

·血管介入 Vascular intervention·

腔内修复术治疗 DeBakeyⅢ型主动脉夹层动脉瘤中远期疗效评价

徐 克, 吴 瑕, 陈 冉, 肖 亮, 张曦彤, 辛士杰

【摘要】 目的 探讨腔内修复术治疗 DeBakeyⅢ型主动脉夹层动脉瘤的中远期疗效。方法 2000 年 11 月至 2006 年 2 月, 行腔内修复术治疗 DeBakeyⅢ型主动脉夹层动脉瘤 56 例。所有患者随访 21 ~ 84 个月, 平均(52 ± 8)个月, 术后 1 周及术后每年均行螺旋 CT 检查, 分析其临床特点及治疗效果。结果 55 例(98.2%)临床成功, 2 例(3.6%)术后出现一过性肾功能不全, 术后 30 d 内 1 例(1.8%)死于多器官功能衰竭, 随访期间 1 例(1.8%)死于脑出血。结论 腔内修复术创伤小, 痊愈快, 并发症少, 应视为 DeBakeyⅢ型主动脉夹层动脉瘤的首选治疗方法。

【关键词】 动脉瘤, 夹层; 腔内修复术; 疗效

中图分类号: R543.16 文献标识码: A 文章编号: 1008-794X(2008)-08-0567-03

Evaluation of the effect on endovascular repair of DeBakey III aortic dissection: middle-long term follow-up results XU Ke, WU Xia, CHEN Ran, XIAO Liang, ZHANG Xi-tong, XIN Shi-jie. Department of Radiology, the First Affiliated Hospital of China Medical University, Shenyang 110001, China

【Abstract】 **Objective** To evaluate the middle-long term effects on endovascular repair of DeBakey III aortic dissection. **Methods** From November 2000 to February 2006, fifty-six patients with DeBakey III aortic dissection received endovascular repair. There were 36 males and 20 females, 35 - 81 years with average age of (56.1 ± 12.2) years. Of this series, 55 patients were followed up 21 - 84 months[averaged (52 ± 8.2) months] with SCT and all the acquired data were analyzed. **Results** The procedure was successful in 98.2% patients without serious complications. One patient(1.8%) died within 30 days postprocedure because of the failure of multiorgan function and another patient (1.8%) died from the brain bleeding during the follow-up period. **Conclusions** Endovascular repair of DeBakey III aortic dissection is feasible with less invasion, faster recovery and less complications, and so it is suggested that endovascular repair is the best therapeutic means in patients with DeBakey III aortic dissection. (J Intervent Radiol, 2008, 17: 567-569)

【Key words】 Aneurysm; Dissection; Endovascular repair; Therapeutic effect

主动脉夹层瘤起病急骤、表现凶险、预后极差, 其急性期病死率高达 70%。传统手术治疗创伤大、疗效不确切, 因此一直是心血管外科领域非常棘手的重症之一。近年来, 腔内修复术成为治疗 DeBakeyⅢ型主动脉夹层瘤的新选择^[1,2], 在微创的前提下取得了很好的近期疗效, 本研究回顾性探讨腔内修复术的中远期疗效。

1 材料与方法

1.1 材料

基金项目: 国家科技支撑计划课题(编号: 2007BAI05B04)

作者单位: 110001 沈阳 中国医科大学附属第一医院放射科

通讯作者: 徐 克

1.1.1 研究对象 2000 年 11 月至 2006 年 2 月我院共对 56 例 DeBakeyⅢ型主动脉夹层动脉瘤行腔内修复术, 其中男 36 例、女 20 例, 年龄 35 ~ 81 岁, 平均(56 ± 12)岁; 以胸背部疼痛或腹部疼痛为主诉者 42 例(剧痛 38 例、微痛 4 例), 因其他原因而被发现 14 例。其中 19 例为急诊手术。56 例中伴有高血压 48 例、冠心病 21 例、下肢缺血 6 例、肾功能不全 5 例和肠缺血 1 例。

1.1.2 支架种类 术中共应用 3 种覆膜血管支架, 包括 Talent 主动脉支架(Medtronic 公司)、Zenith 主动脉支架(Cook 公司)、国产微创主动脉支架(北京裕恒佳公司)。

1.2 方法

1.2.1 术前检查 56 例患者术前行 CT 血管造影 (computed tomography angiography, CTA) 和计算机三维重建。明确夹层范围, 真腔的狭窄部位和程度, 内膜瓣破口位置及其与邻近主动脉分支的关系, 主动脉分支受累情况以及双侧髂动脉、股动脉通畅程度。

1.2.2 手术过程 腔内修复术在导管室内进行, 56 例中 19 例为急诊手术, 所有患者均行静脉全身麻醉, 先经左肱动脉穿刺, 插入造影导管至左锁骨下动脉开口处行降主动脉造影; 标记出左锁骨下动脉开口和夹层破裂口位置, 测量夹层动脉瘤各解剖学参数; 暴露右股动脉, 置入超硬导丝, 如双侧股动脉迂曲狭窄无法通过导管鞘时, 可以选择髂动脉入路。支架的选择以直径大于瘤颈 10%、长度大于病变长度 2 cm 为宜; 将装有选定支架的推送装置送至胸主动脉部位, 根据造影对比图像准确定位后, 控制收缩压降至 90 mmHg 以下, 缓慢释放主动脉支架。再次造影检查有无支架移位、扭曲或内漏等现象, 如支架膨胀不良, 可采用球囊导管扩张, 使之与主动脉壁紧密结合。

1.2.3 术后随访 术后 1 周及术后每年均行 CTA 检查, 观察支架有无移位、断裂, 假腔内血栓形成情况以及有无内漏, 主动脉夹层瘤有无增大等情况^[3]。

2 结果

本组 56 例腔内修复术平均手术时间为 2.6 h, 平均失血 150 ml, 平均术后住院时间为 11 d。56 例中 3 例 (5.4%) 破口距离左锁骨下动脉开口较近 (< 10 mm), 以致释放后的支架近心端位于左锁骨下动脉开口处, 但其中 1 例术后左侧桡动脉搏动减弱; 2 例的远端破口位于肾动脉开口附近, 未予处

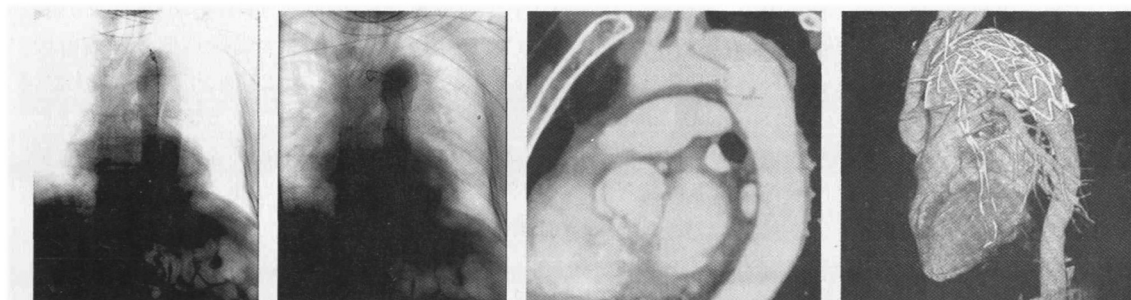
理; 3 例 (5.4%) 术中支架释放后造影发现内漏, 应用球囊扩张后再次造影见内漏消失, 其余 53 例造影示假腔消失、支架与主动脉壁贴合紧密、未见明显内漏 (图 1)。

56 例中, 2 例 (3.6%) 术后出现一过性肾功能不全, 经保守治疗后好转; 1 例 (1.8%) 术前有腹部剧烈疼痛、腹部膨隆、上腹部压痛伴轻度反跳痛及肌紧张, 急诊行腔内修复术, 术中造影假腔明显大于真腔、腹腔干及肠系膜上动脉均由真腔供血而出现供血不足, 支架置入后真腔血流明显增加, 但术后腹膜刺激征仍逐渐加重并于术后第 3 天出现暗红色血便, 即行小肠减压、回肠造瘘术后病情逐渐好转。术后 30 d 内死亡的 1 例 (1.8%), 该例术前存在肾功能不全, CTA 提示夹层瘤累及双侧肾动脉, 术后第 4 天死于多器官功能衰竭。其余 55 例术后 1 周复查 CTA 显示 36 例假腔内有对比剂显影但假腔无增大, 19 例假腔内完全血栓形成。无一例出现术后截瘫并发症。

本组病例中, 55 例 SCT 随访 21 ~ 84 个月, 平均 (52 ± 8) 个月; 支架位置良好, 无严重支架相关并发症 (图 2), 生活质量明显提高; 术后 12 个月和 15 个月 CT 复查分别发现 2 例 (3.6%) 假腔内仍有对比剂显影, 但无明显扩大而未予特殊处置; 另有 1 例 (1.8%) 于术后第 28 个月死于颅内出血。

3 讨论

Dake 等^[4]1994 年首先成功地将腔内修复术应用于主动脉夹层瘤的治疗中, 以其微创优势为众多主动脉夹层动脉瘤患者提供了治疗机会。DeBakey III 型主动脉夹层瘤是其内膜瓣破口位于主动脉峡部并向下扩展累及降主动脉或达腹主动脉的主动



a 支架植入前 DSA 示破口 b 支架释放到位后, 造影显示假腔消失、无明显内漏和支架移位

a 术前 CTA 图像显示破口邻近左锁骨下动脉开口处, 管腔内可见夹层内膜片, 真假腔显密度相仿

b 腔内修复术后 16 个月随访 3D-CTA 图像: 假腔消失, 支架位置良好, 无内漏及支架断裂

图 1 主动脉峡部夹层瘤血管内治疗

图 2 腔内治疗后中远期随访

脉夹层瘤,占 30%~35%。无髂动脉严重迂曲、至少一侧股动脉未受夹层瘤累及的 DeBakey III 型主动脉夹层瘤,均可行腔内修复术。

Rehders 等^[5]研究认为:左上肢具有充分的侧支循环,未发生狭窄或发育不全的椎动脉转流可以补偿闭塞的左锁骨下动脉的血供;只有发生上肢缺血症状、严重颈动脉或椎动脉狭窄、Willis 环功能缺陷或锁骨下动脉解剖变异的患者,才需接受辅助性外科重建术。本组 3 例的破口皆邻近左锁骨下动脉开口(<10 mm)而致置入的支架近心端处于左锁骨下动脉开口处,但经 24~37 个月随访,仅其中 1 例出现双上肢血压差、左侧桡动脉搏动稍弱于对侧;此结果一定程度上证实了腔内修复支架锚定区较短时的支架覆盖左锁骨下动脉开口的可行性。然而,如果夹层瘤已经累及左锁骨下动脉,则以此区域作为锚定区可能会引起支架撕破夹层内膜进入假腔,而引起严重并发症^[6-8]。还需要注意的是,对于有意封闭左锁骨下动脉开口的病例,术前必须通过多普勒超声、CTA 或造影检查,明确主动脉弓上各分支动脉、椎动脉及基底动脉环的情况,以确保手术的安全进行。

内漏为腔内修复术较常见的并发症,有时即使支架将左锁骨下动脉完全覆盖也不能绝对避免内漏。对于存在内漏的患者要严密随访,由于支架置入,破口口径明显变小,假腔内血流的数量、流速及压力大大下降,常会形成血栓。如内漏持续存在,假腔不断扩大,则需行二次腔内修复术进行处理。本组发现内漏的 3 例均为支架释放后即刻造影显示近端破裂口已被封闭,但其后由于支架的自身张力逐渐伸直,而造成支架壁与主动脉弓降部内侧壁之间形成 I 型内漏,予以球囊导管扩张后内漏即消失。55 例于术后 1 周复查 CTA 提示:36 例假腔内有对比剂显影但假腔无增大,19 例假腔内完全血栓形成。远端破口依据其位置不同所采取的处理原则各异:如远端破口位于膈肌上,则必须封闭;如位于髂动脉或股动脉,可用独立的覆膜血管支架封堵;如邻近腹腔干、肠系膜上动脉或肾动脉开口可不予处理,例如本组中远端破口邻近肾动脉开口的 2 例,术中未处理,分别随访 32、55 个月未见严重并发症。

本组 56 例患者术后 2 例出现一过性肾功能不全,经过内科保守治疗后均好转,术后第 4 天死于多器官功能衰竭的 1 例为高龄(80 岁)患者且有长期高血压病史,术前已有肾功能不全,肉眼血尿,CTA 提示双肾动脉供血不足,术中虽使用非离子型等渗对比剂,但患者最终仍死亡。另 1 例于术后第 28 个月死于脑出血,未发现与支架相关的严重并发症。

本组 56 例长期随访可见腔内修复术疗效显著、创伤小、痊愈快、严重并发症少,腔内修复术成功的患者生活质量均有明显提高,所以应视为 DeBakey III 型主动脉夹层瘤的首选疗法。

[参考文献]

- [1] Won JY, Lee DY, Shim WH, et al. Elective endovascular treatment of descending thoracic aortic aneurysms and chronic dissections with stent-grafts[J]. J Vasc Interv Radiol, 2001, 12: 575 - 582.
- [2] Lundbom J, Wesche J, Hatlinghus S, et al. Endovascular treatment of type B aortic dissections [J]. Cardiovasc Surg, 2001, 9: 266 - 271.
- [3] 赵 珺,景在平,赵志青,等. DeBakey III 型主动脉夹层腔内隔绝术后近期 CT 评估及价值[J]. 中国医学影像技术, 2001, 17: 731 - 733.
- [4] Dake MD, Miller DC, Semba CP, et al. Transluminal placement of endovascular stent-grafts for the treatment of descending thoracic aortic aneurysms[J]. N Engl J Med, 1994, 331: 1729 - 1734.
- [5] Rehders TC, Petzsch M, Ince H, et al. Intentional occlusion of the left subclavian artery during stent-graft implantation in the thoracic aorta: risk and relevance[J]. J Endovasc Ther, 2004, 11: 659 - 666.
- [6] 李 潮,李玉亮,汪忠镐,等. 采用胸分支型主动脉支架人工血管对主动脉弓降部夹层行腔内修复治疗 [J]. 中华外科杂志, 2005, 43: 1184 - 1186.
- [7] Criado FJ, Clark NS, Barnatan MF. Stent graft repair in the aortic arch and descending thoracic aorta: a 4-year experience[J]. J Vasc Surg, 2002, 36: 1121 - 1128.
- [8] 王立富,吕朋华,王书祥,等. 胸、腹主动脉病变的血管内治疗[J]. 介入放射学杂志, 2006, 15: 146 - 149.

(收稿日期:2008-03-11)

评价

作者: [徐克](#), [吴瑕](#), [陈冉](#), [肖亮](#), [张曦彤](#), [辛士杰](#), [XU Ke](#), [WU Xia](#), [CHEN Ran](#), [XIAO Liang](#), [ZHANG Xi-tong](#), [XIN Shi-jie](#)

作者单位: [中国医科大学附属第一医院放射科, 沈阳, 110001](#)

刊名: [介入放射学杂志](#) 

英文刊名: [JOURNAL OF INTERVENTIONAL RADIOLOGY](#)

年, 卷(期): 2008, 17(8)

被引用次数: 1次

参考文献(9条)

1. [Won JY, k DY, Shim WH](#) Elective endovascular treatment of descending thoracic aortic aneurysms and chronic dissections with stent-grafts 2001
2. [Lundbom J, Wesche J, Hatlinghus S](#) Endovascular treatment of type B aortic dissections 2001
3. [赵瑶](#), [景在平](#), [赵志青](#) DeBakey III型主动脉夹层腔内隔绝术后近期CT评估及价值[期刊论文]-中国医学影像技术 2001
4. [Semba CP](#) Transluminal placement of endovascular stent-grafts for the treatment of descending thoracic aortic aneurysms 1994
5. [Dake MD, Miller DC, Semba CP](#) Transluminal placement of endovascular stent-grafts for the treatment of descending thoracic aortic aneurysms 1994
6. [Rehders TC, Petnwh M, Ince H](#) Intentional occlusion of the left subclavian artery during stent-graft implantation in the thracic aorta:risk and relevance 2004
7. [李潮](#), [李玉亮](#), [汪忠镐](#) 采用胸分支型主动脉支架人工血管对主动脉弓降部夹层行腔内修复治疗[期刊论文]-中华外科杂志 2005
8. [Criado FJ, Clark NS, Bamatan MF](#) Stent graft repair in the aortic arch and descending thoracic aorta:a 4-year experience 2002
9. [王立富](#), [吕朋华](#), [王书祥](#) 胸、腹主动脉病变的血管内治疗[期刊论文]-介入放射学杂志 2006

相似文献(10条)

1. 期刊论文 [谭文锋](#), [杨康](#), [廖克龙](#), [吴蔚](#) 腔内修复术治疗胸腹主动脉瘤 -重庆医学2004, 33(12)
目的探讨胸腹主动脉瘤腔内修复术的手术指征、存在问题及应用前景.方法 2002年5月~2004年8月,对多病并存的3例胸腹主动脉瘤患者在全麻和选择性动脉造影动态监控下施行了腔内主动脉修复术.结果 3例均为男性,年龄39~83岁.其中Stanford B型胸腹主动脉夹层2例,腹主动脉瘤1例.其中2例腔内人工血管支架修复后动脉夹层消失,1例腹主动脉瘤消失.3例随访1~24个月,螺旋CT提示血管内移植物无移位.结论腔内主动脉修复术操作简便,疗效可靠,缩短了手术与住院时间,减少了手术风险及术后并发症,有良好的应用价值.
2. 期刊论文 [汤敬东](#), [黄俊峰](#), [左克强](#), [钱振宇](#), [杭闻翌](#), [龚凯](#), [黄道景](#), [吴春红](#), [张文艳](#), [杨明烽](#), [景在平](#), [王玉琦](#), [TANG Jing-dong](#), [HUANG Jun-feng](#), [ZUO Ke-qiang](#), [QIAN Zhen-yu](#), [HANG Wen-zhao](#), [GONG Kai](#), [HUANG Dao-jing](#), [WU Chun-hong](#), [ZHANG Wen-yan](#), [YANG Ming-feng](#), [JING Zai-ping](#), [WANG Yu-qi](#) Stanford B型主动脉夹层发病24h内腔内修复术30例 -中华普通外科杂志2010, 25(3)
目的 探讨Stanford B型主动脉夹层(aortic dissection, AD)发病24h内腔内修复术的疗效.方法 回顾性分析2007年6月至2008年10月急诊行腔内修复Stanford B型主动脉夹层30例临床资料.本组腔内修复术均在胸痛症状出现后2.4h内完成;采用全身麻醉,在x线透视下将覆膜支架经股动脉放置在夹层第1裂口位置;其中1例第1裂口位于腹腔干对侧缘,运用开窗支架技术实施腔内修复术.术后1周、1、3、6、12个月行螺旋CT检查,观察手术疗效以及有无内漏、支架移位和内脏供血等.结果 30例支架均成功释放,无支架移位,无中转开胸手术,即刻造影I型内漏4例(13.4%),近端球囊扩张后3例消失,1例小于10%;所有患者真腔供血均得到改善.术后30 d死亡1例(3.3%),可能缘于术后夹层破裂;30例术后随访1~19个月,平均(12.4±8)个月,术后6个月发现1例(3.3%)I型内漏;无其他新发内漏出现.随访期间死亡1例(3.3%),该患者术后2月出现急性肝功能衰竭,死因不明.结论 24 h内腔内修复Stanford B型主动脉夹层可明显降低急性起病期患者死亡率,但远期效果还有待进一步观察.
3. 期刊论文 [郭伟](#), [盖鲁粤](#), [刘小平](#), [张国华](#), [梁法启](#), [李荣](#) Stanford B型主动脉夹层腔内修复术前后内脏动脉供血形式的变化 -中华外科杂志2003, 41(12)
目的探讨腔内修复术对Stanford B型主动脉夹层腹主动脉、肠系膜上动脉和肾动脉供血形式的影响.方法回顾性分析进行腔内修复术的52例B型主动

脉夹层患者的临床资料,通过主动脉搏造影观察夹层腔内修复术前后内腔动脉供血形式的改变。结果修复后内腔动脉供血改变:完全真腔供血但狭窄的7条血管中,6条修复后狭窄消失,1例修复后狭窄无变化;真假腔同时供血的22条血管中,21条修复后完全恢复真腔供血或恢复真腔供血为主,1例供血形式无变化;完全假腔供血的2条血管修复后,1条恢复真腔供血为主,1条供血形式无变化;无供血的5条血管中,4条恢复真腔供血为主,1条无变化。36条被破坏的内腔动脉中修复后真腔供血改善88.9%,真腔供血无变化11.1%,无真腔供血减少。结论腔内修复前被夹层破坏的内腔动脉供血形式以真假腔同时供血为主;腔内修复技术有利于被破坏内腔动脉恢复真腔供血。

4. 期刊论文 [刘彤](#), [李志忠](#), [许尚栋](#), [张京梅](#), [王苏](#), [杜欣](#), [陶英](#), [李勇](#), [孙涛](#), [宋艳东](#), [阴成茜](#), [高玉龙](#), [陈玄祖](#), [卢欣](#), [聂绍平](#) [主动脉夹层覆膜支架腔内修复术围术期并发症分析](#) -中国介入心脏病学杂志2006, 14 (3)

目的探讨主动脉夹层覆膜支架腔内修复术并发症的特点及预防处理措施。方法 2001年6月至2005年5月,在我院行覆膜支架腔内修复治疗主动脉夹层78例。男性71例,女性7例,平均年龄52.7±12.3岁(31~80岁),DeBakey III型76例,DeBakey I型2例。分析术中及术后30 d内并发症的特点。结果 78例患者共发生并发症15例,包括升主动脉夹层3例,发生率3.8%(3/78),分别在术中、术后第1天、第7天时发生,其中2例死于夹层破裂,心包填塞;急性肾衰2例,发生率2.6%(2/78),其中死亡1例;支架近端内漏5例,发生率6.4%(5/78);术中脑梗塞1例,发生率1.3%(1/78);术后脑出血1例,发生率1.3%(1/78),死亡;股动脉损伤1例,发生率1.3%(1/78);脑动脉假性动脉瘤、左上肢一过性缺血各1例。其中术后死亡4例,死亡率为5.1%(4/78)。结论主动脉夹层腔内修复术严重并发症发生率较高,应予以充分的重视。

5. 期刊论文 [郭伟](#), [张宏鹏](#), [刘小平](#), [尹太](#), [贾鑫](#), [熊江](#), [马晓辉](#), [张敏宏](#), [梁发启](#), [张国华](#), [GUO Wei](#), [ZHANG Hong-peng](#),

[LIU Xiao-ping](#), [YIN Tai](#), [JIA Xin](#), [XIONG Jiang](#), [MA Xiao-hui](#), [ZHANG Min-hong](#), [LIANG Fa-qi](#), [ZHANG Guo-hua](#) [“烟囱”技术在主动脉弓病变腔内修复术中的应用](#) -中华普通外科杂志2010, 25 (7)

目的 探讨“烟囱”技术在主动脉弓腔内修复术中的可行性。方法 针对近端锚定区偏短的主动脉弓病变,在腔内修复过程中先覆盖重要主动脉弓分支血管,然后通过腔内技术在被覆盖的分支血管管内行“烟囱”支架置入术。回顾性统计2004年8月至2009年8月应用“烟囱”技术处理病变的临床资料,分析应用“烟囱”技术的原因、方法、结果和并发症状况等。结果 本组共27例主动脉弓病变腔内修复技术中应用了“烟囱”技术,男性25例,女性2例,年龄37~84岁,平均(67.2±3.8)岁。针对无名动脉的“烟囱”技术3例,针对左颈总动脉的“烟囱”技术11例,针对左锁骨下动脉的“烟囱”技术13例。5例术后即刻造影提示存在少量I型内漏(18.5%)。1例术中因左颈总动脉穿刺造成了该动脉夹层。1例术后因呼吸衰竭死亡。无中风、出血等并发症发生。随访时间3~60个月,平均(16.8±5.9)个月。1例次要脑梗死,1例“烟囱”支架闭塞。1例术后4年因心肌梗死死亡。所有I型内漏均消失,无支架血管和“烟囱”支架移位等并发症。结论“烟囱”技术有效提高了锚定区长度,能很好的降低I型内漏的发生率,但应严格选择适应证,防止可能带来的并发症。

6. 期刊论文 [李晓曦](#), [王深明](#), [吴壮宏](#), [杨建勇](#), [陈伟](#), [庄文权](#), [林勇杰](#) [腔内修复术治疗胸腹主动脉夹层动脉瘤](#) -中国普通外科杂志2001, “ (5)

目的介绍血管内支架治疗胸腹主动脉夹层动脉瘤的经验。方法对2000年10月~2001年6月间6例胸腹主动脉夹层动脉瘤的治疗经过进行回顾性分析。结果 6例均为男性,年龄42~72岁,Stanford A型胸腹主动脉夹层动脉瘤1例,B型5例。其中5例经行腔内人工血管支架修复成功,1例中转腹主动脉夹层开窗手术。术后1例发生膈外动脉夹层破裂,行腹主动脉夹层开窗人工血管移植术;1例术后3d因严重心肌梗塞抢救无效死亡。5例随访1~9个月,情况良好。结论腔内人工血管治疗主动脉夹层动脉瘤简化了手术操作,减小了手术风险,腹主动脉夹层开窗手术是治疗主动脉夹层的辅助手段。

7. 期刊论文 [许尚栋](#), [黄方炯](#), [李志忠](#), [王学勇](#), [杨禁非](#), [蔡克强](#), [范占明](#), [杜嘉会](#), [张兆光](#) [覆膜支架主动脉腔内修复治疗主动脉夹层78例](#) -中华胸心血管外科杂志2006, 22 (3)

目的 探讨主动脉夹层腔内修复术的疗效。方法 2001年6月至2005年5月,行覆膜支架腔内修复治疗主动脉夹层78例。男71例,女7例;年龄31~80岁,平均(52.7±12.3)岁。Stanford B型76例,Stanford A型2例。术后随访1~47个月,平均(13.0±10.1)个月。建立数据库,分析其临床特点及疗效。结果 近端内漏5例;升主动脉夹层5例,其中1例术中发生,4例分别在术后1、7 d、5、13个月发生。术后30 d内死亡4例(5.1%),2例死于升主动脉夹层破裂,1例死于急性肾功能衰竭,1例死于脑出血。术中脑梗塞1例。5例病人因覆膜支架远端再发现破口,行二次腔内修复术。1例因内漏行二次腔内修复术。随访期死亡3例(3.8%),分别死于消化道出血、升主动脉夹层破裂和死因不明。结论 覆膜支架腔内修复术是治疗主动脉夹层的有效方法,但远期效果还有待进一步观察。

8. 期刊论文 [乔彤](#), [刘长建](#), [刘晨](#), [黄佃](#), [王炜](#), [张明](#), [冉峰](#), [周敏](#), [QIAO Tong](#), [LIU Chang-jian](#), [LIU Chen](#), [HUANG Dian](#),

[WANG Wei](#), [ZHANG Ming](#), [RAN Feng](#), [ZHOU Min](#) [B型主动脉夹层的腔内治疗及疗效观察](#) -中华普通外科杂志2010, 25 (3)

目的 探讨B型主动脉夹层腔内修复术的中期疗效。方法 回顾性分析1998年11月至2009年2月行覆膜支架腔内修复治疗115例B型主动脉夹层的临床资料。男71例,女44例;年龄32~87岁,平均(56±11)岁。伴发病:高血压105例,糖尿病24例,冠心病14例,下肢动脉硬化11例,慢性肾功能不全7例,另5例有近期外伤史。结果 115例中,113例支架置入成功,释放支架人工血管122枚,破口封堵满意。3例同时行相关杂交手术。围手术期内并发症:下肢动脉栓塞2例,急性脑梗塞致偏瘫2例,移植物感染1例,锁骨下动脉窃血征4例,急性肠缺血1例,肺部感染3例,消化道出血1例,肾功能衰竭2例,A型夹层1例。围手术期死亡5例(4.42%)。随访75例,随访率66.4%,随访时间7~83个月,平均随访44.5个月。其中支架近远端内漏9例,5例患者行二次腔内修复术;继发A型主动脉夹层2例,再次行血管置换手术。随访中死亡6例(8%),4例分别死于心肌梗死、脑出血、A型夹层破裂等,2例死因不明。结论 覆膜支架腔内修复术是治疗急性慢性B型主动脉夹层的有效方法。

9. 期刊论文 [张敏宏](#), [郭伟](#), [杜昕](#), [刘小平](#), [尹太](#), [贾鑫](#), [张宏鹏](#), [王伟](#), [熊江](#), [ZHANG Min-hong](#), [GUO Wei](#), [DU Xin](#), [LIU](#)

[Xiao-ping](#), [YIN Tai](#), [JIA Xin](#), [ZHANG Hong-peng](#), [WANG Wei](#), [XIONG Jiang](#) [急性B型主动脉夹层的腔内治疗](#) -中华普通外科杂志2010, 25 (3)

目的 讨论腔内修复术(endovascular repair, EVR)对治疗急性B型主动脉夹层(acute aortic dissection, AAD)的安全性及有效性。方法 回顾性分析2002年2月至2008年3月收治的39例急性B型主动脉夹层患者的临床资料。EVR按常规方法进行,2例需覆盖左颈总动脉而行旁路术,其中1例同时无名动脉支架型血管(stent graft, SG)开窗术;1例因肢体严重缺血同期行左下肢截肢术。13例完全覆盖左锁骨下动脉,1例覆盖迷走右锁骨下动脉,5例部分覆盖左锁骨下动脉(left subclavian artery, LSA)。术后全部病例均经CTA(computer tomography angiography)随访,并监测支架覆盖段(L1)及支架远端(L2)主动脉段的假腔变化。结果 所有支架释放到预定位置;30 d死亡率10.3%。术后1个月L段假腔血栓率100%,完全血栓率77.8%(21/27例),部分血栓率22.2%(6/27例),其中18.5%(5/27例)达到血栓完全吸收、主动脉重塑;L2段假腔血栓率28%,完全血栓率8%(2/25例),部分血栓率20%(5/25例)。结论 急性B型主动脉夹层腔内修复术治疗效果肯定,30 d内死亡主要与术前伴随的并发症有关。

10. 期刊论文 [郭伟](#), [杨代华](#), [GUO Wei](#), [YANG Dai-hua](#) [腔内修复术中主动脉弓分支血管的处理](#) -外科理论与实践

2007, 12 (1)

血管腔内修复术(endovascular repair, EVR)对胸主动脉瘤(thoracic aortic aneurysm, TAA)及胸主动脉夹层(thoracic aortic dissection, TAD)的治疗以其微创、迅速、安全、有效等特点正广泛被医患双方接受,但近端锚定区条件是保障主动脉弓部病变腔内修复术后效果的关键因素。由于主动脉弓的自然弯曲和弓上分支血管所供靶器官的特殊性,瘤体或夹层破口上缘距左锁骨下动脉开口<15 mm曾被认为是EVR的手术禁忌[1]。

1. 廖伟, 蔡九妹, 周爱琴 [改良大动脉覆膜支架腔内修复治疗DeBaKeyIII型主动脉夹层](#) [期刊论文] - [中国组织工程研究与临床康复](#) 2009 (48)

本文链接: http://d.wanfangdata.com.cn/Periodical_jrfsxzz200808010.aspx

授权使用: qknfy(qknfy), 授权号: 3b6b8422-1d66-4575-bab4-9df7017ecb15

下载时间: 2010年9月20日