

## 骨外固定器结合股前外侧皮瓣急诊修复胫腓骨骨折软组织缺损

Emergent repair of soft tissue defect accompanied fracture of tibia and fibula with external fixation combined with anterolateral skin flap of femur

李志安<sup>1</sup>, 伍成奇<sup>1</sup>, 李克坤<sup>2</sup>, 马俊<sup>1</sup>, 裴志强<sup>2</sup>

LI Zhi-an, WU Cheng-qi, LI Ke-kun, MA Jun, PEI Zhi-qiang

关键词 软组织损伤; 外科皮瓣; 胫骨骨折 Key words Soft tissue injuries; Surgical flaps;

Tibial fractures

自 1998 年以来采用外固定器结合股前外侧皮瓣急诊修复小腿严重创伤所致胫腓骨开放性骨折并软组织缺损患者 21 例, 效果较好, 报告如下。

### 1 临床资料

本组男 17 例, 女 4 例; 平均年龄 30 岁。车祸伤 14 例, 砸伤 6 例, 炸伤 1 例, 右侧 12 例, 左侧 9 例。软组织缺损创面最大 20 cm × 15 cm, 最小 12 cm × 7 cm。

### 2 手术方法

2.1 清创 彻底清创, 清除坏死、污染组织及污物, 创面充分止血, 用 0.1% 新洁尔灭液浸泡 15 min, 使创面清洁无菌。

2.2 骨外固定器固定骨折 骨折部位距关节面较近的骨折, 采用 T 型外固定器, 较远者采用单臂直型外固定器。对严重粉碎性骨折, 复位后只要求对线对位即可, 不可过度加压, 以防骨折错位或缩短。

2.3 皮瓣切取 根据创面大小设计皮瓣。先切开皮瓣内缘, 在股直肌和股外侧肌间隙解剖出旋股外侧血管, 沿血管降支向下寻找第一肌皮支, 切开皮瓣四周, 于深筋膜下分离并掀起皮瓣, 逆行解剖旋股外侧血管, 保留足够长度。如胫前、胫后血管均有损伤, 可将旋股外侧血管降支向远端解剖, 保留适当长度, 以利桥接吻合胫前、胫后血管。

2.4 皮瓣移植 移植受区后与胫前、胫后动脉、静脉、大隐静脉吻合, 尽可能使用已损伤的动、静脉残端, 以减少下肢血管的损伤, 必要时可用旋股外侧血管降支桥接肢体远端血管。这样既吻合了皮瓣又桥接了血管。

### 3 结果

本组 21 例, 随访 8 个月 ~ 3 年, 骨折愈合时间 6 ~ 12 个月, 平均 8 个月。术后伤口均一期愈合, 移植皮瓣全部成活。有一例发生静脉栓塞, 经探查处理后顺利成活。

### 4 讨论

4.1 外固定器的必要性 开放性骨折并软组织缺损被认为是内固定治疗的禁忌证。内固定可加重创伤, 扩散污染, 增加骨感染的机会, 同时金属内固定易使细菌形成生物膜致感染

经久不愈。这类骨折宜选用迅速、简便、牢固、创伤小的固定方法。骨外固定器是这类骨折的最佳选择, 具有以下优点: 结构简单, 操作方便, 功能较全<sup>[1]</sup>; 不在骨折部位进行固定, 对组织损伤小, 血管破坏少<sup>[2]</sup>, 可以减少感染, 促进骨折、软组织修复; 特别是对开放性粉碎性近关节区的骨折, 选用 T 型外固定器, 不损伤关节, 不影响关节活动, 较其他固定方法疗效更为显著<sup>[3]</sup>; 骨外固定器完成骨折复位后, 早期可施行刚性固定, 晚期可施行弹性固定, 有利于骨折愈合及塑形。

4.2 软组织缺损的修复 皮肤软组织缺损是治疗的另一个重要方面, 小腿软组织较少, 创伤后易发生软组织缺损及骨外露。如不及时覆盖创面可招致局部组织坏死及感染<sup>[4]</sup>。过去常用局部转移皮瓣及交腿皮瓣修复<sup>[5]</sup>, 由于组织广泛挫灭、撕脱及肌肉坏死等, 不能用局部转移及肌皮瓣修复。利用交腿皮瓣, 则需要固定双侧肢体, 影响关节活动, 且需二次手术。随着显微外科的发展, 应用游离皮瓣进行修复已取得了良好的临床效果<sup>[6]</sup>。我们选择游离移植股前外侧皮瓣能较好地修复创面及软组织缺损, 该皮瓣具有以下优点: 可急诊切取皮瓣, 切取面积最大可达 38.0 cm × 12.5 cm, 血供丰富, 及时覆盖创面, 最大限度地避免或减少了创面感染和骨髓炎的发生。

皮瓣血管蒂恒定变异少, 外径粗易吻合。如胫前、胫后血管均已损伤, 可使旋股外侧血管降支与伤肢远端血管桥接改善足部血运。皮瓣可携带部分股前外侧肌填充死腔, 增加抗感染能力。术中体位无须变动, 单侧腰麻即可解决皮瓣切取与创面修复。

4.3 并发症的防治 外固定后有一定的并发症, 如骨不连、延迟愈合、畸形愈合、骨髓炎、针松动等, 关键在于正确使用外固定器。手术中要对位良好, 固定确切, 不要过早去除支架, 及时复诊。充分利用外固定器特点, 早期使用刚性固定, 晚期使用弹性固定。另外, 股前外侧皮瓣切取后, 供区常不能闭合, 需要植皮方可, 增加了患者创伤, 有一定美容影响。

### 参考文献

- 1 刘斌, 张义生, 夏和桃. 改良双侧胫骨延长术的疗效分析. 中国修复重建外科杂志, 2005, 15(4): 216.
- 2 刘文和, 李杰锋, 熊波, 等. 单侧固定支架治疗不同部位胫腓骨严重开放性骨折. 骨与关节损伤杂志, 2005, 20(3): 165.

1. 南阳市中心医院整形、手外科, 河南 南阳 473000; 2. 解放军第三二二医院骨科

# 经舟骨月骨周围腕背侧脱位 12 例的治疗

## Treatment of dislocation of dorsal wrist surrounding scaphoid bone and lunate bone :a report of 12 cases

张功华, 万冬翠

ZHANG Gong-hua, WAN Dong-cui

关键词 脱位; 腕关节 Key words Dislocation; Wrist joint

经舟骨月骨周围腕背侧脱位是临床较为少见的损伤,自 1989 年以来共收治 12 例,现总结报告如下。

### 1 临床资料

本组 12 例均为男性,年龄 28~54 岁。右侧 9 例,左侧 3 例。伤因:高处翻下伤 3 例,平地滑倒伤 5 例,均为腕背伸位着地而致;直接外力打击伤 3 例;重物挤压伤 1 例;伴前臂严重软组织损伤尺骨喙突骨折。新鲜损伤 9 例,陈旧损伤 3 例。闭合损伤为 10 例,开放损伤 2 例。其腕舟骨骨折均为腰部骨折。

### 2 治疗方法

新鲜损伤及受伤时间较短的陈旧性骨折,在臂丛麻醉下或局麻下复位,一助手握住患侧前臂,术者先行牵引,然后用一手渐将腕关节屈曲;另一手从腕背向掌侧推挤脱位的腕骨使其复位,此时往往能听到入阶声。复位后腕关节掌屈位固定 1 周,以防再脱位,然后将腕关节改中立位固定 3 周,待局部消肿后改腕关节功能位固定至舟骨骨折完全愈合。

### 3 结果

本组 10 例闭合性损伤在局麻下行闭合复位术,外敷治伤消肿药,小夹板固定,经随访 6 个月~3 年,关节伸屈活动正常者 7 例,3 例腕关节背伸、掌屈活动较健侧减少约 5°~10°。挤压伤 1 例,腕关节背伸约 20°,掌屈约 10°,桡侧倾斜(桡屈)约 10°,尺侧倾斜(尺屈)为 15°,前臂旋后 30°。陈旧性损伤 1 例,因逾时月余,无法手法整复,拟手术治疗,因患者拒绝手术,行保守疗法,腕关节屈伸活动在 10°左右,前臂旋后功能略差。12 例均无神经及肌腱压迫症状。

### 4 讨论

我们从损伤病理变化进行分析,以寻找恰当且通俗易懂的诊断名称。当腕关节强力背伸时,舟状骨处于应力的中心,而月骨沿桡骨腕关节面旋转而退于桡骨后唇的下方,因此随舟状骨骨折之后,当暴力持续传至腕间关节时,由于桡腕掌侧

韧带紧张,背侧韧带松弛,再加上月骨背侧受桡骨远端后唇的阻挡作用,将月骨周围的其余腕骨推向背侧,造成月骨周围腕背侧脱位的病理变化,称之为经舟骨月骨周围腕背侧脱位。

本组病例均有腕背伸位受伤病史,腕关节均有肿胀疼痛,腕背部可触及高突的远排腕骨,功能障碍。由于头状骨等远排腕骨与近排腕骨之间正常解剖位置的变异,掌指关节出现不同程度的活动受限。X 线表现:舟骨以腰部骨折多见,月骨前凹空虚,在掌侧可见新月状外形,但近折段舟骨和月骨同桡骨之间的解剖关系正常,而远折段的舟骨和其他腕骨向背侧脱位,其中豌豆骨明显向背侧突出,这些 X 线表现有别于经舟骨月骨脱位。在正位片上,月骨呈扇形,近排腕骨和远排腕骨可呈现重叠影,舟骨骨折端出现重叠移位阴影,有时可合并桡骨茎突或尺骨茎突骨折。

伤后早期和受伤时间较短的陈旧性骨折以闭合复位为主。MalAus 认为 1 周内病例复位均无困难,超过 2 周则复位困难<sup>[1]</sup>。本组 12 例中仅 1 例超过 2 周,因拒绝手术,无法复位,功能较差。其他 11 例复位后即摄腕关节正、侧、斜位片复查。阅片时必须逐一核实多腕骨之间的解剖关系,如果留有一些轻微的解剖异常,往往会造成后遗症。本组病例在首次摄片复查时,仍发现头状骨向背侧半脱位,再次予以轻微摇晃、挤压,使腕骨间的解剖关系完全恢复正常。

本组病例在治疗期间,均配合中药内服外敷(2 例开放性骨折运用外敷)。由于舟骨骨折以腰部为主,骨折愈合时间均较长,但尚无骨折不愈合的病例,而月骨虽然血运较差,由于舟骨近端,月骨与桡骨之间之正常关系未受破坏,其掌、背侧关节中附丽处的滋养血管损伤不大,故月骨发生缺血性坏死的可能性不大。1 例陈旧性病例,经随访未发现月骨有缺血性坏死倾向和表现。1 例曾出现 Sudek 萎缩,经中药外洗,并加强功能锻炼而愈。

### 参考文献

1 田顺林,朱文存. 月骨周围脱位 8 例报告. 中国矫形外科杂志, 1999, 6(11): 853.

(收稿日期:2005-07-15 本文编辑:连智华)

宁海县第一人民医院骨科,浙江 宁海 315600

3 邵岩,焦绪民,李玉金,等. 应用单边式外固定架联合植骨治疗骨折骨不连. 中华骨科杂志, 2003, 23(2): 157.

4 吴学建,贺长清,王福建,等. 背阔肌皮瓣治疗小腿软组织缺损骨髓炎及感染创面. 中华显微外科杂志, 2002, 25(1): 66.

5 汪东,孙慧冰. 胫前软组织的缺损及骨外露的治疗. 中国骨伤,

2005, 18(5): 289.

6 谭样清,庞水发,劳振国,等. 足跟部软组织缺损的显微外科修复. 中华显微外科杂志, 2000, 23: 143-144.

(收稿日期:2005-06-29 本文编辑:连智华)