

文章编号:1005-6947(2005)06-0433-03

· 血管外科专题研究 ·

急性下肢动脉缺血的手术治疗和术后并发症的防治:附32例报告

刘建辉, 张磊, 张敏, 康敏, 郝捷

(河北省保定市第二医院 血管-肝胆外科, 河北 保定 071051)

摘要:目的 探讨急性下肢动脉缺血的有效治疗措施及并发症的防治方法。方法 回顾性分析32例急性下肢动脉缺血患者的诊治经验。4例行非手术治疗,28例行急诊手术,其中25例行股动脉切开 Fogarty 导管取栓术(7例同时行血管成型术),3例取栓后行截肢术。结果 非手术组死亡1例,手术组无死亡病例。3例截肢,28例肢体得以保存。结论 急诊股动脉切开取栓术为治疗急性下肢动脉缺血的首选治疗方案。该方法有助于降低病死率和截肢率。

关键词: 动脉闭塞性疾病/外科学; 主动脉,腹; 手术后并发症/预防和控制

中图分类号:R543.5; R322.121

文献标识码:A

Surgical treatment of acute arterial ischemia of the lower extremity and prevention of postoperative complications: a report of 32 cases

LIU Jian-hui, ZHANG Lei, ZHANG Min, KANG Min, HAO Jie

(Department of Vascular and Hepatobiliary Surgery, The Second Hospital of Baoding City, Baoding, Hebei 071051, China)

Abstract: **Objective** To evaluate the effective treatment for and prevention of complications. **Methods** The diagnosis and treatment of 32 patients with acute arterial ischemia of the lower extremity were analyzed retrospectively. 4 cases were treated with thrombolytic therapy, 28 cases underwent emergency operation, of which 3 cases underwent amputation after embolectomy, and 25 cases were treated by arteriotomy of femoral artery and embolectomy with Fogarty catheter (7 cases underwent concomitant arterioplasty). **Results** One patient in the nonoperative group died; but there was no mortality in the operated group. Limb amputation was done in 3 cases, and limbs were saved in 28 cases. **Conclusions** For acute arterial ischemia of the lower extremity, emergency arteriotomy of femoral artery plus embolectomy is the treatment of choice. This therapeutic approach can lower mortality and limb amputation rate.

Key words: Arterial Occlusive Diseases/surg; Aorta, Abdominal; Postoperation Complication/prev

CLC number: R543.5; R322.121

Document code: A

急性下肢动脉缺血主要包括急性动脉栓塞和急性动脉血栓形成两类,后者多在下肢动脉硬化或动脉损伤基础上形成。此外,腹主动脉骑跨血栓可同时引起双下肢动脉急性缺血。本病如诊治不及时,处理不得当,将会失去最佳治疗时机,造成肢体

功能障碍,截肢致残甚至危及生命。我科于2001年8月~2003年8月共收治32例,现报告如下。

1 临床资料

1.1 一般资料

本组男19例,女13例;年龄44~78(平均56)岁。发病至就诊时间为2h至15d,中位时间1d。其中急性动脉栓塞20例,下肢动脉硬化继发血栓形成5例,腹主动脉骑跨血栓3例,下肢动脉人工血管血栓形成3例,下肢骨折动脉损伤继发血栓形

收稿日期:2004-09-09; 修订日期:2005-02-28。

作者简介:刘建辉(1970-),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、肝胆疾病方面的研究。

通讯作者:刘建辉 电话:0312-3099757(O), 0312-3011130(H), 13082365200(手机); E-mail:Lian-JR@VIP.sina.com。

成1例。同时伴有风心病房颤18例,冠心病8例,糖尿病15例,陈旧性心肌梗死6例,急性心肌梗死1例。

1.2 临床症状

发病急骤,有典型“5P”征(无脉、疼痛、苍白、感觉异常和运动障碍)症状的23例,仅有疼痛、皮温降低、无脉者9例。入院时肢体出现花斑者8例,肢体远端已明显坏疽者3例。入院后均行Duplex血管彩超检查,并行血管造影检查4例,均证实为动脉阻塞。阻塞部位左下肢17例,右下肢12例,分别为髂外动脉6例,股动脉16例,腘动脉4例,下肢人工转流血管3例(腹主-股动脉2例、股-腘动脉1例),另外腹主动脉下段骑跨栓3例。

2 治疗和结果

2.1 非手术治疗及结果

1例因急性心肌梗死为禁忌证,3例拒绝手术而采取非手术治疗,非手术治疗4例中1例死于心力衰竭,余3例既往有慢性肢体缺血病史,经抗凝、溶栓治疗开放侧支循环,肢体缺血有所改善,已随访2年,无肢体坏疽发生。

2.2 手术治疗及结果

28例行急诊手术治疗,术式包括单纯股动脉切开Fogarty导管取栓术18例,股动脉切开取栓+股浅动脉开口狭窄段内膜剥脱术4例(其中2例留置动脉微导管),股动脉切开取栓+人工血管狭窄段V型成形术2例,腹主-股动脉人工血管置换术1例,股动脉切开取栓+膝下低位截肢2例,股动脉切开取栓+膝上高位截肢1例。取栓时静脉给予肝素钠50mg。血栓取净、动脉血流恢复的标志为近端有压力较高的动脉喷血,远端有良好的动脉反血,皮温变暖。血栓取净后向动脉远端注入1%肝素钠盐水40mL、尿激酶10万U,5%碳酸氢钠20mL,以防止血栓再形成及溶解末梢动脉微血栓,中和酸性代谢产物。在恢复动脉供血后立即阻断股静脉,并穿刺放出股静脉远端回心血100~150mL,静脉给予5%碳酸氢钠200mL,以减少术后代谢产物吸收,减轻再灌注组织损伤,纠正代谢性酸中毒,防治急性肾衰竭。

术后应用低分子肝素钙5000U皮下注射1次/12h抗凝,尿激酶10万U,2次/d溶栓,前列腺素E₁120μg、脉通500mL、红花20mL,1次/d。活血

化瘀祛聚治疗5~7d。长期服用肠溶阿司匹林、潘生丁。手术患者有24例获得1年以上随访,最长者达4年,肢体供血满意。

2.3 全组结果

本组32例,死亡1例,病死率为3.1%。膝下截肢2例、膝上截肢1例,截肢率为9.4%(均为术前已发生肢体坏疽者)。28例恢复动脉供血,肢体得以保全。

3 讨论

急性下肢动脉栓塞的栓子多来源于心源性栓子、腹主动脉瘤附壁血栓、动脉硬化斑块脱落等,肿瘤患者可为瘤栓,部分栓子来源不明^[1]。急性下肢动脉血栓形成多是在血管内膜有损伤、血液高凝状态及下肢动脉硬化的基础上形成的。临床上急性动脉栓塞和急性动脉血栓形成症状无明显差别,区分困难,有时正确的诊断只有手术探查后才能作出^[2]。有无心房纤颤是区分二者的可靠的临床征象,动脉栓塞多有风心病房颤病史,但并非绝对^[3]。Duplex血管彩超检查可明确动脉阻塞部位及程度,显示血管壁、管腔的结构,了解血管阻塞的性质及血流动力学等改变。作为首选无创检查,多可作出明确诊断。血管造影仅适用于病程长或拟行血管重建的病例,一般不作为常规检查。

急性下肢动脉缺血的治疗关键在于早期明确诊断,判断缺血程度,尽快恢复肢体动脉血流。因肢体急性缺血进展较快,缺血时间超过24h即有可能导致肢体神经的不可逆损害,同时缺血后肢体坏死产生的有毒代谢产物逐渐增多可导致酸中毒及肾脏、心脏的损害,直接威胁患肢生存及生命安全^[4]。故只要没有绝对手术禁忌,一经确诊即应行急诊取栓手术。手术应争取在8h内进行。有报道12h以内手术肢体的成活率为93%,12h以上手术肢体成活率为78%^[5],超过24h效果较差。但为挽救肢体即使栓塞已超过24h甚至时间更长也应力争行取栓术。现代治疗模式已由单纯静脉药物溶栓发展为以Fogarty球囊导管取栓为主的综合治疗阶段^[6]。文献报道Fogarty导管的应用使肢体成活率已提高至85%~95%^[7]。对于动脉栓塞患者肢体血管多无原发病变,可单纯取栓恢复动脉供血,并辅以药物治疗。本组病例中即有18例行单纯股动脉切开取栓术,取得了满意的疗效。动脉血

栓形成患者多合并动脉硬化,动脉本身存在狭窄闭塞段。血管造影可了解狭窄闭塞部位、程度,远端动脉(流出道)是否通畅及侧支循环情况。本组中4例为股浅动脉开口处的短段狭窄,未累及股深动脉,行股动脉切开取栓+股浅动脉开口狭窄段内膜剥脱成型术,疗效满意。并在取栓术中向远端动脉内灌注尿激酶和肝素盐水以溶解末端小动脉内的残余血栓。另2例术中发现为多节段性狭窄,动脉远端血栓取出困难,遂术中在远端动脉内留置微导管,持续给予抗凝、溶栓药物使肢体得以保存。对多节段性动脉狭窄或闭塞且流出道通畅的患者行解剖径路动脉架桥术疗效较好^[8]。本组有1例行腹主-股动脉人工血管置换转流术。对广泛性动脉闭塞患者,远侧无理想流出道,治疗困难,静脉动脉化手术为一种较好的选择^[9]。术后继续应用抗凝、溶栓、活血化瘀药物治疗可防止再栓及血栓再形成。对于已发生肢体坏疽的患者,取栓使肢体血流恢复后再行截肢,可明确或降低截肢平面,促进残肢创面的愈合^[10]。取栓时动作要轻柔,注意保护血管内膜。在回拉取栓管时如遇阻力不可用暴力强行通过,以免损伤血管内膜导致术后该处血栓再形成。

肢体缺血再灌注损伤(IR)是术后最常见的并发症,严重时可引发多器官衰竭,危及患者生命,应予以重视并积极防治。IR是指肢体长时间缺血后,随着血流的恢复,在随后的一段时间内组织损伤不仅不减轻反而逐渐加重的临床现象。它不仅影响缺血组织的存活及功能,而且可累及全身多器官,是重要的死亡原因之一^[11]。IR与缺血肢体再灌注后,仍有较大比例的营养性毛细血管不能灌流,组织缺氧时间延长、损伤加重有关。此外与氧自由基损害、脂质过度氧化、细胞内钙超载、中性粒细胞介导的急性炎症反应相关。再灌注后大量有毒代谢产物吸收将导致酸中毒和急性肾衰竭,故本组病例手术中对肢体缺血时间较长的患者,取栓前阻断股

静脉,恢复远端动脉供血时,自股静脉放出静脉血100~150mL,减少毒素的吸收,减轻肾脏、心脏损害,并静脉滴注碳酸氢钠和速尿维护肾功能。同时应用甘露醇、大量维生素C及中药复方丹参、B-七叶皂甙钠等药物清除氧自由基治疗,可取得一定的疗效。

参考文献:

- [1] 段志泉,张强. 实用血管外科学[M]. 沈阳:辽宁科学技术出版社,1999.242-244.
- [2] Reber PU, Patel AG, Stauffer E, *et al.* Mural aortic thrombi: an important cause of peripheral embolization [J]. *J Vasc Surg*, 1999, 30(6):1084-1085.
- [3] 张鸿坤,李鸣,潘松龄,等. 下肢动脉硬化继发急性血栓形成的诊治探讨[J]. *中国实用外科杂志*, 2002, 22(3):163-164.
- [4] 王晓天,邓福生,胡何节,等. 肢体动脉急性栓塞或血栓形成的临床处理[J]. *中国临床中老年保健*, 2003, 6(1):19-20.
- [5] Freund U, Romanoff H, Floman Y. Mortality rate following lower limb arterial embolectomy: causative factors [J]. *Surgery*, 1975, 77(2):201-207.
- [6] Akgun S, Civelek A, Isbir S. Current management of acute leg ischaemia: results of an audit by the vascular surgical society of Great Britain and Ireland [J]. *Br J Surg*, 1999, 86(9):1222-1223.
- [7] 张勇,沈定丰. 急性肢体动脉缺血7例报告, *中国实用外科杂志*, 2000, 20(6):349-350.
- [8] 刘清泉,杨俊得,朱雯霞,等. 下肢动脉硬化闭塞症的诊治[J]. *中国普通外科杂志*, 2002, 11(7):440-441.
- [9] 王朝生,尹红,刘俐伶,等. 复合静脉动脉化治疗血栓闭塞性脉管炎[J]. *中国普通外科杂志*, 1997, 6(4):219-221.
- [10] 范东,姜维良,宋国权,等. Fogarty球囊导管取栓术治疗肢体动脉血栓的体会[J]. *中国急救医学*, 2000, 20(7):423-424.
- [11] 汪群力,王钢. 肢体缺血再灌注损伤的治疗进展[J]. *中华骨科杂志*, 2002, 22(10):638-640.