

肘关节外侧入路固定联合分时康复干预 治疗肘关节三联征

刘亚非, 李兴华, 王冰

(河南省郑州市骨科医院, 河南 郑州 450052)

摘要 目的: 观察肘关节外侧入路固定联合分时康复干预治疗肘关节三联征的临床疗效及安全性。方法: 2012 年 10 月至 2015 年 8 月, 采用肘关节外侧入路固定联合分时康复干预治疗肘关节三联征患者 19 例, 男 14 例、女 5 例。年龄 16 ~ 82 岁, 中位数 26 岁。均为闭合性损伤, 其中左侧 14 例、右侧 5 例。尺骨冠突骨折按 Regan - Morrey 分型, I 型 3 例、II 型 13 例、III 型 3 例。桡骨头骨折按 Mason 分型, II 型 16 例、III 型 3 例。受伤至手术时间 3 ~ 10 d, 中位数 7 d。术后 6 个月测定患侧肘关节活动度, 并采用 Mayo 肘关节功能评分标准评定疗效。随访观察骨折愈合及并发症发生情况。结果: 所有患者均获随访, 随访时间 12 ~ 38 个月, 中位数 18 个月。术后 6 个月, 肘关节屈伸活动度为 $114.74^{\circ} \pm 18.06^{\circ}$ 、旋转活动度为 $109.47^{\circ} \pm 21.28^{\circ}$; Mayo 肘关节功能评分 (85.26 \pm 6.34) 分, 优 5 例、良 8 例、可 3 例、差 3 例。骨折均获得骨性愈合, 愈合时间 13 ~ 18 个月, 中位数 16 个月。2 例因惧怕疼痛未进行功能锻炼而出现肘关节强直, 其中 1 例自行放弃治疗、1 例行肘关节松解后再次采用铰链式外固定架固定后治愈; 4 例出现轻度骨化性肌炎, 因不影响患肢活动而未进行治疗。均未出现切口感染及骨折不愈合等并发症。结论: 肘关节外侧入路固定联合分时康复干预治疗肘关节三联征, 肘关节活动度及功能恢复良好、骨折愈合率高、并发症少, 值得临床推广应用。

关键词 肘关节; 脱位; 桡骨骨折; 尺骨骨折; 肘关节三联征

肘关节三联征指肘关节后脱位伴桡骨头骨折及冠突骨折, 常由暴力损伤所致, 治疗不当容易导致肘关节不稳及肘关节强直, 可严重影响患者的日常生活及工作。2012 年 10 月至 2015 年 8 月, 我们采用肘关节外侧入路固定联合分时康复干预治疗肘关节三联征患者 19 例, 并对其临床疗效及安全性进行了观察, 现报告如下。

1 临床资料

本组 19 例, 男 14 例、女 5 例。年龄 16 ~ 82 岁, 中位数 26 岁。均为河南省郑州市骨科医院的住院患者。均为闭合性损伤, 其中左侧 14 例、右侧 5 例。尺骨冠突骨折按 Regan - Morrey 分型^[1]: I 型 3 例, II 型 13 例, III 型 3 例。桡骨头骨折按 Mason 分型^[2]: II 型 16 例, III 型 3 例。致伤原因: 跌伤 15 例, 高处坠落伤 4 例。受伤至手术时间 3 ~ 10 d, 中位数 7 d。

2 方法

2.1 治疗方法

2.1.1 术前准备 常规进行术前检查, 明确损伤具体情况。待患肢肿胀消退, 局部出现皱纹时进行手术。

2.1.2 手术方法 采用臂丛神经阻滞麻醉或全身麻醉, 患者取仰卧位。均采用肘关节外侧入路。先复位冠突骨折块, Regan - Morrey 分型为 I 型者, 将冠突骨

折块直接缝合固定于冠突上或采用克氏针固定, 并注意修复前方关节囊; II 型及 III 型骨折者, 骨折块较大时采用 Herbert 螺钉或钢丝套索固定、骨折块较小时采用克氏针固定。其次复位桡骨头骨折块, 骨折块较大时采用钢板固定、骨折块较小时采用克氏针或螺钉固定, 并注意修复损伤的外侧副韧带及伸肌总腱。透视确定复位及固定情况良好后, 缝合切口, 常规放置负压引流管。最后于前臂中立位将铰链式外固定架置于肱骨上端及尺骨下端。

2.1.3 术后处理 术后 2 d, 指导患者练习握拳及屈伸腕关节; 开始口服吲哚美辛片, 每次 25 mg, 每日 3 次, 连续服用 6 周。引流量 < 50 mL 时拔除引流管。术后 6 ~ 8 周去除外固定架。

2.1.4 分时康复干预 术后 2 d 开始进行分时康复干预。分别于上午、下午及夜间调整铰链式外固定架的固定角度, 上午将肘关节固定于屈曲 $100^{\circ} \sim 120^{\circ}$ 位、下午将肘关节固定于过伸 $0^{\circ} \sim 10^{\circ}$ 位、夜间将肘关节固定于功能位, 即每隔 5 ~ 8 h 调整 1 次肘关节固定角度。外固定架固定期间指导患者进行肘关节旋前及旋后功能锻炼, 以不引起患肢疼痛为度。

2.2 疗效及安全性评价方法 术后 6 个月, 测量患侧肘关节活动度; 采用 Mayo 肘关节功能评分标准^[3] 评定疗效, 总分 ≥ 90 分为优、75 ~ 89 分为良、60 ~ 74

分为可、<60 分为差。随访观察骨折愈合及并发症发生情况。

3 结果

所有患者均获随访,随访时间 12~38 个月,中位数 18 个月。术后 6 个月,肘关节屈伸活动度为 $114.74^{\circ} \pm 18.06^{\circ}$ 、旋转活动度为 $109.47^{\circ} \pm 21.28^{\circ}$; Mayo 肘关节功能评分(85.26 ± 6.34)分,优 5 例、良 8

例、可 3 例、差 3 例。骨折均获得骨性愈合,愈合时间 13~18 个月,中位数 16 个月。2 例因惧怕疼痛未进行功能锻炼而出现肘关节强直,其中 1 例自行放弃治疗、1 例行肘关节松解后再次采用铰链式外固定架固定后治愈;4 例出现轻度骨化性肌炎,因不影响患肢活动而未进行治疗。均未出现切口感染及骨折不愈合等并发症。典型病例图片见图 1。



图 1 肘关节三联征患者手术前后图片

患者,男,27 岁,右侧肘关节三联征,采用肘关节外侧入路固定联合分时康复干预治疗

4 讨论

肘关节三联征临床较为少见,由于非手术治疗需要长时间使用支具固定,容易导致肘关节僵硬,因此多采用手术方法治疗,其主要手术入路包括肘关节外侧入路、肘关节后方正中入路及肘关节前内侧入路

等^[4]。恢复肘关节的正常解剖结构及修复内外侧副韧带损伤,是肘关节三联征的治疗关键。冠突及桡骨头骨折块的固定方式较多,临床应根据骨折类型等灵活选择,如采用直接缝合、克氏针固定、套索缝合、Herbert 螺钉固定、锁定螺钉或钢板固定等^[4-9]。外侧

副韧带及伸肌总腱的修复对维持肘关节的稳定性至关重要,临床应引起重视。

肘关节骨折脱位后容易继发骨化性肌炎,可导致肘关节僵硬;术后患者由于惧怕疼痛而未及时进行功能锻炼,也可导致肘关节僵硬;最终导致患肢运动功能障碍,影响患者生活^[10-13]。术后采用外固定架固定患肢,可以在维持肘关节稳定性的基础上进行功能锻炼,能够防止肌肉黏连及关节僵硬,有助于促进患肢功能恢复。术后在进行功能锻炼的同时配合口服吲哚美辛片,可以防止肘关节异位骨化^[14]。对患者实施分时康复干预,可以通过早期活动对骨折端施加适度的应力刺激,有助于促进骨折端骨痂形成和钙化,从而加速骨折愈合^[15]。

本组患者治疗结果显示,肘关节外侧入路固定联合分时康复干预治疗肘关节三联征,肘关节活动度及功能恢复良好、骨折愈合率高、并发症少,值得临床推广应用。

5 参考文献

- [1] REGAN W, MORREY B. Fractures of the coronoid process of the ulna[J]. J Bone Joint surg Am, 1989, 71(9): 1348 - 1354.
- [2] MASON ML. Some observations on fractures of the head of the radius with a review of one hundred cases [J]. Br J Surg, 1954, 42(172): 123 - 132.
- [3] MORREY BF, BRYAN RS, DOBYNS JH, et al. Total elbow arthroplasty. A five year experience at the Mayo Clinic. [J] J Bone Joint Surg Am, 1981, 63(7): 1050 - 1063.
- [4] 陈红卫, 王子阳, 李军, 等. 肘关节后外侧入路联合前内侧入路治疗肘关节恐怖三联征[J]. 中医正骨, 2015, 27(9): 40 - 43.
- [5] 汪宇, 庞广兴, 张海滨, 等. 内外侧联合入路手术治疗肘关节三联征[J]. 中国骨伤, 2016, 29(7): 662 - 664.
- [6] 毛伟欢, 张骏, 黄亚增, 等. 肘关节后侧手术入路内固定治疗肘关节“恐怖三联征”[J]. 中医正骨, 2013, 25(10): 72 - 74.
- [7] 刘仁浩, 周楠, 毕郑刚. 尺骨冠状突骨折的修复策略及生物力学分析[J]. 中国组织工程研究, 2013, 17(43): 7610 - 7617.
- [8] 王鸿雁, 高志军. 切开复位内外联合固定治疗肘关节“恐怖三联征”[J]. 中医正骨, 2014, 26(7): 26 - 27.
- [9] 厚兆军, 王栓科. 肘关节三联征的诊断和治疗进展[J]. 中国骨伤, 2016, 29(7): 677 - 680.
- [10] 吴关, 鲁谊. 肘关节僵硬的治疗进展[J]. 中华肩肘外科电子杂志, 2014, 2(2): 123 - 127.
- [11] 林光锚, 刘良乐, 叶丽洁, 等. 中医综合疗法预防肘关节三联征术后肘关节僵硬的病例对照研究[J]. 中国骨伤, 2014, 27(11): 900 - 903.
- [12] 杨太生, 郑开达, 冯仕华. 肘关节三联征术后中医综合防治肘关节僵硬临床研究[J]. 实用中医药杂志, 2015, 31(6): 483 - 484.
- [13] 袁志峰. 金属铰链外固定联合肘外侧手术入路内固定治疗 38 例肘关节三联征的应用价值分析[J]. 上海医药, 2016, 37(15): 26 - 29.
- [14] 衡立松, 马建兵, 高天旗, 等. 金属铰链式外固定支架在肘关节“恐怖三联征”中的应用[J]. 实用骨科杂志, 2013, 19(12): 1147 - 1149.
- [15] 侯晓玲, 李玲利, 王小芳, 等. 肘关节“恐怖三联征”术后早期分时康复干预的效果[J]. 解放军护理杂志, 2010, 27(6): 451 - 452.

(2017-06-07 收稿 2017-08-09 修回)

(上接第 60 页)

- [11] LAWRENZ, JOSHUA M, ILASLAN, et al. Minimally invasive techniques for pain palliation in extraspinal bone metastases: a review of conventional methods and cryoablation[J]. Current Orthopaedic Practice, 2016, 27(5): 1.
- [12] 钟家云, 黄其裕. 经皮穿刺氩氦刀冷冻治疗恶性肿瘤疼痛的疗效探讨[J]. 广西医学, 2009, 31(4): 513 - 514.
- [13] SUSAN M, KIKUTA K, NAKAYAMA R, et al. CT guided cryoablation for locally recurrent or metastatic bone and soft tissue tumor: initial experience [J]. BMC Cancer, 2016, 16(1): 798.
- [14] FAN WZ, NIU LZ, WANG Y, et al. Initial experience: alleviation of pain with percutaneous CT - Guided cryoablation for recurrent retroperitoneal Soft - Tissue sarcoma[J]. Journal of Vascular and Interventional Radiology, 2016, 27(12): 1798 - 1805.
- [15] FILIPPIADIS DK, TUTTON S, MAZIOTI A, et al. Percutaneous image - guided ablation of bone and soft tissue tumours: a review of available techniques and protective measures[J]. Insights Into Imaging, 2014, 5(3): 339 - 346.
- [16] KURUP AN, WOODRUM DA, MORRIS JM, et al. Cryoablation of recurrent sacrococcygeal tumors[J]. Journal of Vascular and Interventional Radiology, 2012, 23(8): 1070 - 1075.

(2017-07-31 收稿 2017-08-17 修回)