

文章编号:1005-6947(2006)12-0905-03

· 主动脉疾病专题研究 ·

## 肾下型腹主动脉瘤的外科治疗

张宏光<sup>1</sup>, 韩冰<sup>1</sup>, 陈学明<sup>2</sup>

(1. 河北省保定市第二医院 血管外科, 河北 保定 071051; 2. 首都医科大学附属北京友谊医院 血管外科, 北京 100050)

**摘要:**目的 总结26例肾下型腹主动脉瘤的手术治疗经验。方法 回顾性分析近5年多来手术治疗26例肾下型腹主动脉瘤的临床资料, 全组26例, 术前均经影像检查证实诊断。行择期手术21例, 破裂型腹主动脉瘤急诊手术5例。26例均行腹主动脉瘤切除, 人工血管重建术。结果 围手术期死亡2例, 均为急症手术患者, 总病死率7.7%, 急诊手术病死率40.0%。随访时间1~5年。术后1, 3, 5年生存率分别为96%, 88%, 75%。死亡原因均与腹主动脉瘤和手术无关。结论 CTA检查是诊断腹主动脉瘤的可靠方法。手术治疗仍是治疗腹主动脉瘤的重要方法。瘤体直径不是决定手术的唯一指征。影响手术的危险因素主要是高龄、严重的心肺疾病和肾功能不全。

**关键词:** 主动脉瘤; 腹/外科学; 人工血管; 回顾性研究

**中图分类号:** R654.31 **文献标识码:** A

### Surgical treatment of infra-renal abdominal aortic aneurysm

ZHANG Hong-guang<sup>1</sup>, HAN Bing<sup>1</sup>, CHEN Xue-ming<sup>2</sup>

(1. Department of Vascular Surgery, The Second Hospital of Baoding City, Baoding, Hebei 071051, China; 2. Department of Vascular Surgery, Beijing Friendship Hospital, Capital Medical University, Beijing 100050, China)

**Abstract:** **Objective** To summarize our experience in the treatment of 26 cases of infra-renal abdominal aortic aneurysm (AAA). **Methods** Clinical data of 26 patients with infra-renal AAA treated with open surgical repair in recent 5 years were retrospectively reviewed. The diagnosis of AAA in all the patients was confirmed by imaging examination. 21 patients were operated electively. Of them 5 patients whose aneurysms ruptured before operation underwent emergency surgery. All of the 26 cases were treated by aneurysmectomy and prosthetic grafting. **Results** Among the five patients whose aneurysms ruptured before operation, two died in perioperative period. There was no operative mortality in the other cases. The overall mortality rate was 7.7%, and the mortality rate of emergency operation was 40.0%. Twenty-four patients were followed-up for 1 year to 5 years. The 1, 3, and 5-year survival rates were 96%, 88% and 75% respectively. No death was caused by aneurysm or the operation during follow-up. **Conclusions** CT angiography is a credible method in the diagnosis of AAA. The aneurysm diameter is not an absolute operative indication. Risk factors of open operation of AAA are old age, severe cardiopulmonary diseases, and renal dysfunction. Open surgery is still the primary treatment of AAA.

**Key words:** Aortic Aneurysm, Abdominal/surg; Blood Vessel Prosthesis; Retrospective Studies

**CLC number:** R654.31 **Document code:** A

腹主动脉瘤是一种危及中老年人生命的常见

疾病之一, 随着人口老龄化及糖尿病、动脉粥样硬化、高血压等疾病患病率的增加, 腹主动脉瘤的患病率逐年增加。自1951年Dubost<sup>[1]</sup>首次成功实行腹主动脉瘤切除术以来, 随着手术技巧的不断改进及围手术期处理经验的增加, 腹主动脉瘤切除人工

收稿日期:2006-09-07; 修订日期:2006-10-30。

作者简介:张宏光,男,河北保定人,河北省保定市第二医院主治医师,主要从事血管外科方面的研究。

通讯作者:张宏光 电话:0312-3099757(0)。

血管重建术已成为治疗腹主动脉瘤的经典而有效的方法。笔者自2000年1月—2005年6月手术治疗26例肾下型腹主动脉瘤,取得满意效果,现报道如下。

## 1 临床资料

### 1.1 一般资料

本组男21例,女5例;年龄36~84(平均65.5)岁。26例中,17例因发现腹部搏动性肿块而就诊,其中5例伴有上腹部不适;1例因活动后心慌气短就诊;另3例体检时腹部彩超发现,无任何不适症状;5例破裂型腹主动脉瘤均以突发腹痛、大汗而就诊,其中2例伴有休克。

### 1.2 辅助检查及诊断

彩超检查15例,CT检查10例,腹主动脉造影(DSA)检查10例,螺旋CT腹主动脉造影三维重建(CTA)检查14例。所有病例术前均诊断为肾动脉水平以下腹主动脉瘤,直径4.5~9.5cm,平均6.6cm,其中单纯性腹主动脉瘤16例,伴双侧髂动脉瘤5例,伴一侧髂动脉瘤4例,伴右髂动脉瘤-左髂静脉瘘1例(此患者入院第2天突发胸闷、胸痛、血压低、血氧饱和度下降,经肺灌注核素扫描证实为肺栓塞)。合并有糖尿病10例,高血压病15例,冠心病7例,其中陈旧性心梗2例,慢性阻塞性肺病2例,马凡氏综合征1例。

### 1.3 手术方法

本组26例均在静脉复合麻醉、气管插管下,经腹正中切口行腹主、髂动脉瘤切除,用直型或分叉型人工血管重建手术治疗。行腹主-腹主动脉重建术8例,腹主-双髂总动脉重建术11例,腹主-双股动脉重建术3例,腹主-股及髂总动脉重建术4例。所有病例均于根部结扎肠系膜下动脉。3例腹-双股动脉手术,双侧髂内动脉均未重建。1例伴右髂动脉-左髂静脉瘘合并肺栓塞者,先行下腔静脉滤器植入术,术后给予降压、抗凝、强心、利尿、呼吸机正压给氧等抢救治疗,1周后病情平稳,再行腹主动脉瘤切除,右髂动脉瘤旷置,腹主动脉-右股动脉及左髂总动脉分叉型人工血管重建术。采用涤纶(Dacron)人工血管8根,膨体聚四氟乙烯(ePTFE)人工血管18根。

## 2 结果

### 2.1 近期疗效

所有病例均手术成功,无术中死亡病例。手术时间3~7h,平均4.2h。出血量400~2500mL,平均1000mL。输血量0~2500mL,平均850mL。围手术期死亡2例,均为急诊手术死亡。死亡原因:1例为术后3d死于肾功能衰竭,1例术后1周突发大面积心梗,诱发心衰、频发室早、室颤,抢救无效死亡。总病死率7.7%,急诊手术病死率40.0%,择期手术无死亡病例。围手术期并发症有急性肾衰1例,大面积心梗1例,肺部感染4例,心衰2例,经积极抢救治疗,除2例死亡外,均痊愈出院。

### 2.2 随访

获访24例(100%)。随访时间1~5年,平均3年。所有患者均无腹痛、便血等乙状结肠缺血症状。1例双髂动脉均未重建的患者,术后出现行走后臀部酸痛不适,经扩血管、活血、功能锻炼后逐渐好转。术后1,3,5年生存率分别为96%,88%,75%。随访期死亡原因除1例外伤和1例糖尿病重度肺部感染外,其余均死于心脑血管疾病,与腹主动脉瘤和手术无关。

## 3 讨论

腹主动脉瘤的诊断多无困难,一般根据腹部有膨胀的搏动性肿物,经彩超,CT,CTA,DSA等检查可以确诊。笔者体会,彩超只可做为腹主动脉瘤的筛选检查,它虽能显示腹主动脉瘤的形态,但难以确定瘤颈的长度,瘤体与肾动脉的关系,图像也不直观。CTA和DSA均能清楚显示腹主动脉瘤的大小、累及范围以及和肾动脉的关系,但DSA因不能反映带有附壁血栓瘤体的真实大小和范围,且为有创检查,价格较贵,有一定缺陷。而CTA检查不但具有图像清晰,可多方位、多角度成像,清楚显示瘤体大小、形态、瘤腔内附壁血栓情况以及瘤体和周围脏器的关系,可为手术方案的制定提供充分的影像资料,且为无创检查,安全性高,费用也相对便宜,较DSA更具优势。尤其对于破裂型腹主动脉瘤,在积极抗休克,稳定血压的同时,术前行CTA检

查,了解瘤体与肾动脉的关系,瘤颈的长度,对术中迅速成功的控制瘤颈有极大帮助。因此笔者认为,在腹主动脉瘤的诊断中,CTA检查可完全替代DSA。

无症状腹主动脉瘤患者并非都须立即手术治疗,临床上一直将腹主动脉瘤直径作为手术指征的主要标准。目前大多数学者<sup>[2-3]</sup>主张将5.0cm作为手术治疗的临界直径,直径<5.0cm的腹主动脉瘤破裂危险非常小,可临床观察,除非瘤体增长迅速(>1.0cm/年)或有症状出现。通过临床实践,笔者认为,在选择治疗方法时,除考虑瘤体大小外,还应考虑患者的年龄、身体状况、患者的意愿。对于年龄较大,身体状况较差的高危患者,应首选腔内治疗,除非不适合腔内治疗,而瘤体增大到6~7cm以上,在积极纠治合并症后,一般情况稳定时,才应考虑手术治疗。而年龄较小,一般情况较好者,尽管瘤体较小(4~5cm),如患者有意愿,也应早期手术治疗。文献<sup>[4-5]</sup>统计,腹主动脉瘤择期手术死亡率为3%~5%,而破裂的腹主动脉瘤手术病死率为70%~80%。本组病例中,择期手术无死亡病例,急诊手术围手术期死亡率为40.0%。可见对于符合手术指征的患者,在无手术禁忌证的情况下,应尽早择期手术或腔内治疗。

手术成功的关键是瘤体近端腹主动脉的控制。尤其对于破裂型腹主动脉瘤,在肾动脉下方控制瘤颈是困难的,也是极其危险的,往往造成难以控制的大出血,致使手术失败。丁家增<sup>[6]</sup>等采用膈下阻断腹主动脉控制出血,并迅速解剖肾动脉下方瘤颈,将阻断钳移至肾动脉下方阻断,取得良好效果。这种方法不但安全有效,减少出血量,并且可以缩短肾上腹主动脉阻断时间,保障内脏动脉供血。本组5例破裂型腹主动脉瘤急诊手术均采用此种方法,获得满意效果。

术中应尽可能保留一侧髂内动脉的通畅或行髂内动脉的重建,以避免发生盆腔及臀部缺血。本组3例腹-双股动脉重建手术中,双侧髂内动脉均未重建,术后有1例出现行走后臀部酸痛不适,虽经扩血管、活血、功能锻炼后逐渐好转,但应引起足够重视。影响手术的危险因素主要是高龄、严重的心肺疾病和肾功能不全。腹主动脉瘤患者多为老年

人,常常合并冠心病、高血压、糖尿病、脑血栓、慢性阻塞性肺病和肾功能不全等严重疾病。术前积极纠治合并症,待患者的心肺功能好转,血压、血糖稳定的情况下再进行手术治疗才是安全的。本组有1例合并右髂动脉-左髂静脉瘘伴有肺栓塞患者,同时伴有心肺功能不全,术前先行下腔静脉滤器植入术,预防再发肺栓塞,并给予降压、抗凝、强心、利尿、呼吸机正压给氧等抢救治疗,1周后病情趋于平稳,才行手术治疗,取得良好效果。

随着科技进步,血管腔内治疗学的迅速发展,为腹主动脉瘤的外科治疗注入了新活力。舒畅等<sup>[7]</sup>采用覆膜支架腔内隔绝术治疗腹主动脉瘤取得良好效果,其优点是创伤小,术后恢复快,并发症少,明显缩短了住院时间。尤其是为一些有严重合并症,不能耐受传统手术的高危患者提供了治疗的机遇。但因其技术含量较高,费用高,基层医院难以推广。因此,笔者认为,传统的腹主动脉瘤切除、人工血管重建术目前仍是治疗肾下型腹主动脉瘤的主要方法。适当的手术时机,熟练的外科手术技巧,丰富而正确的术前、术后处理经验是降低病死率,确保手术成功的关键。

#### 参考文献:

- [1] Dubost C, Allary M, Oeconomos N. Resection of the aneurysm of the abdominal aorta [J]. Arch Surg, 1952, 64(3): 405-408.
- [2] 陈国锐,林勇杰,王深明,等.腹主动脉瘤100例外科治疗分析[J].中华普通外科杂志,2001,16(5):267-268.
- [3] 符伟国,蒋俊豪.腹主动脉瘤的外科治疗[J].中国实用外科杂志,2002,22(3):136-138.
- [4] Upchurch GR Jr, Proctor MC, Henke PK, et al. Predictors of severe morbidity and death after elective abdominal aortic aneurysmectomy in patients with chronic obstructive pulmonary disease [J]. J Vasc Surg, 2003, 37(3): 594-599.
- [5] Anderson LA. Abdominal aortic aneurysm [J]. J Cardiovasc Nurs, 2001, 15(4): 1-14.
- [6] 丁家增,金筱泰,匡洁,等.破裂性腹主动脉瘤的处理及影响预后的因素[J].中国普通外科杂志,2005,14(6):424-426.
- [7] 舒畅,吕新生,汪忠镐,等.腹主动脉瘤的治疗[J].中国普通外科杂志,2003,12(6):436-438.