

· 临床报道 ·

肘前内侧手术入路内固定治疗 肘关节“恐怖三联征”

莫卫海, 马少云, 李显澎, 曹建斌, 蒋际钊, 林苗正, 张梅刃, 陈利新

(广东省中医院珠海医院, 广东 珠海 519015)

摘要 **目的:**观察肘前内侧手术入路内固定治疗肘关节“恐怖三联征”的临床疗效。**方法:**2008 年 9 月至 2011 年 3 月, 采用肘前内侧手术入路内固定治疗肘关节“恐怖三联征”患者 8 例, 男 5 例, 女 3 例。年龄 25 ~ 65 岁, 中位数 43 岁。左侧 3 例, 右侧 5 例。均为闭合性骨折。桡骨头骨折按 Mason 分类: II 型 5 例, III 型 3 例; 尺骨冠状突骨折按 Regan - Morrey 分类: I 型 2 例, II 型 4 例, III 型 2 例。术后随访观察骨折愈合、并发症发生情况及患肢功能恢复情况。**结果:**所有患者均获得随访, 随访时间 5.6 ~ 24.6 个月, 中位数 12.2 个月。骨折均获得愈合, 愈合时间 8.6 ~ 12.5 周, 中位数 10.3 周。均无神经血管损伤等并发症发生。按 Broberg - Morrey 肘关节评分标准评定疗效, 优 4 例, 良 3 例, 可 1 例。**结论:**采用肘前内侧手术入路内固定治疗肘关节“恐怖三联征”, 具有创伤小、手术时间短、并发症少、可早期进行功能锻炼、临床效果好等优点, 值得临床推广应用。

关键词 肘关节 恐怖三联征 骨折 脱位 骨折固定术, 内

肘关节“恐怖三联征”是指肘关节后脱位合并桡骨头骨折和尺骨冠状突骨折。它以创伤模式复杂、诊治困难、并发症多、临床预后差而闻名^[1]。2008 年 9 月至 2011 年 3 月, 我们采用肘前内侧手术入路内固定治疗肘关节“恐怖三联征”患者 8 例, 获得了较为满意的疗效, 现报告如下。

1 临床资料

本组 8 例, 男 5 例, 女 3 例。年龄 25 ~ 65 岁, 中位数 43 岁。均为肘关节“恐怖三联征”患者。左侧 3 例, 右侧 5 例。所有患者均为闭合性骨折。致伤原因: 高处坠落伤 4 例, 交通事故伤 2 例, 跌落伤 2 例。桡骨头骨折按 Mason 分类^[2]: II 型 5 例, III 型 3 例; 尺骨冠状突骨折按 Regan - Morrey 分类^[3]: I 型 2 例, II 型 4 例, III 型 2 例。所有患者均急诊行闭合复位石膏外固定。均行肘关节正、侧位 X 线片及 CT 检查。伤后至手术时间 5 ~ 12 d。

2 方法

2.1 手术方法 采用臂丛神经阻滞麻醉, 患者取仰卧位, 患肢外展置于手术侧台上。自肘屈侧横纹上方约 5 cm 处, 沿肱二头肌内侧缘下行至肘屈侧横纹, 再沿此横纹向外侧延伸至肱桡肌内侧缘向下作一长 10 ~ 12 cm 的“S”形切口, 注意保护前臂外侧皮神经。首先找到肱二头肌及肱肌, 将其牵向内侧, 注意保护好桡神经及其伴行血管, 助手保持患者前臂于旋后位, 将肱桡肌牵向外侧, 显露前侧肘关节囊并纵向切开, 暴露桡骨头及肱骨头。找到桡骨头骨折处, 并根

据骨折情况, 采用可吸收拉力螺钉或空心拉力螺钉进行固定。再于肱二头肌内侧、切口近端辨认正中神经和肱动脉, 将血管、神经束和旋前圆肌牵向内侧, 显露肱肌后, 将肱肌沿肌纤维方向劈开, 暴露尺骨冠状突骨折块及肱骨滑车。对于尺骨冠状突 Regan - Morrey I 型骨折, 在冠状突基底进行钻孔, 采用 5 号爱惜帮线以索套的方式将骨折块、前关节囊及内侧副韧带的止点固定于冠状突基底上, 或采用缝合锚钉进行固定; 对于尺骨冠状突 Regan - Morrey II 型骨折, 采用空心螺钉由前向后进行固定, 或采用缝合锚钉进行固定, 同时修补关节囊和内侧副韧带; 对于尺骨冠状突 Regan - Morrey III 型骨折, 采用空心螺钉或钢板进行固定, 再用 5 号爱惜帮线修补内侧关节囊和副韧带。

2.2 术后处理 术后石膏托固定肘关节于屈肘 90°、前臂中立位; 术后第 2 天开始行前臂及上臂的肌肉功能锻炼; 术后 2 周拆除石膏托, 开始在外固定支具保护下行肘关节屈伸和前臂旋转功能锻炼; 术后 8 周拆除外固定支具, 开始非限制性肘关节屈伸及前臂旋转功能锻炼。

3 结果

本组患者均获得随访, 随访时间 5.6 ~ 24.6 个月, 中位数 12.2 个月。骨折均获得愈合, 愈合时间 8.6 ~ 12.5 周, 中位数 10.3 周。均无神经血管损伤等并发症发生。按 Broberg - Morrey 肘关节评分标准^[4]评定疗效, 本组优 4 例, 良 3 例, 可 1 例。典型病例 X 线片见图 1。



图 1 患者,女,65 岁,肘关节“恐怖三联征”X 线片

4 讨论

4.1 肘关节“恐怖三联征”的损伤机制 肘关节“恐怖三联征”常由受伤时肘关节在纵轴上遭受暴力压缩剪切造成。Wake 等^[5] 研究认为,肘关节处于屈曲 30°、过伸 15°位时纵轴上受力,可造成尺骨冠状突骨折及肘关节后脱位;冠状突骨折块大小与肘关节屈伸角度有关,伸直角度越大,冠状突骨折块越小。尺骨冠状突骨折在 2 个方面影响肘关节的稳定性:①附着在冠状突上的内侧副韧带前束损伤,将导致肘关节外翻不稳定;②屈曲肘关节时,尺骨冠状突丧失了在前方阻挡肘关节后脱位的作用。另外,发生冠状突骨折时往往同时伴有桡骨头骨折,这是因为桡骨头是肘关节外侧的前方稳定结构,在肘关节后脱位时易遭受肱骨头的挤压而发生骨折。桡骨头具体的骨折部位与受力时前臂的旋转位置有一定关系,因为肱骨头相对于肱骨干向前倾斜 45°,桡骨头的挤压塌陷均发生在与肱骨头接触挤压的前方^[6]。

4.2 肘关节“恐怖三联征”的治疗原则 治疗肘关节“恐怖三联征”的目标是使肘关节获得同心圆性中心复位及可靠的稳定性^[7]。治疗原则包括:①恢复尺骨冠状突的解剖位置。尺骨冠状突可以阻挡尺骨向后脱位,而且其上附着的软组织结构可以限制肘关节外翻,因此尺骨冠状突骨折的解剖复位对维持肘关节的稳定性具有非常重要的作用。②恢复桡骨头的完整性。桡骨头具有对抗肘关节外翻的作用,是维持肘关节前方稳定的重要因素。③修复内侧副韧带。另外,在采取上述措施后,还需要再次检查肘关节的稳定性。若仍存在肘关节外侧不稳定,则为外侧副韧带损伤,还需对外侧副韧带进行修复。

4.3 手术入路的选择 肘外侧入路很难直视下显露尺骨冠状突及附着其上的内侧副韧带前束及关节囊内侧部分止点,更难以保证有效的固定和修复,只能凭借

术者的经验和手感来进行手术操作。肘前内侧入路可以直接显露尺骨冠状突及桡骨头,无需使用内、外侧双切口,从而可以减少对软组织的剥离,减轻手术创伤,缩短手术时间。另外,肘前内侧入路不但可以良好地显露尺骨冠状突骨折及桡骨头骨折,为骨折复位固定创造良好的条件,而且还可以对严重的骨折进行解剖复位,并重建尺侧副韧带,可以使肘关节获得良好的稳定性,减少术后制动时间,从而可以使患者进行早期功能锻炼。但术中应注意保护好桡动脉、肱动脉及神经,避免造成医源性损伤,减少手术并发症的发生。

综上所述,采用肘前内侧手术入路内固定治疗肘关节“恐怖三联征”,具有创伤小、手术时间短、并发症少、可早期进行功能锻炼、临床效果好等优点,值得临床应用。

5 参考文献

- [1] 吴继恒,周富根,费自威,等. 手术内固定治疗肘关节“恐怖三联征”11 例[J]. 中医正骨,2011,23(1):63-64.
- [2] Mason M. 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] Regan W, Morrey B. Fractures of the coronoid process of the ulna[J]. J Bone Joint Surg Am, 1989,71(9):1348-1354.
- [4] Broberg MA, Morrey BF. Results of delayed excision of the radial head after fracture[J]. J Bone Joint Surg Am, 1986,68(5):669-674.
- [5] Wake H, Hashizume H, Nishida K, et al. Biomechanical analysis of the mechanism of elbow fracture-dislocations by compression force[J]. J Orthop Sci, 2004,9(1):44-50.
- [6] 张世民,俞光荣,袁锋,等. 肘关节后脱位伴桡骨头和尺骨冠状突骨折(恐怖三联征)5 例初步报告[J]. 中国矫形外科杂志,2007,15(14):1069-1073.
- [7] Ring D, Jupiter JB, Zilberfarb J. Posterior dislocation of the elbow with fractures of the radial head and coronoid[J]. J Bone Joint Surg Am, 2002,84(4):547-551.

(2011-12-27 收稿 2012-02-27 修回)