

文章编号: 1005-2208(2006)03-0217-02

锁骨下动脉损伤及创伤性假性动脉瘤手术方法探讨

万圣云^{1a}, 宋海屏^{1a}, 余昌俊^{1a}, 葛建军^{1b}, 高涌², 余朝文²

【摘要】 目的 探讨锁骨下动脉损伤及创伤性动脉瘤的外科治疗方略。方法 1991~2005年对2例锁骨下动脉损伤, 6例锁骨下假性动脉瘤根据病变的部位、程度及受伤时间、累及范围等选择手术入路, 采用血管缝扎、血管壁修补、血管吻合、血管移植、辅助体外循环及球囊止血技术实施手术。结果 6例痊愈, 1例动静脉狭窄, 1例动脉闭塞伴臂丛损伤。平均失血800mL。结论 锁骨下动脉损伤及假性动脉瘤手术复杂, 术前对病变进行仔细评估, 选择合理的切口及手术方法是减少并发症的关键。

【关键词】 锁骨下动脉损伤; 假性动脉瘤

中图分类号: R6 文献标识码: A

The methods of surgical therapy in patients with injury of subclavian artery and traumatic pseudoaneurysm.

Wan Shengyun*, Song Hai ping, Yu Changjun, et al.* Department of General Surgery, First Affiliated Hospital of Anhui Medical University, Hefei 230022 China

Abstract Objective To investigate the methods of surgical therapy in patients with injury of subclavian artery and traumatic pseudoaneurysm. **Methods** Two patients with injury of subclavian artery and six patients with the traumatic pseudoaneurysm were underwent surgical therapy. According to the location, severity and extension of the trauma, the incision was via supraclavicular, infraclavicular, median sternum or a left thoracic "open book" etc. The operation adopted artery ligation with reconstruction, vessel wall repair, end-to-end anastomosis or Dacron graft interposed. Two cases were underwent assisted extracorporeal circulation and balloon catheter controlling hemorrhage. **Results** The operation was successful in six cases. One patient developed stenosis in subclavian artery and venous, another patient who had ligated the artery developed arterial occlusion accompany with injury of brach plex. The average loss of blood was 800 mL. **Conclusion** Operation of subclavian artery injury and pseudoaneurysm is very complicated and the overall assessment of trauma before operation is very important. The selection of incision and the method of operation are the key factors in reducing the complication of operation.

Keywords Subclavian artery injury; Pseudoaneurysm

锁骨下动脉损伤及创伤性假性动脉瘤并不多见^[1]。该病变容易致残或肢体缺失, 近端动脉瘤破裂可危及生命, 当前主张早期手术重建血流^[2,3]。由于该部位解剖复杂, 常难以控制出血, 有时须借助于体外循环、血细胞回收及介入技术。目前尚无统一的治疗标准。1991~2005年作者共收治锁骨下动脉损伤及创伤性假性动脉瘤8例。报告如下。

1 临床资料

1.1 一般资料 8例均为男性, 年龄23~33岁。刀刺伤6例, 撞伤2例。其中, 动脉断裂伤2例, 假性动脉瘤5例, 动静脉瘘1例。病变位于左侧3例, 右侧5例。位于锁骨下动脉第1段2例, 其中1例合并椎动脉损伤; 第2段2例, 1例伴有动静脉瘘; 第3段4例。受伤后距手术时间6h以内

2例, 7d以上6例。

1.2 临床症状 8例病人均有患肢远段动脉搏动减弱或消失, 其中5例病人有锁骨上区或颈部搏动性肿块, 2例合并休克, 3例伴臂丛及迷走神经压迫症状, 3例病人有臂丛受压症状, 1例因肺部肿块伴呼吸困难、咯血收住院, 1例上肢水肿伴静脉怒张, 1例出现Homer综合征。

1.3 治疗方法 2例病人直接探查, 6例病人术前行彩超、动脉造影、核磁或CT血管成像等检查, 根据损伤程度、部位, 我们制定了相应的手术入路、采用相应的手术方法及辅助措施。

锁骨下第3段动脉瘤4例。1例采用锁骨下入路, 动静脉断裂伤以端端吻合; 1例锁骨上入路, 切断锁骨, 动脉壁切割伤予以修补; 1例锁骨上下入路, 未切断锁骨, 动脉壁切割伤予以修补; 1例先行锁骨上入路, 局部粘连重, 瘤体破裂, 出血多, 利用Fogarty球囊导管腔内止血, 迅速扩大左胸第3肋间书本型(open book)切口, 控制近远端动脉血流, 行人造血管移植术。

作者单位: 1 安徽医科大学第一附属医院 a普通外科, b胸心外科, 安徽合肥 230022; 2 蚌埠医学院附属医院血管外科

E-mail wshy63@sina.com

病变位于锁骨下动脉第2段2例。1例采用锁骨上加锁骨内侧部分切除,术中见瘤体直径8cm,阻断近远端血管,行瘤体切开,动静脉瘘行腔内修补术。另1例采用锁骨上加胸骨正中切口,瘤体直径6cm,周围粘连重,瘤体分支血管多,近远端动脉阻断后,仍有大量涌血,不得以采用血管缝扎术,未行血管重建。

病变位于锁骨下动脉第1段动脉瘤2例。1例为右锁骨下动脉根部合并椎动脉裂伤,采用胸廓正中加锁骨上入路,瘤体直径15cm,采用全身肝素化,右心房-右股动脉插管、深低温体外辅助循环,血细胞回收技术,阻断无名动脉,清除血肿,修补锁骨下动脉起始部裂口,椎动脉断裂伤采用缝扎修补。另1例为左锁骨下动脉起始部椎动脉段近端,另加左胸第3肋间书本型切口,瘤体直径6cm,采用升主动脉右心房插管、深低温22℃,间断停循环下13min行瘤体切除,人造血管移植术。

1.4 结果 全组无手术死亡,无肢体坏死及截肢。锁骨下动静脉狭窄1例,锁骨下动脉闭塞伴臂丛损伤1例。平均输血800mL。

2 讨论

2.1 重视影像学检查 根据典型外伤史、局部搏动性肿块、远端肢体缺血症状一般可做出定性诊断。但对决定手术入路和手术方法还远远不够,只要病情尚稳定,应积极行彩超、动脉造影、核磁或CT血管成像等检查,以便清晰地了解病变的全貌、毗邻关系、累及的血管,有无附壁血栓及夹层。

2.2 正确地选择手术入路及辅助措施 应选择能良好显露近远端血管,控制出血的手术切口,以减少手术创伤。锁骨下动脉分为3段,以前斜角肌为界,前斜角肌后方为第2段,其前内侧缘至起始部为第1段,其外侧缘至第1肋骨外侧缘为第3段,其分支有4~6支。即:椎动脉、甲状颈干、胸廓内动脉和肋颈干。颈肩部分支动脉变异较大,累及锁骨下动脉时应选择合适的手术入路。我们认为:胸骨正中加锁骨上切口和左胸“书本型”切口入路适用于第1段或第2段动脉瘤。辅助体外循环或深低温停循环,采用血细胞回收技术适用于第1段瘤体较大,累及胸廓内段及椎动脉撕裂伤。锁骨上下入路(必要时切断锁骨)适用于第3段较小瘤体或刀刺伤,以能良好的显露手野、完成血管阻断和吻合。若难以控制近心端的血管出血,可考虑采用血管内球囊血流阻断法。对第3段陈旧性损伤,且瘤体较大者应考虑加用胸骨正中切口。

2.3 手术方法

2.3.1 新鲜锐性切割伤 动脉裂口修补仍是最常用的方法,但要注意剪除受挫伤的动脉壁,取出血栓,反之即使吻合成功,也难免血栓形成致吻合口狭窄,严重者引起肢体坏死。

2.3.2 陈旧性损伤或合并动静脉瘘、或有明显静脉缺损应行血管移植,若强行吻合会导致吻合口狭窄,导致上肢缺血或水肿。本组发生动脉吻合口狭窄1例,静脉吻合口狭窄1例,教训深刻。

2.3.3 锁骨下动脉缝扎术 我们早期行锁骨下动脉第2段假性动脉瘤切除1例,由于术前对病情认识不足,术中出血凶猛,虽阻断近远端动脉,但侧支循环丰富,难以控制出血,不得不采取锁骨下动脉及侧支血管缝扎术,术后病人出现上肢缺血性肌挛缩及臂丛神经损伤。据Clagett^[4]报道,结扎锁骨下动脉后有25%的肢体缺血,应尽可能采取解剖外血管旁路术恢复血流。另外,应慎重缝扎椎动脉,术前应明确对侧椎动脉有无病变。

2.4 介入腔内治疗技术 介入腔内治疗技术包括瘤体内栓塞及腔内移植术^[5], Schoder等^[6]报道12例经桡动脉锁骨下动脉瘤人工血管置入,均获成功,但有2例并发症。1例穿刺处假性动脉瘤,经手术治愈;另1例出现脑梗死。随访23个月,6例出现移植物移位及狭窄。Bush等^[7]报道1例锁骨下第1段动脉瘤,利用钢圈栓塞,结扎瘤体远端,行颈动脉、锁骨下动脉旁路术,随访1年,疗效满意。McCormell等^[8]报道采用超声引导下瘤体内注入凝血酶治疗局限性假性动脉瘤1例获得成功。目前,不断有成功的个案报道,锁骨下动脉瘤腔内介入治疗较其他动脉瘤治疗难度大,也应成为血管外科医生必备的技术。

2.5 并发症的防治 常见的并发症是术中大出血,术后吻合口狭窄,肢体缺血等。利用血细胞回输、体外循环、球囊止血、移植的匹配血管等技术,可减少并发症的发生率及病死率。

锁骨下动脉外伤及假性动脉瘤外科治疗仍有许多问题需要探讨,重视术前影像学检查,合理手术入路和方法,利用体外循环、介入技术和血管移植术,是减少并发症,提高手术安全性的关键。

参 考 文 献

- [1] 张延龄. 血管损伤. 国外医学创伤与外科基本问题分册 [J]. 1996, 17(1): 3-6.
- [2] 马廉亭, 郑玉明, 楚宛襄, 等主编. 创伤性假性动脉瘤与动静脉瘘 [M]. 郑州: 河南科技出版社, 2002: 282-292.
- [3] 苑超, 汪忠镐, 吴庆华, 等. 外科治疗锁骨下动脉瘤 12例 [J]. 中华外科杂志, 2000, 38(1): 290.
- [4] Clagett GP. Upper extremity aneurysms [A]. In Rutherford RB, ed. Vascular Surgery [M]. 5th. Beijing Health Science Asia Elsevier Science 2002: 1356-1369.
- [5] Ohki T, Veith FJ. Endovascular techniques in the treatment of penetrating arterial trauma [A]. In Yao JT, Pearce WH. Practical Vascular Surgery [M]. Beijing Science Press 2000: 409-423.
- [6] Schoder M, Cejna M, Holzenbein T, et al. Elective and emergent endovascular treatment of subclavian artery aneurysms and injuries [J]. Endovasc Ther 2003, 10(1): 28-65.
- [7] Bush RL, Lin HI, Najib S, et al. Coil embolization combined with carotid-subclavian bypass for treatment of subclavian artery aneurysm [J]. J Endovasc Ther 2002, 9(3): 308-312.
- [8] McCormell PJ, Rehm J, Olman DL, et al. Thrombin infection for treating a subclavian artery pseudoaneurysm [J]. Surgery 2000, 127(6): 716-718.

(2005-10-22收稿 2005-12-07修回)