 0~4% [2-4]。本研究有 1 例患者术后 6 个月发生截瘫，CT 排除脑卒中，分析截瘫原因，可能与支架压迫或靠近肋间动脉边缘使其缺血或损伤，再加上支架及夹层动脉血栓机化等因素造成肋间动脉慢性闭塞所致，而非国产支架造成的不良结果。本研究原发性内漏发生率为 8.8%，与国外报道一致，继发性内漏发生率为 5.9%，低于文献报道 [2-4]。

总之，本组资料表明，国产支架治疗 B 型主动脉夹层，具有良好的近期及中期疗效，治疗结果与国外同类产品比较无差异，且费用低廉。

## 参考文献

[1] Riyad KJ, Alan S, Mark M, et al. Descending thoracic aortic dissections. Surg Clin N Am,

2007, 87: 1047-1086.

[2] Leurs LJ, Bell R, Degrieck Y, et al. Endovascular treatment of thoracic aortic diseases: combined experience from the EUROSTAR and United Kingdom Thoracic Endograft Registries. *J Vasc Surg*, 2004, 40: 670-680.

[3] Fattori R. Napoli , Lovato L, et al. Descending thoracic aortic diseases: stent-graft repair. *Radiology*, 2003, 229:1176-183.

[4] Czerny M, Cejna M, Hutschala D, et al. Stent-graft placement in atherosclerotic descending thoracic aortic aneurysms: midterm results. *J Endovasc Ther*, 2004. 11: 26-32.

[5] Dialetto G. Covino FE, Seognamiglio G, et al. Treatment of type B aortic dissection: endoluminal repair or conventional medical therapy, *Eur J Cardiothorac Surg*, 2005, 27: 826-830.