

复的 1 例,其供区创面宽度仅 4.5 cm 仍不能直接闭合,故对此供区创面可行 I 期植皮或 II 期直接闭合。

该皮瓣属于皮神经营养血管皮瓣,其静脉回流是通过腓肠浅静脉、小隐静脉回流以及吻合的交通支进行的,皮瓣内的静脉回流充分,术后皮瓣不显臃肿,使其应用具有很大的优越性,其不足之处是损伤腓肠神经使其支配的患足外缘皮肤感觉迟钝或消失,但我们随访发现,术后 3 个月患者足外缘皮肤感觉功能均有不同程度的恢复,甚至完全恢复。

**4.3 切取皮瓣时需注意的问题** ①皮瓣近端宜设计在小腿后侧中上 1/3,两侧不超过侧中线,皮瓣蒂旋转点不低于踝上 5 cm; ②切取皮瓣时保留足够长宽的蒂部及皮瓣宽度与长度之比,一般蒂长 8~13 cm,蒂宽最好达到 3~4 cm,最低不少于 2 cm,皮瓣宽长度之比不应超过 1:3<sup>[4]</sup>,以保证皮瓣的血供回流,只要保障足够宽的蒂部筋膜,则皮瓣血供回流充分,皮瓣臃肿可以避免; ③本组多数皮瓣经皮下隧道转移,少许经开放隧道转移,均未出现皮瓣蒂部受压、张力过

大或扭曲等而影响血运,所以在转移皮瓣时,应根据皮瓣大小、蒂部情况决定是否开放隧道转移,以免增加不必要的手术程序,从而加重患者负担。

该皮瓣适于修复小腿中下段、足踝周围软组织缺损,由于不需要特殊器械、设备,操作简便,在基层医院能够开展应用,从而解决临床工作中碰到的一些难题。

参考文献

- 1 Masquelet AC, Romana Mc, Wolf G. Skin island flap supplied by the vascular axis of the sensitive superficial nerves: Anatomic study and clinical experience in the leg. *Plast Reconstr Surg*, 1992, 89: 1115-1121.
- 2 王和驹,吕国坤,王书成,等.带腓肠神经伴行血管蒂逆行岛状皮瓣的临床应用. *中华显微外科杂志*, 1996, 19(2): 82-83.
- 3 许扬滨,刘均嫫,劳镇国,等.腓肠神经营养血管皮瓣的临床应用. *中华显微外科杂志*, 1999, 22(1): 30-31.
- 4 谭海涛,林源,蒙诗景,等.腓肠神经营养血管皮瓣的临床应用. *中华显微外科杂志*, 2002, 25(2): 147-148.
- 5 展望,宁金龙,吴念,等.腓肠神经营养血管逆行岛状皮瓣的临床应用. *中华显微外科杂志*, 2001, 24(4): 298-299.

(收稿日期: 2004-06-21 本文编辑: 连智华)

## 益气活血方结合外固定架治疗开放性骨折

### Treatment of open fracture with Yiqi Huoxue decoction(益气活血方) and external fixation

邢立峰<sup>1</sup>, 陈德喜<sup>1</sup>, 赵振宏<sup>2</sup>, 李巍<sup>1</sup>, 郎继孝<sup>1</sup>, 胡义敏<sup>1</sup>

XING Li-feng, CHEN De-xi, ZHAO Zhen-hong, LI Wei, LANG Ji-xiao, HU Yi-min

关键词 开放性骨折; 益气活血方; 骨折固定术, 外  
decoction; Fracture fixation, external

Key words Open fracture; Yiqi Huoxue

自 2001 年 7 月-2004 年 7 月采用中西医结合治疗开放性骨折 40 例,取得满意效果。现报告如下。

#### 1 临床资料

本组 40 例,男 28 例,女 12 例;年龄 6~81 岁,平均 31 岁。骨折部位:胫腓骨骨折 23 例,股骨干骨折 8 例,肱骨干骨折 8 例,尺桡骨骨折 1 例。致伤原因:车祸伤 36 例,高处坠落伤 4 例。按开放性骨折分类标准分类<sup>[1]</sup>: II 型 12 例, III<sub>A</sub> 型 14 例, III<sub>B</sub> 型 11 例, III<sub>C</sub> 型 3 例。

#### 2 治疗方法

**2.1 骨折处理** 在彻底清创的基础上,骨折均采用

外固定架固定,对于不稳定性骨折采用简单的螺钉内固定加外固定。

**2.2 创面的处理** ①无论创面的损伤程度如何,尽量 I 期闭合,对于难以闭合者,则尽量利用周围皮瓣、肌皮瓣或筋膜瓣局部转移,覆盖裸露的血管、神经和组织。②1 周内常规创面换药,观察创面血运及有无感染,用中药再生 1 号湿敷,每日 2 次,组方如下:双花 30 g 防风 10 g 当归 8 g 公英 30 g 花粉 15 g 乳香 6 g 没药 6 g 大黄 10 g 芒硝 30 g 白芷 12 g 紫草 10 g;待创面肉芽新鲜后换中药再生 2 号湿敷,每日 2 次,组方如下:双花 30 g 防风 6 g 当归 12 g 白芷 15 g 公英 15 g 花粉 15 g 乳香 6 g 没药 6 g 血竭 6 g 儿茶 10 g 芒硝 30 g;创面愈合后换中药再生 3 号湿敷,每日 2 次,组方如下:乳香 6 g 没药 6 g 血竭 6 g 儿茶 12 g 当归

1. 青岛市海慈医疗集团中医院,山东 青岛 266033; 2. 青岛古镇正骨医院

8 g 红花 12 g 川芎 10 g 连翘 15 g 双花 40 g  
白芷 15 g 芒硝 15 g 湿敷 1~2 周。

2.3 抗生素的应用 术中即应用菌必治 2.0 g 静脉推注; 术后仍用菌必治 2.0 g 静脉推注, 每日 2 次, 3~5 d 后改为先锋 V 5.0 g 静脉滴注, 每日 1 次, 连用 7~10 d, 预防感染。

2.4 根据中医 II 期辨证的理论采用益气活血方内服 初期(伤后 1~2 周): 活血化瘀, 消肿止痛; 中期(伤后 2~4 周): 益气养阴, 生肌收口; 后期(伤后 4~6 周): 补益肝肾, 强筋壮骨, 辅以益气生肌收口。

### 3 治疗结果:

3.1 疗效评定 参考国家中医药管理局 1994 年《中医骨伤科病证诊断疗效标准》中开放性骨折疗效评定, 治愈: 骨折对位对线好, 骨折愈合, 伤口愈合, 功能恢复正常, X 线片显示骨折对位对线好; 好转: 对位对线尚可, 基本愈合, 症状改善, 伤口愈合; 未愈: 骨折对位欠佳, 不愈合或畸形愈合, 或并发骨髓炎, 伤口长期不愈合。

3.2 结果 本组 40 例全部随访, 随访时间 5 个月~3 年, 平均 12.1 个月, 均骨性愈合, 无畸形愈合和不愈合, 愈合时间 4.5~7.6 个月, 平均 6.2 个月。按上述标准进行评定: 治愈 39 例, 好转 1 例, 未愈 0 例。

### 4 讨论

II、III 型开放性骨折是临床常见骨折, 其特点是开放性骨折伴有广泛的软组织损伤或缺损, 对此类损伤目前公认的方法是彻底的清创、坚强固定及有效的抗生素应用, 对于创面实施皮瓣或肌皮瓣覆盖。即使如此, 临床中仍能遇到一些创面不愈合, 骨折延迟愈合或不愈合, 甚至骨外露者, 给患者带来很大的痛苦。为此, 我们在处理此类骨折时, 除严格遵守上述原则外, 根据祖国医学的理论, 贯彻整体与局部兼顾, 骨骼与软组织兼顾的原则, 辨证施治, 根据益气活血的原则, 给每个患者组方中药内服, 取得了满意的疗效。现代研究表明, 活血化瘀药可减少早期血肿范围, 加快炎症反应物的吸收, 从而减少成骨细胞“爬过”血肿外围的时间, 加速桥梁骨痂的形成。在中后期, 促进血管再生, 进而增加了软骨内成骨期血管侵入的速度及强度, 加速了破骨细胞及大量成骨

细胞在软骨区的富集, 有利于软骨基质的吸收及骨性基质的形成而完成骨化。由此推测在硬骨痂形成后的骨塑形过程中, 活血化瘀药似亦起到有益的作用<sup>[2]</sup>。本组病例平均愈合时间 6.2 个月, 明显短于 Alberts 等<sup>[3]</sup>所报道的单用外固定架平均愈合时间 8 个月, 无骨不连、畸形愈合及骨外露等骨折并发症, 体现了益气活血药物的作用。

通过皮瓣、肌皮瓣的局部转移可使 II、III 型骨折的创口闭合, 使开放性骨折变为闭合性骨折, 能够预防感染, 最大程度地保留了有生机的组织, 为骨折愈合创造了条件。但在临床工作中我们发现, 即使采取上述方法也有由于皮瓣远端血运差而出现创面愈合不良甚至骨外露者。对此, 我们采用经验方再生 1、2、3 号分 II 期水煎湿敷, 温度以 40℃ 为宜, 由于温热作用及药物直接作用于创面, 药物渗透到组织中去, 起到清热解毒, 活血化瘀, 消肿止痛, 提脓祛腐, 生肌收口的作用<sup>[4]</sup>。现代药理研究证明, 该方剂对创面主要有以下作用: 营养创面, 免疫调节, 促进血液循环, 湿润作用, 杀菌、抑菌, 形成保护膜保护创面, 止痛, 还能刺激组织神经末梢感受器, 通过神经系统形成新的反射, 破坏原有的病理反射联系, 并可促进体液和内分泌的调节, 改善人体组织的功能, 从而使创面愈合。本组除 1 例 III 型骨折因自行换药所致 II 期愈合外, 其余均 I 期愈合, 无骨外露及钉道感染发生, 明显低于文献报道<sup>[1]</sup>(报道 II 型骨折感染率为 2%~7%, III 型骨折为 10%~25%)。

总之, 实施彻底的清创手术, 采用简单的外固定处理骨折, 正确的创面闭合方式, 结合益气活血药物的内服、外敷, 对提高骨折愈合率及创面愈合率有明显作用。

#### 参考文献

- 1 卡纳尔编. 卢世璧译. 坎贝尔骨科手术学. 第 9 版. 济南: 山东科学技术出版社, 2001. 1948-1978.
- 2 董福慧, 郑军, 田绍成, 等. 中药对骨愈合相关基因表达的影响. 医学研究通讯, 2003, 5(1): 24.
- 3 Alberts KA, Loochagen G, Einarsdottir H. Open tibial fractures: Faster union after undreamed nailing than external fixation. Injury, 1999, 30: 519-523.
- 4 付小兵, 王德文. 创伤修复基础. 北京: 人民军医出版社, 1997. 335.

(收稿日期: 2004-08-17 本文编辑: 王宏)