

掌指骨骨折的手术治疗

王正祥, 张乃鼎, 何建荣

(大理州医院骨一科, 云南 大理 671000)

摘要 目的: 探讨合理、有效的掌指骨骨折的治疗方法, 以期提高治疗效果。方法: 本组 295 例, 男 228 例, 女 67 例; 年龄 14~65 岁, 平均 29 岁。采用钢丝固定(45 例, A 组)、微型接骨钢板固定(65 例, B 组)、单根克氏针内固定(97 例, C 组)及双根克氏针内固定(88 例, D 组)4 种方法治疗, 并对不同的治疗方法及效果进行评定。结果: 术后平均随访 18 个月(6~72 个月), 按掌指关节伸屈正常范围标准进行评定, 优 100 例, 良 165 例, 可 17 例, 差 13 例。A 组: 优 12 例, 良 24 例, 可 4 例, 差 5 例, 优良率 80.0%; B 组: 优 20 例, 良 37 例, 可 5 例, 差 3 例, 优良率 87.6%; C 组: 优 38 例, 良 55 例, 可 2 例, 差 2 例, 优良率 95.8%; D 组: 优 30 例, 良 49 例, 可 6 例, 差 3 例, 优良率 89.7%。结论: 钢丝法不应作为常规治疗和首选, 仅适合于掌指骨横形骨折; 微型钢板对多发性、移位骨折可取得良好效果; 对于大多数手部骨折, 克氏针固定是有效、可靠的手术方式。

关键词 掌指骨骨折; 骨折固定术, 内; 临床方案

Comparison of four internal fixation methods for the treatment of metacarpophalangeal fractures WANG Zhengxiang, ZHANG Nai ding, HE Jianrong. Department of Orthopaedics, Dali Prefecture Hospital, Dali 671000, Yunnan, China

Abstract Objective: To explore reasonable and effective methods for the treatment of metacarpophalangeal fractures, so as to improve its therapeutic effects. **Methods:** Two hundred and ninety-five patients (male 228 and female 67, ages from 14 to 65, with an average of 29) were treated with four different methods: 45, 65, 97 and 88 patients were fixed with steel wire (Group A), mini steel plate (Group B), one Kirschner pin (Group C) and two Kirschner pins (Group D) respectively. The clinical results of the four groups were analyzed. All the patients were followed up for an average of 18 months (6 to 72 months) and evaluated according to extension and flexion functions of metacarpophalangeal joints. **Results:** Of 295 patients, 100 exhibited excellent curative effect, 165 showed good result, 17 were fair and 13 were poor. In Group A, excellent effects occurred in 12 patients, good in 24, fair in 4 and poor in 5, with total excellent and good rate of 80.0%; the numbers of cases with excellent, good, fair and poor curative effect and the rate of total excellent and good curative effect were 20, 37, 5, 3 and 87.6% respectively in Group B; correspondingly, they were 38, 55, 2, 2 and 95.8% in Group C; and 30, 49, 6, 3 and 89.7% in Group D respectively. **Conclusion:** Steel wire fixation should not be selected firstly as a regular method for the treatment of metacarpophalangeal fractures, but can be used to treat transverse fractures of metacarpal bone and phalanx. Mini steel plate can achieve good results to treat multiple and unstable fractures, while Kirschner pins fixation is effective and reliable method for the treatment of most fractures of hands.

Key words Metacarpophalangeal fractures; Fracture fixation, internal; Clinical protocols

掌骨、指骨骨折为最常见的骨折之一, 目前可用于该骨折的内外固定器械有多种, 应根据骨折类型进行慎重选择。自 1996 年以来, 我院对 295 例掌指骨骨折采用不同的内固定器械进行治疗, 现就其临床效果进行分析。

1 临床资料

本组 295 例, 男 228 例, 女 67 例; 年龄 14~65 岁, 平均 29 岁。损伤原因: 直接撞击伤 126 例, 绞伤 69 例, 刀割伤 26 例, 机器压伤 74 例。骨折类型: 开放骨折 187 例, 闭合性骨折 108 例; 陈旧性骨折 16 例。横断形骨折 97 例, 斜形骨折 134 例, 粉碎性骨折 64 例。骨折部位: 掌骨 143 例, 近节指骨 81 例, 中

节指骨 71 例。合并他处骨折 52 例。

2 手术方法

2.1 克氏针内固定 本组 185 例,其中双克氏针交叉固定掌、指骨骨折 88 例,单根贯穿固定掌指骨骨折 97 例。由于掌骨、近节指骨和中节指骨骨髓腔内径平均分别为 3.8、4.3、3.3 mm 左右^[1],因此选用直径 1.0、1.5 mm 的克氏针内固定较为适宜。交叉克氏针:采用逆行法穿入,于骨折远侧端皮肤作一纵行小切口,露出骨折远侧断端,选 2 根克氏针向骨折远端进入向指蹠或手指外侧穿出,针尖偏向掌骨头两侧背面或指间关节面两侧穿出骨皮质及皮肤,然后整复骨折,再将克氏针自远端交叉穿入近侧骨髓腔内。克氏针单根固定:克氏针的两端都应磨尖,以便在一个方向钻入骨质中后,需要时可逆行钻出。绝对不要使钢针伸出于钻头 5 cm 以上,以免打入过程中钢针变弯,当需要超过 5 cm 时,先打入第 1 个 5 cm,然后再将钻头在钢针上移动。有时需要第 2 枚克氏针来控制旋转。2 枚平行纵向的克氏针也可用于控制旋转,同时可避免交叉克氏针可能造成的分离。待骨折内固定稳固后,缝合皮肤,术后石膏外固定。

2.2 微型钢板固定 本组 65 例,根据骨折类型选择规格适合的微型钢板固定。当骨折长度是骨干直径的 2 倍时,单纯使用 2 枚或多枚螺钉即可获得稳固的固定,若不能适当控制旋转则应加用中和钢板。待骨折固定稳固后,缝合皮肤,术后不用外固定。

2.3 钢丝固定 本组 45 例,距离骨折端约 0.3~0.5 cm 处,分别以麻花钻各钻一细孔,然后用钢丝向两断端穿入两孔内,以水平环形、内 8 字和垂直交叉 3 种方法作内固定。钢丝粗细以直径 0.22、0.44 mm 为宜。术后石膏外固定。

3 结果

3.1 疗效标准 本组患者经 6 个月~3 年随访,根据术后 X 线片显示骨折愈合情况和疗效标准^[2]进行评定,优:掌指关节伸屈 20°~80°,近指间关节屈曲>60°,远指间关节屈曲>40°;良:掌指关节伸屈 10°~75°,近指间关节屈曲<55°,远指间关节屈曲<35°;可:掌指关节伸屈 5°~70°,近指间关节屈曲<35°,远指间关节屈曲<30°;差:各关节活动不能达到上述标准者。

3.2 结果 钢丝固定 45 例中,优 12 例,良 24 例,可

4 例,差 5 例,优良率 80.0%;微型接骨板固定 65 例中,优 20 例,良 37 例,可 5 例,差 3 例,优良率 87.6%;单根克氏针固定 97 例中,优 38 例,良 55 例,可 2 例,差 2 例,优良率 95.8%;双根克氏针固定 88 例中,优 30 例,良 49 例,可 6 例,差 3 例,优良率 89.7%。

4 讨论

从以上几种内固定疗效观察可见:克氏针作为手部骨折内固定材料效果较好,而单根克氏针纵行贯穿比双根交叉固定效果更好。治疗骨折时,单枚克氏针通常比 2 枚交叉克氏针更为常用,因为使用单枚钢针可在骨折部产生一些加压,而 2 枚克氏针却倾向于使骨折断端分离。生物力学研究证明:单根克氏针纵行贯穿固定强度不如双根交叉固定强度大,且对关节软骨面有轻度损伤,但有较双根交叉固定操作简便,对组织损伤小之优点^[3]。

微型钢板作为手部骨折内固定材料,其优点是固定强度大,稳定性强,术后 3~4 d 即可作功能锻炼,术后不需加外固定,有利于骨折的早期愈合和软组织修复,防止组织粘连,促进手功能的恢复。但操作复杂,术野暴露过大,周围组织损伤多,需二次手术取出等缺点。钢丝固定手部骨折,仅适用于掌、指骨的横形骨折,虽然有取材方便,无须特殊器械之优点,但操作也较复杂,暴露创面大,损伤周围组织多,且又常因钢丝扣拉脱而致手术失败,故而不是首选材料。通常应该选择最简单的手术以达到所期望的功能要求^[4]。

当然,可以讨论的问题还很多,如严重的闭合性粉碎性骨折通常不应该进行切开复位,因为众多的骨折碎片不可能进行内固定,有时可采用有限的经皮穿针固定^[5],有待大家积累和不断贡献各自的经验,通过交流加深认识。

参考文献

- 1 梁权,张娜,武文臣,等.手部骨折内固定材料选用与体会.中华手外科杂志,1996,9(3):66.
- 2 胥少汀,葛宝丰,徐印坎.实用骨科学.第 2 版.北京:人民军医出版社,1999.1950.
- 3 吴亚青,程国良.手骨骨折内固定材料强度的比较研究.中华骨科杂志,1997,17(8):461.
- 4 卢世璧.坎贝尔骨科手术学.济南:山东科学技术出版社,2001.3303.
- 5 王敦社,侯金永,邢建醜.经皮逆行穿针固定掌骨干骨折 38 例.中国骨伤,2002,15(6):368.

(收稿日期:2004-08-05 本文编辑:王宏)