

四肢急性血管损伤诊治

(附73例报告)

詹世光 陈国锐 林勇杰 刘奕山 黄灿之

(附属第一医院血管外科)

提 要 诊治四肢急性血管的损伤,如何才能收到良好的效果,目前仍然是一重要的课题。作者从1977年1月~1991年5月的73例中,发现了一些有关重要问题。指出在诊断时动脉搏动的存在不能排除血管损伤,尤其上肢血管损伤伴有较高的神经损伤发生率,血管造影并无必要;术中应对受伤的血管及软组织进行彻底的清创,选择恰当的血管修复方法,不要遗漏对复合伤的处理,注意神经损伤应早期修复。

关键词 急性血管损伤;血管修复;血管移植术

中图分类号 R 654.4

四肢血管急性损伤近年有增多的趋势,我院自1977年1月~1991年5月期间,收治病人的73例中,前10年33例,后4年40例。本文拟对诊治中一些重要问题进行讨论。

临 床 资 料

一般资料 男性58例,女性15例。年龄5~68岁,平均29.3岁。动脉损伤38例、静脉损伤9例、动、静脉同时损伤26例,共73例。合并骨折15例次,关节脱位4例次,神经损伤35例次,肌肉和肌腱损伤34例次,气管损伤1例次。

血管损伤的部位 发生于下肢30例中,有49条血管损伤,以股、腓血管损伤最多见;上肢43例中,有58条血管损伤,则肱、桡、尺血管损伤的数目也相当。合计本组共有107条血管损伤(附表)。

附表 血管损伤的部位

	肱	尺	桡	腕外	股	腓	胫前	胫后	足背
动脉	13	16	15	1	11	10	1	2	2
静脉	5	2	7		14	5	1	2	0
合计	18	18	22	1	25	15	2	4	2

注:表中数字单位为条

损伤原因和类型 本组受伤的原因以锐性戳伤最为常见,有41例(56.2%);血管损伤的类型则以断伤为主,有59例(80.8%)。

临床表现 损伤部位喷射状出血或自创口深部向外涌血61例,伴有出血性休克的15例。损伤肢体远端动脉搏动消失29例。因肢体合并挤压伤或骨折而出现肿胀或活动障碍55例。

伤后手术时间 73例中,69例损伤距手术时间为10 min至36 h,平均为7.4 h。另4例为7 d、10 d各1例,15 d 2例。

血管修复的方法 73例除5例入院后即行截肢术外,对其余68例,99条血管(动脉67条、静脉32条)进行如下处理:

1. 动脉修复方法 侧壁修补术4条,其中2条修补后外加涤纶补片包裹加固;切除损坏或感染段的血管,游离其远、近端,在无张力下行端端吻合术39条,术后屈曲邻近关节,以减低血管牵拉张力;血管移植术16条(自体静脉移植13条、人造血管移植3条);切开动脉壁取栓后修补1条;动脉结扎术7条。

2. 静脉修复方法 端端吻合术4条;侧壁修补术3条,其中1例由于竹刀插伤右大腿根部,致股浅静脉裂伤,前壁缺损3 cm,只

遗留部分后壁,乃行自体静脉补片移植术,切取大隐静脉一段,制成椭圆形补片,复盖缝合静脉裂口;血管移植术8条(自体静脉移植6条,人造血管移植2条)其中有1例医源性股静脉损伤,行大隐静脉移植术,并在移植段远端附加暂时性动、静脉瘘;静脉结扎术17条。

在施行血管修复的同时,对复合损伤进行相应的处理,包括骨折固定术(含关节脱位复位术)、肌腱修复术、神经修复术、气管修复术,还有4例行游离植皮术。

治疗结果 本组68例99条血管修复术后的近期效果,按患肢远端动脉搏动、皮温、有无缺血症状或静脉淤血等情况,属①优良血循环的42例;②轻度缺血16例;③有明显缺血的3例;④截肢7例,愈合均良好。

讨 论

诊断问题

从本组临床资料表明,有如下几点是特别需要注意的:①肢体远端动脉搏动存在并不能排除血管的损伤^[1],因为不全断裂的动脉损伤或血流通过近端的侧支而达远端和单纯静脉损伤时,末梢可扪及动脉搏动。本组73例中有44例(60.3%)远侧脉搏无改变。②上肢血管损伤伴有较高的神经损伤的发生率^[2],在诊断中应作出判断。上肢血管损伤43例中有36例(83.7%)并发41条神经损伤(正中神经14条,桡神经9条,尺神经18条)。为此,若上肢受伤后有神经损伤的临床表现时,应疑及有血管损伤。③静脉损伤以下肢为多见^[2],本组36条静脉损伤中,下肢静脉损伤占22条(61%),尤以股静脉损伤发生率最高(14/22,63.6%)。特别应注意的是,14例股静脉损伤中出血量均较大,且发生失血性休克者竟达9例。笔者认为,如大腿开放性损伤伴有失血性休克,且有大量的暗红色血液从伤口流出时,应想到有股静脉损伤的可能,及时探查股静脉。④彩色多普勒超声诊断仪对肢体血管急性损伤的诊断有广阔应用的前景。本组少数病例应用提示——术前可明确诊断,如血管损

伤的部位、程度、类型,有否动、静脉联合损伤,从而为术式提供依据;术后:可了解血流的通畅程度。⑤关于术前血管造影,作者认为无必要进行,本组无1例行此检查,均以症状与体征加以判断,且从术中获得了证实。

手术治疗

手术治疗是唯一的方法,在手术过程中,要特别注意下述几个问题。

1. 伤口及血管的彻底清创 受伤血管及软组织彻底清创是血管修复的基础。切口的选择应沿血管的走向作纵行切口,作者认为横切口有害无益。其大小应以能充分显露损伤血管近、远端为原则。手术步骤如下:①术前首先在肢体捆上止血带。然后做皮肤切口,显露和游离损伤血管近、远端,用橡胶带分别环绕动脉和静脉以控制血流,单纯控制近端无效。②清除血块和异物,切除周围无活力的组织。③探查损伤血管的部位,了解其损伤类型,切除失去活力的血管壁。断裂伤者,两端需切0.5 cm左右,若为钝性引起的血管撕裂伤,血管内膜损伤较广泛,必须彻底切除血管内膜破损部分,否则易导致术后发生吻合口血栓形成。④术中应取尽继发血栓,静脉损伤时更易发生,可用水囊导管取栓或用挤压法使其排出。常规用肝素盐水冲洗血管腔。⑤在未行血管重建术前,试行解除血流控制,此时血管远、近端应有血流涌出,否则应检查原因。

2. 选择恰当的血管修复方法 四肢血管急性损伤应迅速控制出血,恢复血流,而根据血管损伤的不同情况选择恰当的术式则是治疗成败的关键。最理想的手术修复方法是血管移植术、裂口修补术和损伤血管经清创修整后,在无张力下行端端吻合术。如果在切除损伤血管后,造成较长的缺损,不能实施无张力吻合时,应选用一段自体静脉或人造血管放置在缺损之间行血管移植术。较长的纵形血管裂口或血管壁裂口较大,若单纯缝合将会造成明显狭窄,应采用静脉补片以扩大血管腔。本组1例股浅静脉损伤,裂口较大,采用此术式,术后血流通畅。血管结扎术虽能有效地控制出血,

但可导致肢体坏死或深静脉血栓形成,若病情不允许行血流重建或由于处理不当而结扎主干动脉时,必将造成严重后果。本组1例在外院行腘动脉结扎术,来院时小腿远端已坏死,不得不行膝关节离断术。

3. 血管移植物的选择 以自体大隐静脉最为常用,可在伤侧或健侧切取大隐静脉一段,结扎其所有分支,应用肝素生理盐水溶液作血管腔内加压扩张,并倒转移植于动脉缺损之间,用于静脉移植则不用倒转。本组施行血管移植24例次,其中自体大隐静脉移植19例次。应指出的是,膝关节以下的血管移植不选用人造血管,更不用其代替静脉,因其畅通率不高。

4. 肢体静脉和动脉手术原则和步骤 两者基本相同^[3],但由于静脉血流相对缓慢,压力较低,术后易发生血栓,故术中、术后应特别强调的是:①静脉移植以自体大隐静脉为佳,但如遇损伤静脉口径大时,可取一根较长的大隐静脉纵形切开,环绕在与受伤血管口径相当的玻璃棒上,用7-0带针无创伤尼龙线缝

成一螺旋管型大口径静脉作移植;②术中吻合血管时,要使吻合口内膜光滑;③为使吻合口处血流加速,防止血栓阻塞,可在移植段远端附加暂时性动静脉瘘。本组有1例采用此方法。④静脉修复术后,若软组织轻度损伤者,术后可考虑作抗凝治疗。

此外,因前臂和小腿都有浅静脉循环为主,单条伴行的静脉损伤一般都不再修复。治疗过程中,对血管损伤修复的同时,不要遗漏对复合伤的处理,尤其是对神经损伤应早期给予修复。要严格掌握截肢术的适应症,术后应严密观察患肢血循环,及时处理并发症。

参 考 文 献

1. 叶必远. 周围血管损伤的诊断与治疗. 普外临床 1988;3:109
2. 张柏根,等. 动静脉创伤的外科处理42例报告. 实用外科杂志 1989;9:308
3. 钱允庆,等. 血管损伤. 冯友贤主编. 血管外科学. 第2版. 上海:上海科学技术出版社,1992:277

(1992-09-24收稿 1993-04-03修回)

EVALUATION OF ACUTE VASCULAR INJURIES OF EXTREMITIES: REPORT OF SEVENTY-THREE CASES

Zhan Shiguang Chen Guorui Lin Yongjie Liu Yisan Huang Canzhi

(Department of Vascular Surgery, Affiliated First Hospital)

The diagnosis and treatment of acute vascular injuries of extremities are not difficult, but still there are some important problems to be resolved, by which the curative effect can be improved. Seventy-three cases with acute vascular injuries of the extremities treated in our division have been studied retrospectively in a period of fourteen years from January of 1977 to May of 1991. We pointed out that the possibility of vascular injuries can not be ruled out by the finding of palpable distal pulses, higher incidence of nerve injuries usually associated with vascular injuries in the upper limbs, it is unnecessary to have angiography, thorough debridement should be carried out in wounded blood vessel and its surrounding soft tissues. The methods for vascular repairment should be properly selected; the treatment of the combined injuries could not be left out, and the nerve injuries should be repaired as soon as possible.

Key words acute vascular injuries; vascular repair; vascular grafting