

·临床研究 Clinical research·

腔内修复或药物治疗稳定型 B 型主动脉夹层

王江云, 陈勇, 李彦豪, 何晓峰, 曾庆乐, 赵剑波

【摘要】目的 比较胸主动脉腔内修复术(TEVAR)联合药物及单纯药物在稳定型 Stanford B 型主动脉夹层治疗中的价值,探讨稳定型 B 型主动脉夹层治疗策略。**方法** 回顾性分析 2004 年至 2015 年收治的 118 例明确诊断为稳定型 B 型主动脉夹层患者临床资料,其中接受 TEVAR 联合药物治疗(TEVAR 组)57 例,单纯药物治疗(药物组)61 例。分别统计 1 个月内、随访期并发症和死亡率,Kaplan-Meier 生存曲线比较两组生存率。**结果** 术后 1 个月内及住院期间主要并发症发生率、死亡率,TEVAR 组分别为 5.2%、0%,药物组均为 0%。术后随访 1~110 个月,平均(43.3±36.7)个月,主要并发症、死亡率在 TEVAR 组分别为 7.0%、5.3%,药物组分别为 6.6%、8.1%;术后 1、2、4、7 年累积生存率在 TEVAR 组分别为 100%、97.1%、93.5%、78.0%,药物组分别为 98.4%、96.4%、90.8%、72.7%,两组间差异无统计学意义($\chi^2=0.019, P=0.890$)。**结论** 与单纯药物治疗相比,TEVAR 术治疗稳定型 Stanford B 型主动脉夹层可降低假腔扩展率,但有手术相关并发症,并不能提高生存率。

【关键词】 胸降主动脉;夹层;胸主动脉腔内修复术;药物治疗;覆膜支架
中图分类号:R692.5 文献标志码:B 文章编号:1008-794X(2017)-03-0266-04

Endovascular repair or medication for the management of uncomplicated type B aortic dissection

WANG Jiangyun, CHEN Yong, LI Yanhao, HE Xiaofeng, ZENG Qinle, ZHAO Jianbo. Department of Interventional Radiology, Nanfang Hospital, Southern Medical University, Guangzhou, Guangdong Province 510515, China

Corresponding author: WANG Jiangyun, E-mail: wjy_ly0614@163.com

【Abstract】 Objective To compare the curative effect of thoracic endovascular repair (TEVAR) plus medication with that of pure medication in treating uncomplicated type B aortic dissection, and to discuss the treatment strategy for uncomplicated type B aortic dissection. **Methods** The clinical data of 118 patients with definitely confirmed uncomplicated type B aortic dissection, who were admitted to authors' hospital during the period from 2004 to 2015, were retrospectively analyzed. Among the 118 patients, 57 patients received TEVAR plus medication (TEVAR group) and 61 patients were treated with pure medication (drug group). The complications and mortality within one month and during follow-up period in both groups were calculated respectively, and Kaplan-Meier survival curves were used to compare the survival rate between the two groups. **Results** The incidences of complications and morbidity during hospitalization and within one month after treatment in TEVAR group were 5.2% and 0% respectively, which in the drug group were 0% and 0% respectively. The patients were followed up for 1-110 months, with a mean of (43.3±36.7) months. The incidence of main complications and the mortality in TEVAR group were 7.0% and 5.3% respectively, which in the drug group were 6.6% and 8.1% respectively. The one-, 2-, 4- and 7-year cumulative survival rates in TEVAR group were 100%, 97.1%, 93.5% and 78.0% respectively, which in the drug group were 98.4%, 96.4%, 90.8% and 72.7% respectively, the differences between the two groups were not statistically significant ($\chi^2=0.019, P=0.890$). **Conclusion** For the treatment of uncomplicated type B aortic dissection, TEVAR plus medication is superior to pure drug therapy in reducing expansion rate of false cavity, but TEVAR carries some procedure-related complications, besides, TEVAR can not improve the survival rate. (J Intervent Radiol, 2017, 26: 266-269)

【Key words】 thoracic descending aorta; dissection; thoracic aorta endovascular repair; medication; covered stent

DOI:10.3969/j.issn.1008-794X.2017.03.018

作者单位: 510515 广州 南方医科大学南方医院介入放射科

通信作者: 王江云 E-mail: wjy_ly0614@163.com

1999 年首次报道胸主动脉腔内修复术(TEVAR)可挽救急性 Stanford B 型主动脉夹层有破裂或有脏器严重缺血患者的生命。但对比药物治疗, TEVAR 术是否可提高稳定型 B 型主动脉夹层的治疗效果并不清楚^[1]。本研究回顾性分析 2004 年至 2015 年采用 TEVAR 联合药物治疗和单纯药物治疗稳定型 B 型主动脉夹层的效果, 探讨其最佳治疗方案。

1 材料与方 法

1.1 一般资料

收集 2004 年至 2015 年广州南方医院收治的 153 例明确诊断为稳定型 B 型主动脉夹层患者临床资料, 排除复杂的伴有并发症及恶性肿瘤患者。稳定型 B 型主动脉夹层即非复杂性 B 型主动脉夹层, 定义为无持续胸背痛、无药物不可控制的高血压以及不存在肢体、内脏灌注不良的 B 型夹层。共入选 118 例, 其中接受 TEVAR 联合药物治疗(TEVAR 组)57 例, 单纯药物治疗(药物组)61 例。所有患者中男 99 例, 女 19 例, 平均年龄(57.89±11.89)岁(33~80 岁); 伴有高血压 117 例(99.2%), 马方综合征 1 例(0.8%), 糖尿病 16 例(13.6%), 吸烟史 43 例(36.4%); 急性期(发病 2 周内)患者 60 例(50.8%), 亚急性期(发病 2 周至 1 个月)患者 14 例(11.9%), 慢性期(发病 1 个月以上或偶然发现)患者 44 例(37.3%); 胸背部疼痛 84 例(71.2%)。

1.2 细化分型

根据孙立忠提出的主动脉夹层细化分型方法, 本研究 TEVAR 组中 Bc 型夹层 2 例(3.5%), B1s 型 2 例(3.5%), B2s 型 15 例(26.3%), B3s 型 31 例(54.4%), 壁间血肿 3 例(5.3%), 穿通性溃疡 3 例(5.3%), 腹主动脉夹层 1 例(1.8%); 药物组中 B1s 型 17 例(27.9%), B2s 型 4 例(6.6%), B3s 型 21 例(34.4%), 壁间血肿 14 例(23.0%), 穿通性溃疡 1 例(1.6%), 腹主动脉夹层 4 例(6.6%)。

1.3 TEVAR 术步骤

手术在全身麻醉下进行。操作步骤: ①穿刺左肱动脉, 行主动脉弓、腹部脏器动脉、两侧髂动脉及股动脉造影。猪尾导管可作为左锁骨下动脉开口标记。②测量近端破口与左锁骨下动脉距离, 即近端锚定区长度。③根据测量结果选择覆膜支架直径, 即近端锚定区直径放大 10%~20%。④切开或穿刺股动脉, 在股动脉分叉上方, 靠近血管中央换 7 F 导管鞘, 预置缝合器或切开放动脉, 通过超硬导丝送

入覆膜支架至近端破口附近。⑤经 5 F 猪尾导管作升主动脉造影, 准确定位。⑥控制血压水平在 90 mmHg 左右, 释放覆膜支架。⑦重复主动脉造影, 观察有无内漏、受累分支血供情况及真、假腔变化等。⑧外科缝合股动脉或缝合器缝合股动脉穿刺口。

1.4 药物治疗方法

伴有高血压患者入院后严格接受降压治疗, 如硝普钠、 β -受体阻滞剂、 α -受体阻滞剂、钙离子拮抗剂、血管紧张素 II 受体抑制剂、利尿剂等。根据个体化原则, 用以上 1 种或联合多种药物治疗, 目标血压为 130/70 mmHg, 心率 60~80 次/min。

1.5 随访方法

术后即刻及术后 1、3、6、12 个月接受门诊及电话随访, 以后每年 1 次。随访内容包括生存情况、血压控制情况、有无复发疼痛, 复查主动脉 CTA。

1.6 统计学方法

采用 SPSS 13.0 统计软件进行数据分析。TEVAR 组和药物组术前临床资料均衡性比较中, 计量资料描述以均数±标准差($\bar{x}\pm s$)表示, 计数资料以频数(百分比)表示。计量资料中两组间均数比较用两独立样本 t 检验, 计数资料用 χ^2 检验或 Fisher 精确检验。Log-Rank 检验比较两组生存率是否存在差异, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

118 例患者临床资料见表 1。两组间除年龄外, 其它疾病特征如性别, 伴有糖尿病、高血压、吸烟史以及假腔最大直径、孙立忠细化分型、急慢性分类、伴发胸背部疼痛、有无假腔开口的内脏动脉、是否累及髂动脉等差异均无统计学意义($P > 0.05$)。

表 1 两组患者术前临床资料均衡性比较 例(%)

| 特征 | TEVAR 组 (n=57) | 药物组 (n=61) | χ^2/t 值 | P 值 |
|------------------------|-------------------|---------------|--------------|-------|
| 年龄/岁($\bar{x}\pm s$) | 54.33±12.18 | 61.44±11.60 | -3.248 | 0.002 |
| 男性 | 51(89.5) | 47(77.0) | 3.231 | 0.072 |
| 女性 | 6(10.5) | 14(23.0) | | |
| 伴糖尿病 | 9(15.8) | 7(11.5) | 3.456 | 0.254 |
| 无糖尿病 | 48(84.2) | 53(88.5) | | |
| 急性期 | 24(42.1) | 36(59.0) | | |
| 亚急性期 | 10(17.5) | 4(6.6) | 4.932 | 0.085 |
| 慢性期 | 23(40.4) | 21(34.4) | | |

术后 1 个月内及住院期间, 两组均无死亡病例。TEVAR 组术后主要并发症: 1 例有脊髓炎长期激素治疗史患者术后出现上消化道大出血, 内科治疗后好转出院, 至今存活; 1 例右股动静脉瘘; 1 例大量内漏; 1 例一过性意识障碍发作 1 次, 以后再未

发作。药物组无主要并发症发生。

术后随访 1~110 个月,平均(43.3±36.7)个月。106 例获随访,随访率 89.8%。TEVAR 组术后 CTA 复查 40 例(70.2%),降主动脉近中段假腔血栓化(假腔缩小)及消失率(假腔完全消失)为 90.0%(36/40);1、2、4、7 年累积生存率分别为 100.0%、97.1%、93.5%、78.0%,死亡 3 例(死因均为夹层破裂导致失血性休克),发生急性脑梗死 1 例,术后 1 年内少、中量内漏 19 例中 8 例消失,5 例减少,6 例失访,无一例增大。药物组术后 CTA 复查 17 例(27.9%),降主动脉近中段假腔血栓化率及消失率为 11.7%(2/17),假腔增大 7 例,无变化 8 例;1、2、4、7 年累积生存率分别为 98.4%、96.4%、90.8%、72.7%,死亡 5 例(4 例因夹层动脉瘤破裂出血,1 例为肾衰竭),发生截瘫 1 例,右下肢缺血 1 例。两组近、中期疗效对比见表 2。

表 2 两组患者近、中期疗效比较 例(%)

| 参数 | TEVAR 组(n=57) | 药物组(n=61) | χ^2/t 值 | P 值 |
|-------|---------------|-----------|--------------|-------|
| 住院期死亡 | 0(0.0) | 0(0.0) | - | - |
| 并发症 | 8(14.0) | 0(0.0) | 9.184 | 0.002 |
| 随访期死亡 | 3(5.3) | 5(8.2) | 0.401 | 0.526 |
| 并发症 | 1(1.8) | 2(3.3) | 0.276 | 0.599 |

术后 1、2、4、7 年累积生存率在 TEVAR 组患者分别为 100.0%、97.1%、93.5%、78.0%, 药物组患者分别为 98.4%、96.4%、90.8%、72.7%。Kaplan-Meier 法评估两组平均生存时间,分别为(108.48±6.53)个月、(124.53±7.42)个月(图 1)。Log-Rank 检验结果显示两组间生存率差异无统计学意义($\chi^2=0.019$, $P=0.890$)。

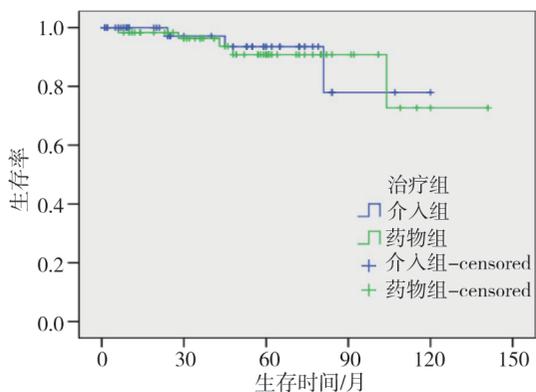


图 1 两组生存曲线对比图

3 讨论

主动脉夹层是一种起病急骤、预后凶险的动脉疾病。Stanford B 型主动脉夹层传统治疗方法包括内科药物治疗和外科治疗。药物治疗患者 4~5 年

生存率仅为 60%~80%,10 年生存率为 40%~50%。Dake 等 1994 年首次采用覆膜支架成功修复急性主动脉夹层,改变了以往以外科手术为主的传统治疗模式,通过历年不断研究及完善,证实其对 B 型主动脉夹层的治疗效果确切,创伤小、并发症发生率低^[2]。目前 TEVAR 术替代传统外科手术治疗 B 型主动脉夹层已呈趋势,受到大多数国内外学者认可。Eggebrecht 等^[3]通过对 39 项研究共 609 例 B 型主动脉夹层患者 meta 分析显示,TEVAR 技术成功率为(98.2±0.5)%,30 d 并发症发生率及死亡率分别为(11.1±1.4)%、(5.3±0.9)%,1 年、2 年生存率分别为(89.9±1.7)%、(88.8±1.9)%。但 Xiong 等^[4]对国内 B 型主动脉夹层的 meta 分析显示,患者发病年龄较国外平均年轻 10 岁。

目前大多数学者认为,对稳定型 B 型主动脉夹层的治疗应首选药物治疗,因其为病因治疗,住院费用低。降压药物能减弱左心室收缩,使动脉收缩期压力上升趋缓,在保证生命重要脏器灌注情况下将动脉收缩压维持在一低水平(一般为 100~120 mmHg),有助于延迟夹层进一步撕裂并降低破裂危险。但也有些学者经随机对照研究认为,TEVAR 术可提高 5 年主动脉相关生存率并延缓疾病进程,在解剖合适情况下要考虑先行 TEVAR 术,以提高远期疗效^[5]。庞毅恒等^[6]meta 分析 TEVAR 术与单纯药物治疗稳定型 B 型主动脉夹层近、中期死亡率,表明两种疗法 4~5 年死亡率差异无统计学意义。Jia 等^[7]经多中心随机研究提示,TEVAR 术与单纯药物治疗慢性夹层 2、4 年生存率差异无统计学意义。本研究随访时间平均(43.3±36.7)个月(1~110 个月),TEVAR 组患者 1、2、4、7 年累积生存率分别为 100.0%、97.1%、93.5%、78.0%, 药物组患者 1、2、4、7 年累积生存率分别为 98.4%、96.4%、90.8%、72.7%;Kaplan-Meier 法评估两组平均生存时间,分别为(108.48±6.53)个月、(124.53±7.42)个月;Log-Rank 检验结果显示两组间生存率差异无统计学意义($\chi^2=0.019$, $P=0.890$)。

本研究药物组术后 CTA 复查 17 例(27.9%),降主动脉近中段假腔增大 7 例,无变化 8 例,假腔血栓化及假腔消失仅有 2 例,与 TEVAR 组假腔血栓化率及假腔消失率为 90.0%(36/40)有明显差异。单纯药物治疗并不能封闭主动脉裂口,更不能根本上改变主动脉的后续重塑^[8]。与单纯药物治疗相比,TEVAR 术相关并发症影响到患者生存率。本组 TEVAR 术并发症有导入动脉并发症(4 例)、一过性脑缺血(2 例)、内漏(1 例)、消化道大出血(1 例),大

多与手术操作相关。TEVAR 术死亡原因大多是出现相对严重的并发症,如逆行性 A 型夹层、内漏、移植物破损及夹层隔膜破裂等^[9],其发生与支架大小选择不当、支架结构设计缺陷、操作不当及先天性血管结构异常等因素有关。随着支架材料、结构设计不断完善及手术经验不断积累,选择合适支架及规范操作可降低相关并发症发生。

本研究为回顾性研究,术前基线资料中患者年龄有一定差异,必然影响结果,需要进一步开展前瞻性随机对照研究。

本研究结论认为,与单纯药物治疗相比,TEVAR 术治疗稳定型 Stanford B 型主动脉夹层可缩小假腔并促进假腔血栓化,降低假腔扩展率,但有手术相关并发症,并不能提高生存率。

[参 考 文 献]

- [1] Brunkwall J, Lubke T. Part one: for the motion. Level 1 evidence is necessary comparing TEVAR and medical management of uncomplicated type B aortic dissection[J]. Eur J Vasc Endovasc Surg, 2013, 46: 274-277.
- [2] Karmy-Jones R, Simeone A, Meissner M, et al. Descending

- thoracic aortic dissections[J]. Surg Clin North Am, 2007, 87: 1047-1086.
- [3] Eggebrecht H, Nienaber CA, Neuhauser M, et al. Endovascular stent-graft placement in aortic dissection: a meta-analysis[J]. Eur Heart J, 2006, 27: 489-498.
- [4] Xiong J, Jiang B, Guo W, et al. Endovascular stent graft placement in patients with type B aortic dissection: a meta-analysis in China[J]. J Thorac Cardiovasc Surg, 2009, 138: 865-872.
- [5] Nienaber CA, Kische S, Rousseau H, et al. Endovascular repair of type B aortic dissection: long-term results of the randomized investigation of stent grafts in aortic dissection trial[J]. Circ Cardiovasc Interv, 2013, 6: 407-416.
- [6] 庞毅恒,朱继金,桂春,等.腔内修复与单纯药物治疗稳定 Stanford B 型主动脉夹层近中期死亡率 Meta 分析[J].中华临床医师杂志·电子版,2014,8: 2678-2687.
- [7] Jia X, Guo W, Li TX, et al. The results of stent graft versus medication therapy for chronic type B dissection[J]. J Vasc Surg, 2013, 57: 406-414.
- [8] Rodriguez JA, Olsen DM, Lucas L, et al. Aortic remodeling after endografting of thoracoabdominal aortic dissection[J]. J Vasc Surg, 2008, 47: 1188-1194.
- [9] 景在平,冯翔.主动脉夹层腔内隔绝术[M].北京:人民军医出版社,2008.

(收稿日期:2016-05-20)

(本文编辑:边 皓)

·临床研究 Clinical research·

人工气胸联合肋间神经阻滞用于减轻近胸膜肺肿瘤微波消融术疼痛的疗效分析

侯晓玮, 庄兴俊, 张海文, 王 凯, 张元信

【摘要】目的 探讨人工气胸联合肋间神经阻滞用于减轻近胸膜肺肿瘤微波消融(MWA)术中及术后疼痛的疗效。**方法** 将 30 例近胸膜肺肿瘤患者分为 3 组,每组 10 例,A 组 MWA 前先实施人工气胸联合肋间神经阻滞,B 组 MWA 前单纯实施人工气胸,C 组 MWA 前单纯行肋间神经阻滞。用疼痛视觉模拟评分(VAS)评定各组患者术中及术后 0、6、12 和 24 h 的疼痛程度,记录患者术后不良反应出现情况。**结果** 3 组患者术中 VAS 评分无明显差异($P=0.885$);C 组患者在术后 6、12 和 24 h 的 VAS 评分均明显增高($P=0.014,0.006,0.006$)。A 组和 B 组患者实施人工气胸后均未出现胸闷症状;A 组和 B 组中共 6 例患者术后仍有少量无症状残余气胸,约 1 周后残余气胸自行吸收消失,1 例患者术后抽气后仍存在较大范围气胸,经行胸腔闭式引流 3 d 后痊愈。无其它严重人工气胸相关并发症。**结论** 人工气胸联合肋间神经

DOI:10.3969/j.issn.1008-794X.2017.03.019

作者单位:250012 济南军区总医院(侯晓玮、张元信);解放军第 401 医院肿瘤科(侯晓玮、庄兴俊、张海文、王 凯)、麻醉科(张元信)

通信作者:张元信 E-mail: zhanguanxin133@163.com