

## 胸主动脉夹层瘤介入治疗的临床疗效评价

文 娇, 陈春萍, 邓圆圆, 杨俊, 王家平, 童玉云  
(昆明医科大学第二附属医院放射科, 云南 昆明 650101)

**[摘要]** **目的** 评价介入疗法在治疗胸主动脉夹层瘤的临床疗效. **方法** 通过对 2008 年 11 月至 2010 年 3 月收治的 24 例罹患胸主动脉夹层瘤患者进行随访分析, 建立数据信息, 包括术后临床症状缓解情况、术后 ICU 滞留时间、术后住院时间、术后胸主动脉瘤再发率、术后复查支架位置和形态, 夹层假腔直径及血栓形成情况以及支架塌陷等并发症, 行胸主动脉夹层瘤介入治疗后对患者重要脏器(如心、脑、肾)的影响情况等信息进行随访分析评价. **结果** 24 例行介入术后患者全部存活, 疼痛症状即刻得到改变, 术后平均住院日 7.3 d, 影像学复查无支架移位、血栓形成等并发症, 无传统手术造成心、脑、肾等并发症, 3 a 存活率 95.8%. **结论** 介入疗法对治疗胸主动脉夹层瘤患者效果佳、安全.

**[关键词]** 胸主动脉夹层瘤; 介入治疗; 疗效评价

**[中图分类号]** R543.16 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 2095 - 610X (2013) 09 - 0089 - 03

## The Clinical Effectiveness Evaluation of Interventional Therapy in Treating Thoracic Aortic Dissection

WEN Jiao, CHEN Chun - ping, DENG Yuan - yuan, YANG Jun, WANG Jia - ping, TONG Yu - yun  
(Dept. of Radiology, The 2nd Affiliated Hospital of Kunming Medical University,  
Kunming Yunnan 650101, China)

**[Abstract]** **Objective** To evaluate the clinical effectiveness of interventional therapy in treating thoracic aortic dissection (TAD). **Methods** A follow-up visit with 24 TAD patients had been operated in our hospital from November 2008 to March 2010. The clinical data, the therapeutic measures and the follow-up results were retrospectively analyzed. Including the remission of symptom, average day in hospital, complication, the long term survival rates and so on. **Results** All 24 patients have survived, the symptoms have improved instantly, the hospitalization days was 7.3 days, and no complication occurred. The 3 years survival rate was 95.8%. **Conclusion** Interventional therapy have advantages of treating thoracic aortic dissection with less complication, more secure and higher long term survival rates.

**[Key words]** Evaluation; Interventional therapy; Thoracic aortic dissection

在高血压、糖尿病等基础疾病在社会普遍高发的情况下, 作为其重要并发症的胸主动脉夹层动脉瘤(thoracic aortic dissection, TAD)在临床上愈发多见, 其发病急、病死率高. 传统的 TAD 外科手术是开胸行扩张段胸主动脉切除术<sup>[1,2]</sup>, 虽已取得很大进展, 但围手术期并发症发生率和死亡率仍很高, 对重要脏器心肾脑等器官影响较大, 且 TAD 患者多为高龄, 有高血压、心肺功能不全

等基础病, 对手术耐力差. 近年来随着微创心血管外科的发展, 突出显示了介入疗法在治疗 TAD 方面具有出血少、创伤小、恢复快、住院时间短、并发症少等优势, 在短期内获得了迅速发展.

### 1 资料与方法

#### 1.1 一般资料

**[基金项目]** 昆明医科大学大学生创新性实验计划资助项目 (CX201179)  
**[作者简介]** 文娇 (1989~), 女, 云南晋宁人, 在读本科生.  
**[通讯作者]** 童玉云. E-mail: 1012580153@qq.com

选取从2008年6月到2010年6月间昆明医科大学第二附属医院所收治的24例TAD患者,2008年2例,2009年10例,2010年12例,其中23例为男性,1例女性,均为急性发病。1例患者年龄29岁,其余均为60~75岁,23例有高血压病史,10例有大量吸烟病史。全部病例均有主动脉夹层形成时典型症状,表现为突发性的胸部、后背或腰部的剧烈疼痛,部分患者有呕吐、大汗淋漓等伴随症状。其中23例为stanford II型,1例为I型,术前结合患者自身经济、发病等情况分别接受CT、CT动脉造影(CTA),磁共振MRI,或数字减影血管造影(DSA)等不同影像手段检查,一般不难作出诊断。根据CT、MRI、或DSA的影像结果进行术前评估,适宜介入治疗的行介入疗法证实、治疗<sup>[9]</sup>。手术方法见:腔内修复术治疗113例主动脉夹层瘤分析<sup>[9]</sup>。手术径路相同,均在DSA监视下进行。其中18例选择进口支架,6例选择国产支架。手术过程顺利,置入支架位置正确,破口大部分或完全封闭,2例有少许内漏<10%,未加放cuff<sup>[9]</sup>,6例加放cuff治疗<sup>[9]</sup>,真腔血流恢复正常,术中无中转开胸手术,未出现死亡病例。术后患者恢复可,疼痛症状即刻得到缓解,均转入ICU常规应用抗生素、肝素、小剂量阿司匹林等药物行后续治疗。与同期9例开胸行扩张段胸主动脉切除的患者进行比较,2组一般资料无统计学意义( $P>0.05$ )。

## 1.2 方法

将24例TAD患者并行介入治疗患者的基本信息资料进行收集整理,包括姓名、性别、年龄、基础疾病(包括大量吸烟等诱因)、术前影像检查、手术日期、术后存活情况、症状缓解情况、ICU滞留时间、住院日等信息,建立数据信息库,据此进行随访调查,随访调查时间为患者术后3、6、12个月其后每年1次,随访影像学检查方法CT、MRA或DSA,其中16例行CT,4例行MRA,4例行DSA复查,随访内容包括:生存情况,血压情况,支架位置和形态,夹层假腔直径及血栓形成情况。

## 1.3 判定标准

由有经验的放射科医生和超声科医生分别对超声、MRA、CT、DSA影像结果进行定性、定量判断。

## 2 结果

### 2.1 术后基本情况

24例TAD患者行介入术后一般情况如下:

(1) 24例患者术后全部存活,疼痛症状即刻得到改善,ICU平均滞留时间3d,平均住院日7.3d,与以往开胸行扩张段胸主动脉切除术比较在缩短ICU、平均住院日有明显优势(表1、2)<sup>[9]</sup>; (2) 介入手术的30d死亡率为2%~21%,大部分在5%~15%;截瘫发生率5%~8%,肾衰竭发生率3%~5%<sup>[7]</sup>; (3) 术后半年、1a、2a胸痛症状完全改善者20例,偶有胸部不适者4例; (4) 据文献报道,行介入疗法在治疗胸主动脉夹层瘤方面手术死亡率已从传统手术的31.4%下降至3.3%~4.8%<sup>[8]</sup>; (5) 术后18例血压控制稳定,6例血压尚有波动。

### 2.2 术后几年存活情况

24例胸主动脉夹层患者行介入治疗后其3月、半年、1a存活率均为100%,术后2a、3a存活率为95.8%,有1例死亡,系自然死亡,见表3。

### 2.3 影像随访

24例患者均成功置入支架,即行DSA造影证实支架放置正确,夹层破口完全封闭或大部分封闭,无内漏发生,假腔不显影或少部分显影,真腔扩大,主动脉弓及三支大血管显影清晰并通畅(图1、图2)。24例患者介入术后规律服入华法林,每周随访凝血功能,分别在3月、半年、1a及其后每年1次分别接受CT、CT动脉造影CTA或DSA等不同影像手段复查(图3、图4),并与术前影像进行对比分析,复查结果示血管腔通畅,支架位置正确,无移位者24例,假腔不显影者23例,微量显影者1例,无假腔再次形成或形成血栓。

表1 24例胸主动脉夹层瘤行介入治疗术后住院日  
Tab. 1 The post-operative hospitalization duration of 24 patients operated with interventional therapy

住院 (d)	ICU (n)	总住院 (n)
≤2	10	0
3~8	14	20
≥9	0	4
平均	3	7.3

表2 9例开胸行扩张段胸主动脉切除术后住院时间  
Tab. 2 The post-operative hospitalization duration of 9 patients operated with thoracotomy

住院时间 (d)	ICU (n)	总住院 (n)
≤2	0	0
3~8	4	3
≥9	5	6
平均	5 d	12 d

表 3 术后 3 a 存活率 (n)

Tab. 3 3 years survival rates of 24 patients operated with interventional therapy (n)

存活时间	存活人数	死亡人数 (死因)	存活率 (%)
3 月	24	0	100
6 月	24	0	100
1 a	24	0	100
2 a	23	1 (自然死亡)	95.8
3 a	23	1 (自然死亡)	95.8



图 1 术前造影可见夹层

Fig. 1 Doubly layer before operated

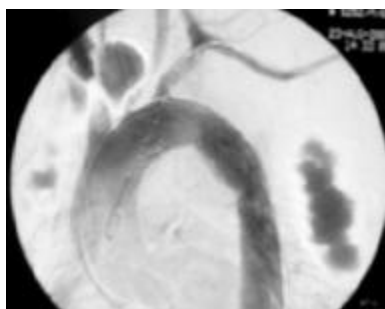


图 2 植入支架后即刻造影, 假腔

Fig. 2 The false lumen obturated and no endoleak the instant operated

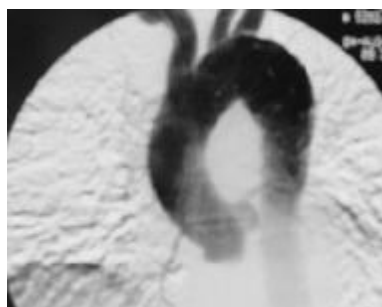


图 3 术后半年复查 DSA 支架位置良好

Fig. 3 Stents in good location after 6 months

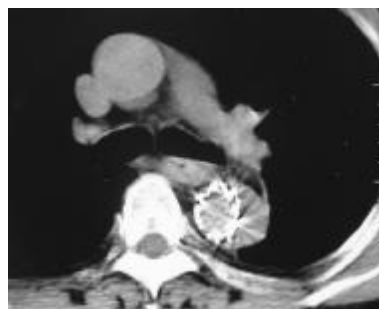


图 4 术后 1 a 复查 CT 示支架位置良好

Fig. 4 Stents in good location after 1 yearr

### 3 讨论

胸主动脉夹层瘤近年来发病有上升趋势, 据美国 12 家医院 1996 年至 1998 年收治的 464 例急性 AD 中, Stanford A 型主动脉瘤患者内科治疗死亡率为 58%, 手术治疗死亡率 26%; Stanford B 型主动脉瘤患者内科治疗死亡率为 10.7%, 手术治疗死亡率为 31.4%<sup>[9]</sup>. 其具有发病急、病死率高两个特点, 早期医疗技术不发达, 加之医务人员对此病认识不足, 易与心肌梗死、肺栓塞等疾病相混淆, 延误了最佳治疗时机致病死率居高不下.

伴随心血管外科的快速发展, 逐步发展形成了传统的胸主动脉夹层瘤外科手术, 即开胸行扩张段胸主动脉切除术, 虽已是针对胸主动脉夹层瘤在外科治疗方面取得的重大进展, 但围手术期并发症发生率和死亡率仍很高, 对重要脏器心肾脑等器官影响较大, 且夹层瘤患者多为高龄, 有高血压、心肺功能不全等基础病, 对手术耐受力差. 近年来随着微创心血管外科的发展, 国外血管腔内支架治疗主动脉夹层瘤获得成功已有 20 余 a 历史, 突出显示了介入疗法在治疗胸主动脉夹层瘤具有出血少、创伤小、恢复快、住院时间短、并发症少等优势<sup>[10,11]</sup>. 我国引进介入疗法治疗主动脉夹层瘤方面起步较晚, 但随着技术的日益成熟和推广以及器材的不断开发和改进, 特别是国产支架成功应用于临床, 介入治疗胸主动脉夹层瘤得到越来越广泛的认可.

本组实验通过对 24 例介入术后 TAD 患者进行随访分析, 包括其症状缓解情况、存活情况、影像表现等各方面进行对比, 再较之于传统开胸行扩张段胸主动脉切除术, 发现介入疗法在治疗 TAD 上有较强优势. 介入疗法治疗 TAD 即带膜支架植入术, 其原理为借助带膜支架的扩张作用, 使支架与主动脉内膜紧密相贴, 有效地覆盖动脉内膜破裂口, 重新恢复主动脉血流, 并使闭塞的动脉夹层假

腔血栓化、机化而达到有效的动脉管腔重建,从而防止动脉瘤的增大与破裂或封闭扩张的主动脉壁,稳固主动脉,达到预防主动脉破裂的危险. 其具有创伤小、出血少、手术适应症宽、手术时间短、病人术后卧床时间短、术后恢复快、术中及术后死亡率低、并发症少等优点.

综上所述,介入法在治疗胸主动脉夹层瘤主动脉夹层动脉瘤方面取得了令人满意的临床疗效. 初步研究表明介入疗法在治疗胸主动脉夹层瘤方面效果佳、安全,其短中期疗效获得肯定,但长期疗效仍有待于实验研究.

### [参考文献]

- [1] BAVARIA J E, POCHETTINO A, BRINSTER D R, et al. New paradigms and improved results for the surgical treatment of acute type A dissection [J]. *Ann Thorac Surg*, 2001, 234 (3): 336 - 342.
- [2] 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(4): 269 - 272.
- [3] 何志坚, 罗灿华, 谭羽灿, 等. 腔内隔绝术治疗主动脉夹层动脉瘤疗效分析 [J]. *河北医学*, 2013, 19(2): 248 - 250.
- [4] 王家平, 杨达宽, 闫东, 等. 血管腔内隔绝术治疗Stanford B型胸主动脉夹层动脉瘤的疗效评价[J]. *昆明医学院学报*, 2006, 27(5): 88 - 91.
- [5] 王家平, 杨达宽, 闫东, 等. 带膜血管腔内支架植入术治疗Stanford B型胸主动脉夹层(附29例报告) [J]. *中国介入影像与治疗学*, 2006, 3(2): 131 - 132.
- [6] COSELLI J S, LE MAIRE S A, MILLER C C, et al. Mortality and paraplegia after thoraco abdominal aortic aneurysm repair: a risk factor analysis [J]. *Ann Thorac Surg*, 2000, 69 (2): 409 - 414.
- [7] 杨建, 张尔永, 陈霞, 等. 胸主动脉真性、假性和夹层动脉瘤行主动脉腔内修复术的临床和影像学研究 [J]. *中国胸心血管外科临床杂志*, 2008, 15(6): 423 - 427.
- [8] 张高尚, 李晓群, 张健. 腔内隔绝术治疗主动脉夹层 [J]. *中国介入影像与治疗学*, 2005, 2(5): 370 - 372.
- [9] BRUNK WALL J, GAWENDA M, S DKAMP M, et al. Current indication for endovascular treatment of thoracic aneurysms [J]. *Cardiovasc Surg (Torino)*, 2003, 44 (3): 465 - 470.
- [10] 郭飞杰, 李晓东, 郭德和, 等. 腔内隔绝术治疗Stanford B型主动脉夹层的疗效 [J]. *宁夏医学杂志*, 2010, 32 (2): 128 - 130.
- [11] 刘晓明, 刘季春, 周学亮, 等. 腔内隔绝术治疗Stanford B型主动脉夹层动脉瘤的临床研究 [J]. *陕西医学杂志*, 2011, 40(2): 154 - 156.

(2013 - 07 - 05 收稿)