

• 血管介入 Vascular intervention •

带膜支架治疗 Stanford B 型胸主动脉夹层的疗效分析

杨帆, 王家平, 龙超, 童玉云, 孙寰, 吴敏, 张淮, 万珊杉

【摘要】目的 分析带膜支架腔内隔绝术治疗 Stanford B 型胸主动脉夹层的短期和中长期疗效。**方法** 对 2005 年 1 月至 2013 年 12 月全麻下行带膜支架治疗的 183 例 Stanford B 型胸主动脉夹层患者的资料进行回顾性分析, 包括术后住院期间的临床症状、术后并发症、ICU 留观时间、住院时间、30 d 病死率、出院后复查支架塌陷情况、位置和形态、夹层假腔直径情况、内漏等并发症及生存率、生存质量等。**结果** 183 例患者带膜支架腔内隔绝术手术均成功, 术后平均 ICU 留观时间为 (3.08 ± 1.93) d, 平均住院时间为 (7.08 ± 1.67) d, 术后 30 d 病死率为 1.09%; 出院后定期影像学复查所有患者均无支架塌陷、移位, 形态正常, 未出现夹层复发、破裂和逆向撕裂, 未发现长期存在的内漏。随访过程中死亡 4 例, 其中 3 例诊断为脑梗死。患者 5 年生存率为 97.82%, 生存质量无明显下降。**结论** 腔内隔绝术治疗 Stanford B 型胸主动脉夹层具有良好的短期疗效和稳定的中长期疗效。

【关键词】 放射学, 介入性; 腔内隔绝术; 动脉瘤, 夹层; 支架

中图分类号: R543.5 文献标志码: A 文章编号: 1008-794X(2015)-03-0197-03

Evaluation of endovascular covered-stent implantation in treating Stanford type B aortic dissection

YANG Fan, WANG Jia-ping, LONG Chao, TONG Yu-yun, SUN Huan, WU Min, ZHANG Huai, WAN Shan-shan. Department of Radiology, Second Affiliated Hospital of Kunming Medical University, Kunming, Yunnan Province 650101, China

Corresponding author: WANG Jia-ping, E-mail: jpwang12@hotmail.com

【Abstract】 Objective To evaluate the short-term and mid-to-long-term clinical effectiveness of endovascular isolation technique with covered-stent in treating Stanford type B aortic dissection. **Methods** A total of 183 patients with Stanford type B aortic dissection, who were admitted to authors' hospital during the period from January 2005 to December 2013 to receive endovascular isolation treatment with covered-stent under general anaesthesia, were enrolled in this study. The clinical data, including post-operative symptoms, complications, retention time in ICU, hospitalization days, 30-day mortality, etc. were retrospectively analyzed. After discharged from hospital, the patients were followed up to check the situation, position and shape of the stent, the diameter of dissection false lumen, the internal leakage, etc. The survival rate and the quality of life were determined. **Results** Endovascular isolation procedure with covered-stent was successfully accomplished in all the 183 cases. The retention time in ICU was (3.08 ± 1.93) days, the mean hospitalization time was (7.08 ± 1.67) days, and the 30-day mortality was 1.09%. After discharged from hospital, the patients were followed up regularly, and no collapse or displacement of stent was observed, and the stent remained in its normal shape. No recurrence of dissection, rupture or reversal tear was observed. No long existing internal leakage could be detected. During the follow-up period 4 patients died, among them three died from cerebral infarction and one died of natural death. The 5-year survival rate was 97.82% and the patient's quality of life did not become apparently worse. **Conclusion** For the treatment of Stanford type B aortic dissection, endovascular isolation therapy with covered-stent has excellent short-term effect and stable mid-to-long-term result. (J Intervent Radiol, 2015, 24: 197-199)

【Key words】 radiology, interventional; endovascular graft exclusion; aneurysm, dissecting; stent

DOI: 10.3969/j.issn.1008-794X.2015.03.004

作者单位: 650101 昆明医科大学第二附属医院放射科

通信作者: 王家平 E-mail: jpwang12@hotmail.com

胸主动脉夹层是由于主动脉中膜撕裂后血流进入撕裂口导致中膜分离沿主动脉长轴方向扩展, 从而造成主动脉真假两腔分离的一种病理改变, 未经治疗的患者病死率高达 80%^[1]。1994 年 Dake 等率先为胸主动脉夹层开辟了一项全新的技术, 采用胸主动脉瘤腔内修复术 (thoracic endovascular aneurysm repair, TEVAR) 治疗胸主动脉瘤。1998 年景在平等^[2]开展了 TEVAR 治疗主动脉夹层的先例, 近 20 年来, 胸主动脉瘤腔内修复术治疗胸主动脉夹层的技术有了长足的进步和发展, 特别在治疗 Stanford B 型胸主动脉夹层方面, 术后病死率明显低于传统外科手术, 但是其在中长期疗效方面报道较少。

1 材料与方法

1.1 一般资料

收集自 2005 年 1 月至 2013 年 12 月我院施行 Stanford B 型胸主动脉夹层带膜支架腔内隔绝术患者的术后资料及随访资料 183 例, 其中男 144 例, 女 39 例, 年龄 38~80 岁, 平均 53.5 岁。其中 178 例有明确的高血压病史。全部患者发病时均出现突发剧烈刀割样的胸痛、后背痛病史, 部分患者伴有放射痛, 部分伴有呕吐、大汗淋漓, 可出现胸闷、呼吸困难、烦躁等症状。入院后对患者进行急症 DSA、CT 动脉造影 (CTA), MRI 的影像学方法进行术前评估和诊断, 适应进行主动脉带膜支架腔内封闭术的 Stanford B 型胸主动脉夹层动脉瘤作为纳入病例。

1.2 方法

1.2.1 手术方法 应用 GE Advantx LCV plus (2005 年—2008 年) 及 SIEMENS AXIOM-Artis (2008 年—2013 年) DSA 系统及 Mark V plus 高压注射器, 对比剂均选择非离子型对比剂碘海醇。

术前均采用 Seldinger 法经左肱动脉穿刺, 行主动脉造影证实诊断及测量相关参数, 观察测量的参数有主动脉瘤的位置与直径、夹层裂口与左锁骨下动脉开口的距离、夹层动脉瘤的最大直径、正常主动脉直径、夹层段主动脉真腔直径。手术过程采用全麻, 先经左侧肱动脉穿刺插管, 应用碘海醇 300 mgI/ml (或 370 mgI/ml) 行升主动脉造影, 全面了解夹层病变部位、形态和累及的范围, 测量左锁骨下动脉发出后主动脉直径及原发破口至左锁骨下动脉开口距离, 结合术前 DSA 主动脉造影测量相关参数, 选择带膜血管内支架大于夹层近端正常主动脉直径 20%, 带膜长度均为 10 cm, 切开右侧或左

侧股动脉, 先用 5 F Cobra 导管通过真腔达升主动脉, 再插入 260 cm 的交换导丝。经主动脉真腔植入带膜血管内支架, 封堵原发破口, 封堵术后即刻行 DSA 造影复查, 观察。术后常规进入 ICU 观察治疗, 常规运用抗生素、小剂量阿司匹林、肝素, 对于截瘫发生高风险患者, 给予地塞米松 10~20 mg/d, 3~5 d。

1.2.2 随访 出院时登记并告知随访事项, 采取门诊随访, 时间为 1、3、6 个月和 1 年, 1 年后每年随访 1 次, 随访内容为胸部 X 线、CT 增强或 DSA 等, 术后半年患者均使用 CTA 进行复查。

1.3 统计学方法

所有数据使用 SPSS17.0 处理, 计数资料用百分率表示, 计量资料用均数 \pm 标准差表示。用 Kaplan-Meier 法分析生存率并绘制生存曲线。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 术后基本情况

183 例 Stanford B 型夹层采用覆膜支架行腔内修复治疗的患者, 手术均获成功, 术中无严重并发症和死亡发生。隔绝术后即刻行 DSA 复查: 夹层裂口完全封闭者 162 例, 21 例放置支架后出现内漏, 经球囊扩张支架后, 内漏减少, 其中 8 例加放 cuff。患者术后症状缓解, 疼痛消失。术后院内死亡 2 例, 1 例在术后 15 h 死于突发心律失常, 1 例在术后第 6 天猝死, 死因不明。其余患者术后并发症发生情况: 心律失常 6 例, 心悸 9 例, 肺炎 3 例, 低热超过 4 d 7 例, 经治疗均顺利康复; 均未发生肾衰竭和下肢动脉缺血。术后平均 ICU 时间 1~8 d, 平均 (3.08 ± 1.93) d, 住院时间 3~11 d, 平均 (7.08 ± 1.67) d, 患者术后 30 d 内病死率为 1.09%。

2.2 随访结果

对出院 181 例患者术后定期 CTA 及彩色多普勒超声复查, 所有患者均无支架塌陷、移位, 形态正常, 未出现夹层复发及破裂, 未发现夹层逆向撕裂, 未发现长期存在的内漏。根据半年随访时的 CTA 图像, 将患者夹层主动脉分为 3 段 (A1 段, 指主动脉腔内覆膜支架段; A2 段, 指覆膜支架远端至腹腔干动脉开口段; A3 段, 指腹腔干动脉开口至腹主动脉分叉段), 术后半年 A1 段假腔消失率 98.2%, A2 段假腔消失率 77.3%, A3 段假腔消失率 12.1%。

对出院 181 例患者进行长期随访, 0.5~2 年 29 例, 2~4 年 68 例, ≥ 5 年 84 例, 随访时间 6~132 个月, 平均随访时间 (56.76 ± 36.60) 个月, 随访过程中

死亡 4 例, 其中 1 例随访至 82 个月时自然死亡, 3 例分别在随访至 32、39、47 个月时因脑梗死死亡。其余患者生存质量无明显下降, 日常生活未受严重影响, 未出现重大并发症及截瘫。患者术后 5 年生存率为 97.79%。

3 讨论

主动脉夹层动脉瘤是一组急危重症, 具有发展迅速, 病死率高的特点。近年来主动脉夹层的发病率呈上升趋势。学者们根据外科手术的需要将主动脉夹层动脉分为两型, Stanford A 型: 无论撕裂口在何处均累及升主动脉的夹层; Stanford B 型: 撕裂口于左锁骨下动脉以远的夹层。由于 Stanford B 型开口位于左锁骨下动脉以远的部位, 因此应用带膜支架封堵破口达到治疗效果就有可能性。

文献报道, B 型夹层动脉瘤内科保守治疗医院内病死率高达 10%, 4~5 年的生存率为 60%~80%^[3]。严重患者 2 d 的病死率达 20%, 30 d 的病死率为 25%^[4]。外科手术从根本上改变了内科保守治疗不能改变动脉瘤的解剖的问题, 但是存在技术难度大、手术耗时长、过程复杂、创伤及术中出血量大、并发症多、部分患者不能耐受手术、伤口愈合慢、术后恢复耗时长等缺点。

带膜支架血管腔内隔绝治疗动脉瘤因其较小的创伤、较少量的出血, 手术时间短, 术中及术后病死率较低、并发症较少, 手术适应证较传统的开放式手术较宽等优点, 使许多无法耐受传统的开放式手术治疗的高龄病重患者得到治疗。同时患者术后卧床和住院时间短, 体力恢复快, 大大提高了生活质量。因此, 目前该手术已成为 Stanford B 型主动脉夹层的首选治疗方法^[5-6]。但是, 也存在一定的缺陷, 如术后出血、感染、内漏、皮肤瘢痕的形成, 支架闭塞和移位、变形; 而且带膜支架绝大多数为进口器材, 价格昂贵, 患者需要承受的经济负担较重等。

本研究结果显示, 该手术成功率高, 医院内病死率低, 短期疗效显著, 无严重并发症。文献报道, 主动脉夹层腔内隔绝术后脑卒中的发生率为 1.29%^[7],

本组患者出院后随访, 4 例死亡者中有 3 例死于脑梗死。脑梗死是影响患者长期生存率的一个重要因素, 须高度重视。文献报道, 内漏及逆行性 A 型夹层是影响中远期预后的主要因素^[8], 本组未发现长期存在的内漏及发生。同时腔内隔绝术后截瘫发生也是影响患者长期生存质量的因素, 虽然本组无截瘫患者, 但一旦发生将会给患者生活质量带来严重影响。对于以上并发症的预防最主要依靠定期的随访。本组病例长期临床随访后未发现支架移位、塌陷、变形, 术后患者长期生存质量无明显改变, 未出现严重并发症, 具有良好可靠的中长期疗效, 因此比传统内外科治疗具有更好的优势, 更加宽广的适应证, 可以推广作为 Stanford B 型夹层动脉瘤标准治疗方法。

[参考文献]

- [1] Feezor RJ, Martin TD, Hess PJ, et al. Early outcomes after endovascular management of acute, complicated type B aortic dissection[J]. J Vasc Surg, 2009, 49: 561-566.
- [2] 景在平, 梅志军. 主动脉瘤腔内修复术 20 年: 回顾与展望[J]. 外科理论与实践, 2011, 16: 109-111.
- [3] Trimarchi S, Nienaber CA, Rampoldi V, et al. Role and results of surgery in acute type B aortic dissection: insights from the International Registry of Acute Aortic Dissection (IRAD)[J]. Circulation, 2006, 114: 1357-1364.
- [4] Hagan PG, Nienaber CA, Isselbacher EM, et al. The international registry of acute aortic dissection (IRAD): new insights into an old disease[J]. JAMA, 2000, 283: 897-903.
- [5] 罗剑渊, 王家平, 杨达宽, 等. 腔内修复术治疗 113 例主动脉夹层瘤的临床分析[J]. 介入放射学杂志, 2011, 20: 269-272.
- [6] Akin I, Kische S, Ince H, et al. Indication, timing and results of endovascular treatment of type B dissection[J]. Eur J Vasc Endovasc Surg, 2009, 37: 289-296.
- [7] 韩向军, 徐克. B 型主动脉夹层腔内修复治疗的荟萃分析[J]. 介入放射学杂志, 2011, 20: 530-533.
- [8] 符伟国, 岳嘉宁. 主动脉夹层腔内治疗的中远期疗效和面临的问题[J]. 外科理论与实践, 2011, 16: 112-116.

(收稿日期: 2014-08-20)

(本文编辑: 李欣)