

36 例急性 Stanford A 型主动脉夹层动脉瘤的外科治疗体会

阿不拉江·赛达明^{1,2} 穆叶赛·尼加提² 乔 峻¹ 张总刚² 唐和年²

(1 新疆医科大学第一附属医院心外科 新疆维吾尔自治区 乌鲁木齐 830054 ;

2 新疆维吾尔自治区人民医院 新疆维吾尔自治区 乌鲁木齐 830001)

摘要 目的:总结急性 Stanford A 型主动脉夹层动脉瘤的外科治疗体会。方法:选择 36 例急性 Stanford A 型主动脉夹层动脉瘤患者,根据病变夹层破口的位置、累及范围、有无合并主动脉瓣关闭不全选择相应的手术方式,观察患者治疗后的临床疗效并随访治疗 6 个月后的临床预后。结果:3 例患者术中死亡,术中死亡率为 8.3%,平均手术时间 156.7 ± 56.7 min,平均阻断时间 98.5 ± 32.7 min,平均选择性脑灌注时间 56.1 ± 20.7 min,术后平均 ICU 住院时间 6.2 ± 3.8 d,术后平均总计住院时间 25.4 ± 7.3 d,术后 6 个月后随访 3 例患者死亡,其余 30 例患者恢复满意,生活质量与治疗前相比,均得到显著提高。结论:急性 Stanford A 型主动脉夹层动脉瘤患者应积极施行早期外科治疗,术前快速准确诊断,根据患者病情制定相应的手术方案,术后采取措施避免术后并发症。

关键词 急性;Stanford A 型;主动脉夹层动脉瘤;外科治疗;体会

中图分类号:R654 文献标识码:A 文章编号:1673-6273(2012)21-4124-03

The Surgical Treatment Experience of 36 Cases of Acute Stanford A Aortic Dissection

A bu la jiang·Sai da ming^{1,2}, Mu yesai·Ni jiat², QIAO Jun¹, ZHANG Zong-gang², TANG He-nian²

(1 The First Teaching Hospital of Xinjiang Medical University;

2 Xinjiang Uygur Autonomous Region People's Hospital, Wulumuqi, 830001, China)

ABSTRACT Objective: To summarize the surgical treatment experience of 36 cases of acute Stanford A aortic dissection. **Methods:** Collect 36 patients with Stanford A aortic dissection, according to the patients' specific conditions, observe the patients' clinical effect after treatment and follow-up the clinical outcome after 6 months' treatment. **Results:** 3 patients were died, the intraoperative mortality rate was 8.3%, the average operative time was 156.7 ± 56.7 min, the average blocking time was 98.5 ± 32.7 min, the average selective cerebral perfusion time was 56.1 ± 20.7 min, the average mean postoperative ICU length of stay was 6.2 ± 3.8 d, the average postoperative total hospital stay was 25.4 ± 7.3 d, there has a significant statistical in the quality of life. **Conclusion:** It could take early surgical treatment in the acute Stanford A aortic dissection in the patients, fast and accurate preoperative diagnosis, develop appropriate surgical plan based on the patient's condition, measures to avoid postoperative complications.

Key words: Acute; Stanford type A; Aortic dissection; Surgical treatment; Experience

Chinese Library Classification: R654 **Document code:** A

Article ID: 1673-6273(2012)21-4124-03

前言

急性主动脉夹层动脉瘤是临床上最常见、最危险的主动脉急性疾病,具有发病急、病程短的特点,其发病率约为急性腹主动脉瘤破裂的 2~3 倍。急性主动脉夹层动脉瘤发病后若不能及时诊断并积极施行外科治疗措施,患者的死亡率极高,因此一直以来都是临床治疗的难点,被心血管外科医师所重视^[1,2]。Stanford A 型主动脉夹层动脉瘤是指夹层从升主动脉近段开始,侵犯到弓部与降主动脉,或夹层逆行剥离侵犯主动脉弓部者均属此种类型,急性 Stanford A 型主动脉夹层动脉瘤(acute Stanford type A aortic dissection, ASAAD)是临床上最常见的主

动脉急性疾病,该病 48h 内自然死亡率达每小时 1%~3%,能存活 1 年以上的患者不到 10%,目前外科治疗是疗效较为满意的治疗措施^[3,4]。作者总结了急性 Stanford A 型主动脉夹层动脉瘤的外科治疗体会,旨在提高对急性 Stanford A 型主动脉夹层动脉瘤患者外科治疗水平,现报告如下。

1 资料与方法

1.1 临床资料

选择 2009 年 1 月~2011 年 10 月期间,在我科住院治疗的急性 Stanford A 型主动脉夹层动脉瘤患者 36 例,其中男性 26 例,女性 10 例,年龄 37~67 岁,平均年龄 48.3 ± 7.6 岁,病程 2~10d,平均病程 5.3 ± 2.6 d。以上患者以突发性胸部刀割样或撕裂样剧烈疼痛为首发症状,患者就诊时均行磁共振成像(MRI)和/或 CT 血管成像(CTA)检查明确诊断,且均行心脏彩

作者简介:阿不拉江·赛达明(1971-)男,副主任医师,博士研究生,研究方向:体外循环心肌保护,电话:13899955311, E-mail: muyassar11@yahoo.com.cn
(收稿日期:2012-03-06 接受日期:2012-03-31)

超(UCG)检查判断主动脉瓣是否伴有病变及病变程度,是否伴有心包填塞,左室短轴缩短率(FS)为 $0.24\sim 0.35$,平均为 0.26 ± 0.07 ;左心室射血分数(LVEF)为 $0.28\sim 0.53$,平均为 0.33 ± 0.27 ;左心室舒张期末内径(LVEDD) $48\sim 85\text{mm}$,平均为 $69.3\pm 11.7\text{mm}$ 。外科治疗前心功能(NYHA)分级为 Ⅰ级 5 例, Ⅱ级 23 例, Ⅲ级 8 例;以上入选患者合并原发性高血压 20 例,合并主动脉瓣关闭不全 13 例,合并肾功能不全 9 例,合并冠状动脉硬化 8 例,合并糖尿病 5 例。

1.2 外科治疗方法

以上患者入院后积极控制血压,并给予镇痛等对症处理措施,同时进行相关实验室检查,以明确主动脉夹层动脉瘤的相关情况及患者其他重要脏器的功能状态。以上患者气管插管后在股动脉进行动脉插管灌注,通过在右心耳处插入腔房静脉引流管建立起患者体外循环。16 例患者行带瓣升主动脉置换+冠状动脉移植术(Bentall 术),13 例患者行升主动脉置换+主动脉瓣置换术(Wheat 术),4 例患者行 Bentall 术+半弓置换手术,2 例患者行 Bentall 术+全弓置换手术,2 例患者行 Bentall 术+全弓置换手术+象鼻术;其中 11 例患者采用了深低温停循环(DHCA)技术,行 DHCA 时在右锁骨下动脉插管行选择性脑灌注。

2 结果

以上患者手术时间 $72\sim 233\text{min}$,平均手术时间 $156.7\pm 56.7\text{min}$;主动脉阻断时间 $46\sim 168\text{min}$,平均阻断时间 $98.5\pm 32.7\text{min}$;选择性脑灌注时间 $23\sim 109\text{min}$,平均时间 $56.1\pm 20.7\text{min}$;术后 ICU 住院时间 $5\sim 16\text{d}$,平均 ICU 住院时间 $6.2\pm 3.8\text{d}$;术后总计住院时间 $18\sim 57\text{d}$,平均总计住院时间 $25.4\pm 7.3\text{d}$ 。3 例患者术中死亡,术中死亡率为 8.3% ,3 例术中死亡患者为 Bentall 术 1 例, Wheat 术 1 例, Bentall 术+半弓置换手术 1 例,均为术中止血困难、出血过多,出现严重的低心排量而死亡;术后 4 例患者出现肺部感染(11.1%),2 例患者出现心包填塞出血(5.6%),2 例患者出现肾功能衰竭(5.6%),1 例患者出现短暂性室性心动过速(2.8%),以上患者术后均积极对症治疗,后痊愈出院。

术后 6 个月后,随访以上 33 例痊愈出院患者,其中 3 例患者死亡,1 例患者死于心力衰竭,1 例患者死于心内膜炎,1 例患者死因不明,其余 30 例患者恢复满意,生活质量与治疗前相比,均得到显著提高。

3 讨论

Stanford A 型主动脉夹层动脉瘤是目前最凶险的心血管疾病之一。如对患者未进行积极的临床处理,其 72h 内死亡率较高,快速正确诊断及及时的外科治疗是治疗该病的惟一有效的办法。急性 Stanford A 型主动脉夹层动脉瘤的外科治疗目的是以挽救患者生命为原则,控制其临床症状并积极预防其术后并发症,最大限度的去除主动脉夹层,术中处理好患者主动脉根部和弓部,尽量减少二次手术^[5-7]。

3.1 术前诊断

Stanford A 型主动脉夹层动脉瘤可通过 CT、MRI、心脏彩超和动脉造影检查确诊,近年来随着 CT、MRI 等影像学技术的进步,为缩短诊断时间、避免延误患者的外科治疗、减少患者死亡率及术后并发症,特别是对于急性 Stanford A 型主动脉夹层动脉瘤患者,动脉造影检查已逐步不予采用。术前胸部增强 CT 能够清晰显示夹层的范围、瘤体的大小和远端升主动脉情况,若进行成像的三维处理,可以更清晰的显示破裂口的大小及位置^[8],MRI 能够对主动脉进行三维成像,但不适用于急性 Stanford A 型主动脉夹层动脉瘤患者,心脏彩超检查具有重要的临床诊断意义,但不能确定主动脉根部、心肌、心脏瓣膜的情况,但不能确定是否有心包积液及近端主动脉夹层是否分离,而对于近端主动脉夹层分离伴心包积液患者,应立即进行外科手术治疗,避免进一步进行诊断性检查^[9,10]。

3.2 手术方式

Stanford A 型主动脉夹层动脉瘤病变范围是从升主动脉近段开始至弓部与降主动脉,其病变范围广、病情发展迅速,特别是病变累及主动脉根部和/或弓部,病变血管容易发生破裂,因此急诊手术治疗是治疗急性 Stanford A 型主动脉夹层动脉瘤的首选治疗方案。外科手术治疗的原则是缝合患者主动脉缺口并消除假腔,恢复主动脉的通畅、置换已病变的主动脉瓣,必要时应对患者施行冠状动脉旁路移植术^[11-13]。同时术中应注意:(1)术中充分暴露主动脉弓部动静脉血管,便于术中操作,以免损伤血管;(2)术中仔细缝合病变部位,同时尽量确保血管壁的完整性,必要时可用病变血管包绕人造血管,与右房吻合后,可形成心内隧道,减少血管吻合口出血,降低患者术中死亡及术后出血的发生率^[3,14]。

3.3 预防术后并发症的措施

神经系统功能障碍、肺部感染、肾功能不全等是急性 Stanford A 型主动脉夹层动脉瘤术后常见并发症。术中施行脑保护措施可有效减少术后神经系统并发症,DHCA+逆行脑灌注及右锁骨下动脉插管可有效保护患者脑组织,根据大脑血供分布的解剖学特点,右锁骨下动脉插管选择性脑灌注,可以使双侧脑组织得到有效的血供,同时通过锁骨下动脉-椎动脉-脊髓前动脉及脊髓后动脉,并通过锁骨下动脉-甲状颈干-颈升动脉-根动脉途径,可使脊髓得到部分血供,保护脑组织同时又起到脊髓保护作用^[15,16];术后肺部感染多因多器官功能障碍综合征(MODS)而诱发,同时手术时间过长、采用 DHCA 技术、术后呼吸机依赖、术中失血及输血也是术后肺部感染的诱发因素。因此,应尽量缩短手术时间和术后气管插管时间、术后给予抗真菌和抗生素药物、加强术后营养支持,有效地避免术后肺部感染的发生,术中密切观察患者尿量的变化情况,若出现无尿甚至少尿,应在增加下肢血液灌注压下给予适当利尿剂,维持患者尿量 $>1\text{mL}/(\text{kg}\cdot\text{h})$,以减少对肾脏的损伤^[17]。

外科手术是治疗急性 Stanford A 型主动脉夹层动脉瘤的有效治疗措施,对于急性 Stanford A 型主动脉夹层动脉瘤患者应积极施行早期外科治疗,术前应快速准确诊断病情,并根据患者具体病情制定相应的手术方案,术后采取各种措施避免术后并发症,可有效降低急性 Stanford A 型主动脉夹层动脉瘤的

死亡率,改善患者预后。

参考文献(References)

- [1] Chan SH, Liu PY, Lin LJ, et al. Predictors of in 2 hospital mortality in patients with acute aortic dissection[J]. Int J Cardiol, 2005,105(3):267
- [2] 汪曾炜,刘维永,张宝仁.心脏外科学[M].北京:人民军医出版社, 2003:1534-1545
- Wang Zeng-wei, Liu Wei-yong, Zhang Bao-ren. Cardiac surgery[M]. Beijing: People's Medical Publishing House, 2003:1534-1545
- [3] 孙永辉,邹承伟,李德才,等.Stanford A 型主动脉夹层的外科治疗[J]. 山东大学学报(医学版),2011,49(1):71-74
- Zhang Yong-hui, Zou Ceng-wei, Li De-cai, et al. Surgical treatment of Stanford type A aortic dissection[J]. Journal of Shandong University (Health Sciences), 2011,49(1):71-74
- [4] Hoefer D, Ruttman E, Riha M, et al. Factors influencing intensive care unit length of stay after surgery for acute aortic dissection type A [J]. Ann Thorac Surg, 2002 ,73(3):714-718
- [5] 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(7): 897-903
- [6] 蒙伟,张尔永,杨建,等.主动脉夹层的外科治疗[J].中国胸心血管外科临床杂志,2009,16(1):40-42
- Meng-wei, Zhang Er-yong, Yang Jian, et al. Surgical Treatment of Aortic Dissection [J]. Chin J Clin Thorac Cardio vasc Surg, 2009,16 (1):40-42
- [7] Rasmussen LM,Hansen PR, Ledet T. Homocysteine and the production of collagens, proliferation and apoptosis in human arterial smooth muscle cells[J]. APM IS, 2004,112:598-604
- [8] Tan ME, Dossche KM, M orshuis WJ, et al. Operative risk factors of type A aortic dissection:analysis of 252 consecutive patients[J]. Cardio vasc Surg, 2003,11(4):277
- [9] 李军,邱阳,杨康,等.Stanford A 型主动脉夹层的外科诊治[J].重庆医学,2008,37(4):340-344
- Li Jun, Qiu Yang, Yang Kang, et al. Surgical treatment of type Stanford A aortic dissection[J]. Chongqing Medicine, 2008,37(4):340-344
- [10] Ashley EA, Powers J, Chen M, et al. The endogenous peptide apelin potently improves cardiac contractility and reduces cardiac loading in vivo[J]. Cardiovasc Res, 2005,65(1):73-82
- [11] Nagura Issei, Fujioka Hiroyuki, Kokubu Takesh, et al. Extensor pollicis longus tendon rupture after intramedullary nail fixation of a fracture of the radius[J]. J Hand Surg, 2009,34(5):695-698
- [12] 杨康,廖克龙,王明荣,等.胸主动脉瘤和急性主动脉夹层的外科治疗[J].第三军医大学学报,2005,27(24):2428
- Yang Kang, Liao Ke-long, Wang Ming-rong, et al. Surgical treatment of aortic aneurysms and aortic dissections[J]. Acta Academiae Medicinae Militaris Tertiae, 2005,27(24):2428
- [13] Westaby S, Saito S, Katsumata T. Acute type A dissection:conservative methods provide consistently low mortality[J]. Ann Thorac Surg, 2002,73:707-713
- [14] 马胜军,冯致余,马增山,等.外科治疗 DeBakey III 型主动脉夹层动脉瘤 17 例[J].中华胸心血管外科杂志,2006,22(1):55
- Ma Sheng-jun, Feng Zhi-yu, Ma Zeng-shan, et al. Surgical treatment of 17 cases of DeBakey type III aortic dissection [J]. Chin J Thorac Cardiovasc Surg, 2006,22(1):55
- [15] Griepp RB. Cerebral protection during aortic arch surgery[J].J Thorac Cardiovasc Surg, 2001,121(3):425-427
- [16] Narayan P, Rogers CA, Davies I, et al. Type A aortic dissection: has surgical outcome improved with time [J]. J Thorac Cardiovasc Surg, 2008,136(5):1172-1177
- [17] Azizzadeh A, Estrera AL, Porat EE, et al. The hybrid elephant trunk procedure:a single-stage repair of an ascending, arch and descending thoracic aortic aneurysm [J]. J Vasc Surg, 2006,44(2):404-407
- [18] Bakeeva LE, Barskov IV, Egorov MV, et al. Treatment of some ROS- and age-related diseases (heart arrhythmia, heart infarctions, kidney ischemia, and stroke[J]). Biochemistry (Mosc), 2008, 73:1288-1299
- [19] BAI Huaishan, HOU Yanfeng, LI Yi, et al. Using Dynamic electrocardiogram to analyze the Electrocardiograph Triggering of Paroxysmal atrial fibrillation [J].Chinese Journal of Cardiovascular Medicine, 2006,11(6): 454-456

(上接第 4107 页)

- [17] Fuster V, Rydn LE, Asinger RW, et al. ACC/AHA/ESC guidelines for the management of patients with atrial fibrillation: executive summary: a report of American college of cardiology/American Heart fibrillation Task Force on Practice Guidelines (Committee to Develop Guidelines for the Management of Patients with atrial fibrillation) developed in collaboration with the North American Society of Pacing and Electrophysiology [J]. Circulation, 2001, 104(17):2118-2150