

· 临床研究 ·

老年和非老年 B 型主动脉夹层临床特点及腔内隔绝术临床疗效比较

荆全民, 王效增, 韩雅玲*, 栾波, 王耿, 王斌, 马颖艳, 臧红云, 李菲

(沈阳军区总医院心血管内科, 沈阳 110016)

【摘要】 目的 比较老年和非老年 Stanford B 型主动脉夹层患者的临床特点及腔内隔绝术的临床疗效。方法 2002 年 5 月至 2008 年 7 月, 124 例 B 型主动脉夹层住院患者接受腔内隔绝术治疗。根据年龄分为老年组(≥ 60 岁, $n=39$)与非老年组(<60 岁, $n=85$)。随访 1~78 个月, 平均(25.7 ± 17.3)个月。分析其临床和影像资料。比较两组患者腔内隔绝术的近期和远期疗效。结果 与非老年组相比, 老年组冠心病、不典型夹层及吸烟比率高, 而肥胖、饮酒发病率低。长期随访显示, 老年组与非老年组主动脉夹层并发症发生率差异无统计学意义(15.8% vs 10.0% , $P=0.36$)。长期随访发现, 两组合并冠心病者, 行覆膜支架联合经皮冠状动脉介入治疗后, 并发症发生率差异亦无统计学意义(12.5% vs 10.0% , $P=1.00$)。结论 老年与非老年患者有不同的发病危险因素和临床特点, 及时干预危险因素可以降低主动脉夹层的发生。腔内隔绝术治疗 B 型主动脉夹层安全有效, 其术后并发症与患病年龄无关, 可以作为主动脉夹层首选治疗方法。

【关键词】 夹层; 腔内隔绝术; 老年人; 非老年人; 并发症

【中图分类号】 R589; R443

【文献标识码】 A

【文章编号】 1671-5403(2011)01-0056-04

Comparison of clinical features and effects of endovascular stent-graft repair in elderly and middle-aged patients with Stanford B aortic dissections

JING Quanmin, WANG Xiaozeng, HAN Yaling*, LUAN Bo, WANG Geng, WANG Bin, MA Yingyan, ZANG Hongyun, LI Fei

(Department of Cardiology, Shenyang General Hospital, Shenyang Command, Shenyang 110016, China)

【Abstract】 Objective To compare the clinical features of the elderly and middle-aged patients who have been diagnosed with Stanford B aortic dissections, and analyze the therapeutic effects of endovascular stent-graft repair in these patients. **Methods** From May 2002 to July 2008, totally 124 patients with Stanford B aortic dissection underwent endovascular stent-graft repair. The patients were divided into elderly group (≥ 60 years old, $n=39$) and middle-aged group (< 60 years old, $n=85$). Follow-up visit ranged from 1 to 78 months, mean (25.7 ± 17.3) months. The clinical data of the patients were collected and analyzed. The short-term and long-term therapeutic effects of endovascular stent-graft repair were compared between the two groups. **Results** Compared with middle-aged patients, elderly patients had higher incidences of coronary artery disease, atypical dissection, and smoking, while lower incidences of obesity and alcohol drinking. Long-term follow-up visit revealed no difference in complications incidence of aortic dissection between the two groups (15.8% vs 10.0% , $P=0.36$). For patients complicated by coronary heart diseases, who received endovascular stent-graft repair combined with percutaneous coronary intervention, postoperative complications incidences were also not significantly different between the two groups (12.5% vs 10% , $P=1.00$). **Conclusion** The risk factors and clinical features of aortic dissection are different between elderly and middle-aged patients. Early intervention of risk factors can decrease aortic dissection incidences. Endovascular stent-graft repair is effective for treatment of Stanford B aortic dissection. The postoperative complications incidence is independent of age. Endovascular stent-graft repair could be the first choice for treatment of aortic dissection both in the elderly and in the uniddle-aged payierds.

【Key words】 dissection; endovascular stent-graft repair; elderly; middle-aged; complication

主动脉夹层(aortic dissection, AD)是一种极其凶险、死亡率极高的心血管疾病^[1,2], 近年来非老年 AD 所占比例有逐年上升的趋势。常采取传统外科手

术和内科药物保守治疗。但传统外科手术治疗创伤大、死亡率高于 30% ^[3], 尤其对于伴有重要器官缺血的患者, 外科手术术后病死率高达 50% 以上^[4]。内科药

物保守治疗只是姑息性疗法,不能解决根本问题。近10余年发展起来的覆膜支架血管腔内隔绝术已逐渐应用于Stanford B型主动脉夹层动脉瘤的治疗^[5,6],受到越来越多的患者及医务工作者的认可^[7],并且取得了很好的疗效^[8-10]。但目前国内外对于老年和非老年B型主动脉夹层腔内隔绝术疗效的对比研究报道甚少。本研究对B型老年及非老年主动脉夹层行腔内隔绝术患者的临床资料进行分析,并比较其临床疗效。

1 对象与方法

1.1 对象

选取沈阳军区总医院心内科2002年5月至2008年7月124例B型主动脉夹层动脉瘤患者(排除免疫系统疾病、马方综合征、炎症、创伤以及瓣膜疾病的主动脉夹层患者),分析其临床和影像资料。所有患者均行心脏超声、超速CT(ultrafast computerized tomography, UFCT)检查和血管造影。老年组39例,年龄 ≥ 60 (60~81)岁,平均 (66.49 ± 4.91) 岁,非老年组85例,年龄 < 60 (31~58)岁,平均 (48.20 ± 7.00) 岁。根据主动脉夹层发生的病程分为急性期:症状发生在2周以内;慢性期:2周以上。B型主动脉夹层的分类:典型夹层为破口位于降主动脉上段(锁骨下动脉远端)、向远端扩展、或逆行于升主动脉弓和升主动脉;不典型夹层为穿透性粥样硬化性主动脉溃疡和主动脉壁内血肿、或无血肿的内膜撕裂、形成膨出的局限性夹层。

对符合以下条件的患者接受腔内隔绝术治疗:确诊为Stanford B型主动脉夹层;裂口与左锁骨下动脉距离 ≥ 0.5 cm,如右侧椎动脉发育良好,裂口与左锁骨下动脉距离 < 0.5 cm者,可完全或部分封闭左锁骨下动脉开口;至少一侧髂动脉无严重迂曲且不存在夹层;无严重主动脉瓣反流。

1.2 支架及输送器种类

采用3种主体覆膜支架及输送系统,Talent(Medtronic)支架43例,Valent(Medtronic)支架15例,Zenith(Cook)支架3例,Aegis(微创公司)支架23例,Hercules(微创公司)支架40例。

1.3 手术方法

手术在导管室中进行。患者采用全身麻醉或者硬膜外麻醉。切开放动脉送入加硬导丝,沿加硬导丝推送覆膜支架至降主动脉弓下裂口处,选择覆膜支架的直径比主动脉弓大20%~30%,在透视下释放覆膜支架。对于冠状动脉造影明确具有严重狭窄

(直径 $\geq 70\%$ 狭窄)病变且伴有缺血性心电图改变或有明确的心肌缺血症状(包括既往病史)的冠心病患者择期于腔内隔绝术3~7d后完成介入手术。余者在出院后随访时根据情况决定是否行介入治疗。

1.4 随访

患者出院后由专人以门诊、家访、电话或信函方式于术后1个月、3~6个月、1年对出院患者进行随访。以后每年随访1次,随访内容包括主动脉造影、冠脉造影(合并冠心病PCI术后者)、增强CTA结果、血压控制情况及存活情况等。

1.5 统计学处理

计数资料以百分率来表示,计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 来表示,两组间计量资料均数的比较采用 t 检验。两组间分类变量资料率的比较采用 χ^2 检验或Fishers确切概率法。用Kaplan-Meier法分析两组的无事件生存率并绘制生存曲线。分析软件采用SPSS 16.0进行。以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 基线资料

两组患者间性别、急慢性夹层、高血压、糖尿病、脑血管疾病、生化指标(高脂血症)均无显著差异。与非老年主动脉夹层组相比,老年主动脉夹层组冠心病发生率高;而肥胖、饮酒发病率低;不典型夹层发病率高。根据就诊时间进行分期,急性期两组比较无显著差异。血压水平比较可见,收缩压水平对老年组夹层影响较大,但舒张压水平两组无显著差异(表1)。所有手术全部成功(100%)。术中置入1枚带膜主体支架116例,置入2枚带膜支架8例。其中置入国产覆膜支架(Aegis、Hercules,微创公司)63例,老年组26例,非老年组37例。

2.2 长期随访结果

出院后对患者随访1~78[平均 (25.7 ± 17.3)]个月。有2例失访(两组各1例),随访率为98.4%。老年组与非老年组主动脉夹层并发症发生率($P=0.36$)差异无统计学意义。老年主动脉夹层组共死亡2例,其中1例术后死于胃癌,另1例术前贫血及左胸腔积液,出院3个月于活动后突然胸部剧痛,死亡原因考虑与夹层破裂有关;非老年组有1例术前咯血及胸腔积血,术后半年猝死,考虑夹层破裂,两组间死亡率差异无统计学意义($P=0.23$)。老年组有1例患者1年CT随访时升主动脉再次发现夹层,而原降主动脉夹层未见进展,患者无明显症状,未接受外科手术,积极控制血压在理想水平,目前已随

表 1 两组基线资料

组别	n	男性 [n(%)]	高血压 [n(%)]	糖尿病 [n(%)]	冠心病 [n(%)]	吸烟 [n(%)]	脑血管疾 病[n(%)]	高脂血症 [n(%)]	肥胖 [n(%)]	饮酒 [n(%)]	急性期 [n(%)]	不典型 夹层 [n(%)]	收缩压 ($\bar{x} \pm s$, mmHg)	舒张压 ($\bar{x} \pm s$, mmHg)	BMI [n(%)]
老年组	39	31 (79.5)	34 (87.2)	2 (5.1)	23 (59.0)	16 (41.0)	6 (15.4)	4 (10.3)	6 (15.4)	8 (20.5)	14 (35.9)	15 (38.5)	161±18	99±15	25±3
非老年组	85	70 (82.4)	64 (75.3)	3 (3.5)	21 (24.1)	11 (12.9)	9 (10.6)	14 (16.5)	43 (48.9)	34 (40.0)	34 (40.0)	10 (11.2)	154±12	96±17	26±5
P		0.70	0.65	0.70	0.001	<0.01	0.55	0.36	<0.01	0.03	0.66	<0.01	0.01	0.57	0.39

注: BMI: 体质质量指数

访 6 年, 依然存活。4 例发生内漏, 其中 3 例为术后即有少许内漏, 1 例为迟发性内漏; 非老年组有 6 例持续内漏, 两组间差异无统计学意义($P=0.50$)。非老年组 1 例术后半年时发生截瘫, 老年组无截瘫病例发生(表 2)。

表 2 两组介入治疗后长期随访结果 [n(%)]

组别	n	并发症	死亡	内漏	截瘫	脑梗塞	升主动 脉夹层
老年组	38	6(15.8)	2(5.3)	4(10.5)	0(0.0)	0(0.0)	1(2.6)
非老年组	84	8(10.0)	1(1.2)	6(7.1)	1(1.2)	1(1.2)	0(0.0)
P		0.36	0.23	0.50	1.00	0.49	0.32

生存提示老年主动脉夹层组 5 年无事件生存率为 61.4%, 非老年主动脉夹层组为 81.3%。两组随访期内无事件生存率无差别(80.2% vs 89.6%; $P=0.31$)。

B 型夹层合并冠心病者亚组分析: 行冠脉造影共 79 例, 其中老年组 28 例, 非老年组 51 例; 通过冠脉造影明确主动脉夹层合并冠心病者共 44 例, 其中老年组 23 例(急性非 ST 段抬高型心肌梗死 1 例), 非老年组 21 例, B 型主动脉夹层合并冠心病的发生率前者明显高于后者(59.0% vs 24.1%, $P=0.001$), 两组间差异有统计学意义。合并冠心病且在腔内隔绝术后 3~7 d 后同次住院期间行冠状动脉内支架置入术的 B 型主动脉夹层患者, 老年组有 8 例, 非老年组 10 例, 两组共置入冠脉支架 28 枚。PCI 即刻成功率 100%, 术后住院期间无心绞痛发作、急性及亚急性血栓形成、心力衰竭、死亡等 PCI 相关严重并发症发生。随访期间 18 例均存活, 老年及非老年组并发症发生率差异无统计学意义(12.5% vs 10.0%, $P=1.00$)。两组随访期间生活质量明显改善, 既往有心绞痛症状患者其心绞痛症状消失或明显缓解, 均无迟发内漏、夹层再发或冠状动脉支架内急性、亚急性血栓事件等严重并发症的发生。

3 讨 论

AD 是严重危及生命的主动脉疾病, 近几年发

病率有增高的趋势, 因此探讨其发病的临床特点对于研究 AD 发病的病理生理和及时、准确的诊断、治疗有重要的意义。AD 病因复杂, 高脂血症、糖尿病、冠心病、饮酒及吸烟已被公认为 AD 的危险因素, 但老年组与非老年组 AD 的危险因素有所不同。长期吸烟可损伤动脉内皮细胞加速动脉硬化过程, 也是老年人 AD 常见的危险因素, 目前研究表明是动脉损害的主要致病因素^[11], 本文结果也呈现此种趋势。糖尿病在两组的危险因素中均有较高的比率, 提示糖尿病是老年和非老年 AD 共同的发病危险因素。不典型夹层在老年组发病率高, 这与夹层发病的病理和生理基础有关, 不典型夹层为主动脉夹层的特殊类型: 包括了穿透性粥样硬化性主动脉溃疡和主动脉壁内血肿, 还有无血肿的内膜撕裂, 形成膨出的局限性夹层。穿壁的粥样硬化性溃疡, 通常侵入外膜形成局限性的血肿, 进展为主动脉夹层。本研究对 AD 进行分期研究结果显示, 老年组慢性期就诊患者比率高, 但在急性期两组中无显著差异, 可能的原因是急性期患者病情多较严重, 多就近诊治, 病情稳定后再到我院行进一步治疗。

本组资料显示, 对 B 型主动脉夹层行腔内隔绝术安全可行, 手术成功率非常高, 术后即刻成功率 100%; 腔内隔绝术治疗老年、非老年 AD 近、远期疗效显著。长期随访非老年组死亡 2 例, 1 例术后半年死于胃癌, 另 1 例死亡原因考虑与夹层破裂有关; 非老年组死亡 1 例也考虑夹层破裂, 两组间死亡差异无统计学意义(5.3% vs 1.2%, $P=0.23$)。本资料显示主动脉夹层腔内隔绝术后近、远期死亡原因与术前是否有致命性并发症相关, 而与年龄无直接关系。

本组资料表明, 老年组 AD 患者合并冠心病发生率升高, 对于 Stanford B 型夹层合并冠状动脉病变, 外科同时行胸降主动脉置换和 CABG 手术风险极高, 特别是对于多有并发症的老年患者, 外科手术的风险无疑更大。因此, AD 合并冠脉病变的联合介入治疗成为治疗策略新的突破点。初步研究显示, 对于 Stanford B 型主动脉夹层合并冠心病的患者, 在覆膜

支架置入封闭破裂口后可行 PCI, 疗效可靠^[12]; 合并急性冠脉综合征高危因素的 B 型主动脉夹层患者建议选择主动脉覆膜支架置入术后 3~7 d 行 PCI, 此时患者基本已渡过夹层封堵术后围术期, 可以耐受再次介入手术^[13]。本资料中 AD 合并冠心病亚组资料分析则提示, 与非老年组相比较, 老年组 B 型主动脉夹层合并冠心病患者在行腔内隔绝术 3~7 d 后行 PCI 术同样安全有效, 术后即刻及长期随访结果满意。

主动脉夹层腔内隔绝术是近十余年来开展的一项新技术, 目前对于其长期随访结果的报道并不多, 尤其对于老年与非老年主动脉夹层近、远期疗效对比研究报道甚少, 本研究发现老年与非老年主动脉夹层腔内隔绝术后近期与远期并发症发生率无明显差异, 年龄不是影响腔内隔绝术后疗效的因素。

【参考文献】

- [1] Meszaros I, Morocz J, Szilavi J, *et al.* Epidemiology and clinicopathology of aortic dissection[J]. *Chest*, 2000, 117(5): 1271-1278.
- [2] Tsai TT, Fattori R, Trimarchi S, *et al.* Dissection: insights from the International registry of acute aortic dissection long-term survival in patients presenting with type B acute aortic[J]. *Circulation*, 2006, 114(21): 2226-2231.
- [3] Kieffer E. Dissection of the descending thoracic aorta[A]. In: Rutherford RB. *Vascular surgery* [M]. 5th ed. WB Saunders Co., 2000: 1326-1345.
- [4] Stone C, Borst H. Dissecting aortic aneurysm[A]. In: Edmunds LH Jr. *Cardiac surgery in the adult*[M]. New York: McGraw-Hill, 1997:1153-1157.
- [5] Ishida M, Kato N, Hirano T, *et al.* Endovascular stent-graft treatment for thoracic aortic aneurysms: short to midterm results[J]. *J Vasc Interv Radiol*, 2004, 15(4): 361-367.
- [6] Song TK, Donayre CE, Walot I, *et al.* Endograft exclusion of acute and chronic descending thoracic aortic dissections[J]. *J Vasc Surg*, 2006, 43(2): 247-258.
- [7] 景在平, 赵君, 赵志青, 等. 血管腔内治疗学[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2002: 194-196.
- [8] Eggebrecht H, Nienaber CA, Neuhauser M, *et al.* Endovascular stentgraft placement in aortic dissection: a meta-analysis[J]. *Eur Heart J*, 2006, 27(4): 489-498.
- [9] 荆全民, 韩雅玲, 王效增, 等. 用腔内隔绝术治疗 B 型主动脉夹层动脉瘤 46 例[J]. *中国介入心脏病学杂志*, 2007, 15(2): 80-83.
- [10] 荆全民, 韩雅玲, 王效增, 等. 急性和慢性 B 型主动脉夹层介入疗效的对比研究[J]. *中华内科杂志*, 2008, 47(4): 281-283.
- [11] 冯民, 张梅, 张运. 吸烟与动脉粥样硬化的关系[J]. *中国动脉硬化杂志*, 2006, 14(11): 1004-1006.
- [12] 荆全民, 王效增, 韩雅玲, 等. 主动脉夹层合并冠心病的联合介入治疗(附 8 例报告)[J]. *中国介入心脏病学杂志*, 2008, 16(2): 66-69.
- [13] 庞占泉, 张维君, 高竞生, 等. 国产支架治疗主动脉夹层疗效的长期随访[J]. *中国急救复苏与灾害医学杂志*, 2006, 1(6): 213-214.