

外固定架治疗掌指骨骨折

Treatment for metacarpophalangeal fractures with external fixation

苟建设¹, 李学民²

GOU Jian she, LI Xue min

关键词 掌指骨骨折; 外固定器 Key words Metacarpophalangeal fractures; External fixator

掌、指骨骨折为手部常见损伤, 若治疗不当易发生畸形愈合、肌腱粘连、关节僵硬等并发症, 严重影响手功能的恢复^[1]。我院自 1998- 2001 年对 48 例 54 处掌指骨骨折患者进行外固定架治疗, 效果满意, 报告如下。

1 临床资料

本组 48 例, 男 28 例, 女 20 例; 年龄 16~ 60 岁, 平均 30 岁。致伤原因: 挤压伤 13 例, 砸伤 9 例, 机器伤 11 例, 刀砍伤 15 例。骨折类型: 开放性骨折 23 例 26 处, 闭合性骨折 25 例 28 处; 其中斜形骨折 24 处, 横形骨折 17 处, 螺旋形骨折 7 处, 粉碎性骨折 6 处。骨折部位: 掌骨骨折 22 例 24 处, 近、中节指骨骨折分别是 17 例 17 处和 7 例 7 处, 掌、指骨同时骨折 2 例 6 处。其中第 2、3 掌骨合并中指近节指骨骨折 1 例, 合并食指中节指骨骨折 1 例。其中 21 例合并较为严重的软组织挫伤或肌腱损伤。

2 手术方法

臂丛麻醉。开放性骨折, 取背侧切口, 清除坏死和失活的软组织, 对位直视下骨折两端穿针, 不必剥离骨膜, 如复位困难, 可适当剥离。调节锁钮, 断端保持均衡压力; 闭合性骨折, 可在 X 线下进行复位, 穿针固定, 不成功时再切开手术固定; 粉碎性骨折, 尽量把碎裂骨片塞入断端调节锁钮卡紧, 碎小的骨片不必强行塞入。本组切开直视下复位固定 27 例 30 处, 包括 4 例 4 处闭合性骨折。X 线引导下复位固定 21 例 24 处。穿针部位: 掌骨骨折, 从矢状面进针, 远端钢针可在掌骨远端, 也可跨掌指关节在近节指骨的基底部, 依骨折具体情况灵活处理。以保证外固定架有效支撑为原则。必要时在外固定架表面视具体情况加固支架的稳定性。指骨骨折以水平面进针, 其他处理和掌骨骨折类似。复位固定后, 对肌

腱进行吻合, 对软组织挫伤严重的患者, 尽量清创后封闭切口, 必要时放置引流物和进行 I 期植皮。

手术后患肢悬吊, 针眼滴 75% 酒精, 2 次/d。术后即开始功能锻炼。

3 结果

术后随访 6 个月~ 2 年, 平均 1 年, 骨折达到或近似解剖复位。临床愈合时间 4~ 9 周, 平均 6 周。不伴软组织严重挫伤或肌腱损伤的 27 例患者手功能全部恢复正常。其余 21 例患者, 手功能恢复按 TAM 标准评价^[2]: 优 12 例, 良 8 例, 可 0 例, 差 1 例, 优良率达 95. 24%。

4 讨论

4.1 外固定架治疗掌、指骨骨折的机制 掌指骨骨折除具有肢体管状骨折所共有的特点外还具有其特殊性, 即掌、指骨短小, 参与构成的关节多, 功能要求高, 对外形影响大, 骨周围结构复杂等。因此, 对掌、指骨骨折的治疗远比对长管骨骨折的治疗要求高^[3]。外固定架治疗掌、指骨骨折能够达到解剖复位, 牢固可靠不过关节的固定, 并且能尽早进行手部的功能训练, 现代生物力学表明, 在骨折初期需要坚强内固定而在后期又需要弹性固定。外固定架恰能通过调整加压杆在骨折的不同时期采取不同的固定方式, 早期坚强, 后期弹性, 予以适当的应力刺激, 减小了对骨折端的压应力, 防止了扭应力和剪力的发生与影响, 避免了应力遮挡, 从而稳定骨折端对位和改善愈合环境^[4]。

4.2 外固定架治疗掌、指骨骨折的利弊 该法术后可早期活动, 不仅有利于炎性渗出物的吸收, 而且促进骨折端血液循环的恢复, 关节活动不受影响。中晚期支架动力化, 加速骨痂改建有利于手伸屈肌收缩功能恢复。这样有效地防止了肌腱的粘连和关节僵硬。对于合并软组织严重损伤及开放性骨折的患

1. 东营区人民医院, 山东 东营 257000; 2. 东营市人民医院

者更适应。术后不再行外固定,能及时观察伤口情况,换药方便,也不妨碍植皮、转移皮瓣等皮肤缺损的修复,伤口内没有或固定物少,异物反应轻,提高了创口愈合速度,同传统的手术方法相比手术创口小,操作简单易行,骨折端骨软组织剥离少,尤其是骨膜剥离少,血供破坏少,愈合快,不必二次手术取出内固定物。本方法的不足是:①针道感染。本组 2 例伴软组织严重损伤的患者出现针道渗液,细菌培养阴性。②固定针的弹性弯曲,加压杆的应力不均匀。由于掌、指骨外固定架固定针相对较细,抗张力小,固定针松动,随着持续的张力产生变形,术后注意适当调整外固定器的锁钮。③局限性。对掌骨颈

和基底部骨折、指骨关节内骨折不适用,它不能取代传统的手术方法,它只能和其他手术方法有机地结合,互为补充,也是治疗掌、指骨骨折的一种有效方法。

参考文献

- 1 陈五兵,王群殿,徐兴臣.掌指骨骨折固定方法的选用.实用手外科杂志,1999,13(3):145.
- 2 Kleinert, Verdan C. Report of the committee on tendon injuries. J H and Sury, 1983, 8: 794.
- 3 杨志欣.重视掌指骨骨折的早期治疗.中华手外科杂志,1995,11(3):129.
- 4 毛宾尧,胡裕桐,应忠道,等.关节骨折的超关节外固定架应用.骨与关节损伤杂志,2000,15(4):271.

(收稿日期:2004-04-14 本文编辑:连智华)

可吸收缝线缝合固定法治治疗胫骨髁间嵴撕脱性骨折

Fixation with absorbable suture for the treatment of avulsion fractures of the tibial intercondylar crista

梅汉尧,索鹏,周永顶,王浩杰,陈坚

MEI Han-yao, SUO Peng, ZHOU Yong-ding, WANG Hao-jie, CHEN Jian

关键词 胫骨髁; 撕脱性骨折; 可吸收缝线固定法 **Key words** Condyle of tibia; Avulsion fracture; Fixation with absorbable suture

我科 1998 年 6 月—2002 年 12 月,采用 Maxon 可吸收缝线作前交叉韧带基底部 Bunnell 缝合固定法治治疗胫骨髁间嵴撕脱性骨折 22 例,取得了满意的疗效,现报告如下。

1 临床资料

本组 22 例,男 13 例,女 9 例;年龄 18~45 岁,平均 35 岁。左膝 10 例,右膝 12 例。受伤至手术时间:0.5~25 d。按 Zariczny^[1]分类法:Ⅲ型 14 例,Ⅳ型 8 例。受伤方式:16 例为伸膝前方直接撞击所致,4 例为膝部跌倒所致,余 2 例受伤方式不详。合并胫骨平台骨折 4 例,内侧副韧带损伤 4 例,半月板损伤 3 例,髌骨骨折 1 例。

2 手术方法

在硬膜外或全麻下,上气压止血带。行膝关节前内侧切口,注意勿伤及隐神经和髌上囊。显露关节腔后屈膝,将髌骨推向外侧,探查骨块移位情况,清除骨折端血块及机化组织,必要时切开半月板前

附丽部,即可见胫骨髁间嵴翘起,甚至完全游离于关节腔,前交叉韧带明显松弛。维持膝关节 30°~40°位整复骨折,在胫骨结节内侧约 0.5 cm 处斜向上方髁间嵴骨缺损处与骨块平行钻出 2 个骨孔,且 2 个骨孔相距 1 cm,然后用 2 枚硬膜外穿刺针作为导针分别从 2 个骨孔进入,经髁间嵴骨缺损处及骨块上穿出。然后用 1 条双股 0 号 Maxon 可吸收缝线在前交叉韧带附丽部作 Bunnell 缝合。如果要固定的骨块较大,将缝线两端穿过骨块上的钻孔然后将此缝线放在一旁。经前交叉韧带附丽部穿过第 2 条双股 0 号 Maxon 线,并包绕骨块的近端,再与前面缝线一起穿过骨块上导针并从胫骨结节内侧骨孔穿出,将骨块复位,先抽紧第 2 条缝线,确定骨块已解剖复位后再打结固定,最后抽紧第 1 条缝线,确定交叉韧带恢复张力再打结固定(图 1),术后屈膝 30°位石膏托外固定 4~6 周,同时加强股四头肌收缩锻炼,拆除石膏托后积极进行膝关节功能锻炼。

3 结果

22 例均获随访,随访时间 6~24 个月,膝关节活动正常 20 例,2 例稍微活动受限,屈曲均 > 90°。术