

## · 经验交流 ·

## 有限内固定结合外固定架治疗胫腓骨开放粉碎性骨折

王建东, 孟祥路, 贾群立

(霸州市骨伤科医院, 河北 霸州 065700)

关键词 骨折; 胫骨; 腓骨; 骨折固定术; 外固定器

Limited internal fixation and external fixator for the treatment of open and comminuted fractures of tibia/fibula

WANG Jian-dong, MENG Xiang-lu, JIA Qun-li The Traumatic and Orthopaedic Hospital of Bazhou City, Bazhou 065700 Hebei, China

Key words Fractures Tibia Fibula Fracture fixation External fixators

Zhongguo Gushang/China J Orthop &amp; Trauma 2007, 20(7): 468-469 www.zggssz.com

胫腓骨开放粉碎性骨折属高能量伤所致, 软组织损伤重, 骨折移位明显, 复位及固定难度大, 感染发生率高, 骨折延迟愈合及不愈合多见<sup>[1]</sup>。我院对 1997年 6月 - 2006年 3月收治的 56例开放粉碎性胫腓骨骨折患者, 在严格清创的基础上, 应用 AO外固定架结合有限内固定进行治疗, 取得了良好的效果。

## 1 临床资料

本组 56例, 男 42例, 女 14例; 年龄 17~58岁, 平均为 35.5岁。交通事故伤 43例, 高处坠落及压砸伤 13例。开放损伤程度按 Gustib分类: II型 19例, IIIA型 23例, IIIB型 12例, IIIC型 2例。同时伴有其他部位骨折者 12例, 合并有内脏损伤者 3例。受伤至手术时间 3~13h 平均 6.2h。

## 2 治疗方法

患者入院后, 对伴有休克或危及生命的合并伤进行积极的抢救处理, 待生命体征平稳后, 即行手术治疗。对伴有内脏损伤患者, 在施行探查修复的同时, 行患肢清创骨折固定术。术中反复冲洗伤口后, 使用对皮肤黏膜无刺激, 且具高效杀菌能力的碘伏消毒剂浸泡伤口及周围组织 5~10min, 彻底清创, 于骨折远近端各拧入 1枚斯氏钉, 放置 AO外固定架, 利用其纵向牵引和上下固定针的可旋转作用恢复肢体的长度及大体骨折对位。寻找骨折碎片, 少许剥离或不剥离骨膜进行撬拨复位, 对于大的骨折块用皮质骨螺钉固定, 而较小的骨折碎块则分别用克氏针固定。检查骨折对位对线满意后, 再于骨折远近端各拧入 2~3枚斯氏钉, 锁紧外固定架旋钮, 对于有骨缺损者, 同时行 I期植骨。伤口的闭合根据损伤程度而异, II型开放骨折在放置负压引流的前提下, 行 I期闭合伤口, 而对于 III型开放骨折则基本上采用 I期延迟或 II期闭合伤口。典型病例 X线片见图 1, 2。

## 3 结果

本组均获随访, 时间 6~22个月, 平均 16个月。住院时间 14~42d, 平均 22d。伤口甲级愈合 38例, 乙级愈合 14例, 感染 4例。骨折均愈合, 愈合时间 3.5~10个月, 平均 6.3个月。术后 6~9个月, 拆除外固定支架, 均能完全负重,

功能评定按 JohnerWanh功能评定标准<sup>[2]</sup>: 优 40例, 良 14例, 差 2例。

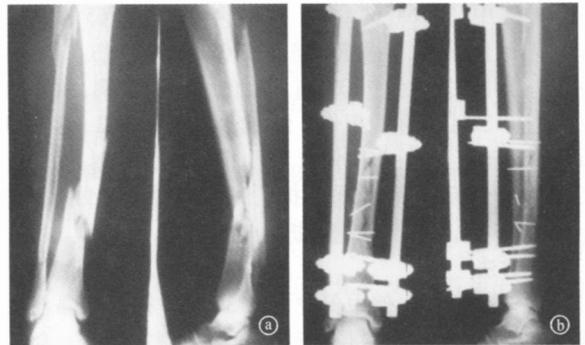


图 1 男性患者, 29岁, 交通事故伤致右胫腓骨开放性骨折 (Gustilo IIIA型) ①术前正侧位 X线片 ②有限内固定结合 AO外固定架术后正侧位 X线片

## 4 讨论

4.1 减少软组织损伤, 预防感染 软组织严重损伤是本病的显著特点之一。严格有效的消除创面是预防感染和保证骨折愈合的关键<sup>[3]</sup>。本组 56例严重胫腓骨开放粉碎性骨折, 4例出现浅表组织感染, 感染率为 7.1%, 无一例发生深部感染。考虑与以下因素有关: ①缩短术前准备时间。本组患者受伤至手术时间为 3~13h 平均 6.2h 在抢救休克及处理危及患者生命的合并伤的基础上, 应尽快手术。②清创以 Gustib分型为指导。正确判断软组织创伤的严重程度, 凡能成活者一定尽力修复保留。伤口的闭合根据损伤程度而异, II型开放骨折在放置负压引流的前提下, 行 I期闭合伤口, 而对于 III型开放骨折则基本采用 I期延迟或 II期闭合伤口。③术前术后常规应用抗生素, 术中反复冲洗并用碘伏浸泡伤口。④注意针道的无张力处理, 减少术后针道分泌物, 降低感染机会; 加强术后针道护理, 针道分泌物及时处理, 钢针周围结痂应清除。⑤减轻对骨折端软组织破坏。外固定支架为桥式固定, 跨越骨折端, 有限内固定也并不损伤骨折断端软组织及骨膜, 骨折端骨膜剥离少, 血供破坏小, 有利于骨折愈合和软组织修

复,减少了伤口感染的机会。

**4.2 减少并发症** ①通过 AO 外固定架的牵伸、旋转及固定作用,矫正骨折远近端的对线,再通过撬拨,将大的粉碎性骨折块复位后用皮质骨螺钉固定,较小的骨折块则分别用克氏针固定,内外结合,可使固定平衡、牢固,骨折对位对线满意。②创伤相对较小。无须充分暴露即可达到骨折的复位固定,术中很少或不剥离骨膜,最大限度保护局部血运,有利于骨折愈合,符合微创固定原则。③骨折固定符合生物学固定的原理。利用间接复位技术,在恢复胫骨长度、轴线及旋转的同时,对存有活力的粉碎骨折块进行非解剖复位。将双杆 AO 外固定架分别置于胫骨内外侧,两平面夹角为  $60^{\circ} \sim 100^{\circ}$ , 针杆之间呈立体三角形,有利承载应力的分散。结合有限内固定,可达到骨折整体的轴向稳定,允许肢体早期活动,有利骨

折愈合,避免关节僵直。④骨缺损较大者,在严格清创的基础上,有限内固定后,行 I 期植骨。采用小切口以条状或块状髂骨骨块填塞,而减少骨折端骨的缺损,有利于骨折的愈合,减少延迟愈合和不愈合。

#### 参考文献

- 1 张双喜,赵永泽,付江,等.开放性胫骨多段骨折的治疗.中华骨科杂志,2001,21(10):633-634
- 2 刘云鹏,刘沂.骨与关节损伤和疾病的诊断分类及功能评定标准.北京:清华大学出版社,2002.234-235.
- 3 汤瑞新,刘长征,程银树,等.有限内固定结合外固定支架治疗胫腓骨远端开放粉碎性骨折.解剖与临床,2004,9(1):30.

(收稿日期:2007-05-31 本文编辑:王玉蔓)

## • 短篇报道 •

# 改良小针刀治疗顽固性肱骨外上髁炎

杨道银,唐中尧,杨陈一

(泸州市中医医院骨科,四川 泸州 646000)

自 2004 年 6 月以来依据小针刀术的原理用改良小针刀治疗顽固性肱骨外上髁炎 35 例,取得了满意疗效,现报告如下。

### 1 临床资料

35 例均为门诊患者,男 9 例,女 26 例;年龄 30~65 岁,平均 48 岁;病程 2~12 个月。右肘 28 例,左肘 7 例。经过封闭治疗者 22 例,其中封闭 1 次者 5 例,2 次者 11 例,3 次以上者 6 例;经针灸等治疗 30 d 以上者 13 例。诊断标准:患肢肘外侧疼痛,劳累后加重,拧毛巾、扫地、提重物时明显,在肱骨外上髁处有局限性压痛点,前臂伸肌紧张试验阳性。纳入标准:至少经过系统的针灸等治疗 30 d 以上未愈者或经封闭等治疗治愈后又复发者。排除标准:伴有颈椎病的患者。

### 2 治疗方法

改良小针刀的制作:将 11 号手术用尖刀片的刀锋进行打磨仅留刀尖处 2~3 mm 刀锋。手术操作:将肘关节屈曲  $90^{\circ}$  平放于治疗桌面上,在肱骨外上髁处(痛点)常规消毒后,局麻下进行手术,使刀口和伸肌总腱纤维走向平行并垂直刺入肱骨外上髁痛点,在痛点前、中、后部位纵行切割 3 次即可,由于切口仅 3 mm,不需要缝合,压迫切口片刻,待不出血为止,加压包扎防止出血,一般情况不必使用抗生素。

### 3 结果

随访 6~18 个月,平均 12 个月。依据评定标准:治愈,疼

痛及压痛消失,手握力恢复正常;好转,症状基本消失,功能改善;无效,症状与体征无变化。结果:治愈 33 例,好转 2 例。

### 4 讨论

肱骨外上髁炎亦称网球肘,是肱骨外上髁处附着的前臂伸肌总腱的积累性疲劳损伤所致。对于早期肱骨外上髁炎采用封闭疗法能取得良好的效果;而对于经多次针灸、封闭治疗后反复发作的顽固性肱骨外上髁炎,由于局部瘢痕、粘连严重卡压局部神经血管束,导致各种治疗方法的疗效欠佳。

常规手术治疗剥离、松解前臂伸肌总腱起点手术创伤大,并发症也多。小针刀剥离,只能解决肌腱粘连、松解的问题,从根本上不能解除局部软组织对血管、神经束的嵌压及软组织无菌性炎症,而且需多次治疗。部分患者常因难以忍受针刀操作时产生的痛苦而中途放弃治疗。显微松解、切断微神经支治疗顽固性肱骨外上髁炎临床效果满意,但基层医院和普通医生受设备和技术条件限制,难以推广。改良小针刀系 11 号尖刀片经加工其刀口位于侧方,非常适合于治疗肱骨外上髁炎,能一次性切断微血管神经束和松解粘连,一次成功率高,不需二次施术,创伤小,手术操作简单,适合基层医院推广使用。但对于早期肱骨外上髁炎能经过一次性封闭和活动姿势纠正而治愈的患者不必急于采用改良小针刀治疗。

(收稿日期:2006-11-08 本文编辑:王宏)