切开复位治疗肘关节恐怖三联征合并尺骨近端骨折

徐建博[1] 李景银[2]
(1. 山东中医药大学 2012 级研究生,山东 济南 250014;
2. 山东省中医院运动损伤骨科,山东 济南 250000)

摘 要:目的 探讨切开复位内固定治疗肘关节恐怖三联征合并尺骨近端骨折的手术方法及疗效。**方法** 选择 2012 年 9 月~2013 年 12 月在山东省中医院运动损伤骨科行手术治疗。**结果** 获得完整随访的此类骨折 6 例,其中男 4 例,女 2 例,年龄 30~75 岁,其中冠状突、桡骨头骨折通过手外科螺钉埋头固定,尺骨近端骨折通过钢板固定,全部采取肘后入路,随访 3~8 个月,骨折全部愈合。按肘关节 Broberg-morrey 评分标准,优 3 例、良好 2 例、一般 1 例。**结论** 肘关节恐怖三联征尤其是合并尺骨近端骨折,必须早期解剖复位,恢复肘关节三柱结构,并及时的功能锻炼,才能获得较好的临床效果。

关键词:肘关节恐怖三联征;尺骨骨折;冠状突骨折;桡骨头骨折;脱位
中图分类号: R 683.41 **文献标识码:**B **文章编号:**1672-0571(2014)06-0026-02

肘关节恐怖三联征是肘关节高能量复杂性损伤,是由 Hotchkiss[1] 在 1996 年首次提出的,在我国则是由张世民等[2] 在 2005 年首先阐明这一概念的,对于此种骨折以往认识不足,往往不能取得好的治疗效果,山东省中医院运动损伤骨科,自 2012 年 9 月~2013 年 12 月手术治疗并获得完整随访此类骨折 6 例,采取手外科螺钉埋头固定冠状突、桡骨头骨折,尺骨骨折通过钢板固定,术后屈肘 90°悬吊于胸前位,并配合早期功能锻炼,取得较好的治疗结果。

1 临床资料

1.1 一般资料 本组病例 6 个,男 4 例,女 2 例,年龄 30~75 岁,平均 52.5 岁,高处坠落伤 5 例,步行摔伤 1 例,均行急诊手术治疗,冠状突骨折按 Regan-Morreyo 分型[3] Ⅰ型 1 例、Ⅱ型 5 例、Ⅲ型 0 例,桡骨头骨折按 Mason 分类[4]:Ⅰ型 3 例,Ⅱ型 2 例、Ⅲ型 1 例,该组除 1 例年龄较大合并较多内科疾病,择期手术外,其余病例均行急诊手术治疗。

1.2 手术方法 采取仰卧位,患肢放于胸前,全部采取臂丛麻醉,肱骨近端扎气囊止血带,取肘关节后侧入路,从肘后肌与尺侧腕伸肌之间进入,可以很好地暴露桡骨头、冠状突、尺骨近端骨折,并进行相应操作:①尺骨冠状突骨折的固定:利用尺骨近端骨折,外旋尺骨远端加大骨折间隙,可以很好的暴露寻找移位的冠状突骨折块,复位骨折块,点式复位钳维持复位,克氏针临时固定后,用 1.5 mm钻经冠状突尖端垂直于尺骨长轴钻孔后,为了对骨块间施加拉力,近端孔用 2.0 mm 钻扩大后,把螺钉置入关节面下埋头。②桡骨头的固定:复位桡骨头骨折块,需要植骨的植入人工骨维持桡骨头的正常外形,同样采取克氏针固定后,埋头植入数枚手外科螺钉,埋头螺钉可以很好的避免肘关节旋转时的碰撞。③尺骨近端骨折的固定:复位尺骨骨折断端以后,选择 3.5 mmLCP 或经过塑性的尺骨近端重建钢板,最近端螺钉应该顺应尺骨长轴经过髓腔置入,而且应该与其他的螺钉呈垂直交锁状。同时复位尺骨的时候,维持肘关节外侧柱的正常解剖关系,复位脱位的关节,屈伸、旋转肘关节显示活动自如,最后修复肘关节关节囊,依据不同的损伤情况,修复内外侧副韧带等肘关节的辅助结构。

2 结果

本组全部随访问 3 到 8 个月,骨折全部愈合。按肘关节 Broberg-Morrey 功能评分评分标准[5],优

3 例、良好 2 例、一般 1 例。典型病例手术前后图片对比如下。见图 1。



手术前正侧位平片　　术后侧正位平片

图 1　手术前后图片对比

3　结论

肘关节恐怖三联征临床上比较少见，而且治疗比较困难，术后并发症比较严重，如果是同时合并尺骨近端骨折，则多是高能量的损伤，肘关节的四柱结构常常破坏，出现关节不稳定，传统修复顺序是，由内自外，由深至浅，修复，手术入路依据具体病例及需要修复的结构不同而定，本组病例选用肘关节后侧切口，首先暴露尺骨近端骨折断端，利用骨折断端，外旋远骨折段，加重外旋畸形，可以更加清楚的暴露冠状突骨折块，可以直视下复位固定冠状突骨折，对于Ⅰ型冠状突骨折可以选择合适的克氏针固定，而对于Ⅱ型冠状突骨折则可以用合适的手外科螺钉埋头固定，Ⅲ型骨折冠状突掌侧放置接骨板可以提供坚强的内固定。简单的尺骨近端骨折可以 2 枚克氏针固定，尺骨上钻 2 mm 的骨孔，从中穿 1 根 1 mm 钢丝，行“8”字张力带固定[6]，如果是斜行骨折，为了防止骨折断端移位，可以应用张力带固定之前垂直于骨折线置入 1 枚拉力螺钉辅助固定，如果是复杂的粉碎性骨折，采用间接复位方式，可以选择 3.5 mmLCP 或经过塑性的尺骨近端重建钢板，最近端螺钉应该顺应尺骨长轴经过髓腔置入，而且应该与其他的螺钉呈垂直交锁状。桡骨头骨折的内固定则可以根据骨折损伤程度，如果是单纯关节面压缩骨折（压缩面积>30 %），撬起复位关节面后，可以横行置入 1-2 枚皮质骨拉力螺钉并埋头。粉碎的桡骨头骨折，则可以选择数枚手外科螺钉交叉固定并埋头（多数情况下需要植骨支撑桡骨头的正常外形），或者是用 1.5 mmT 型钢板骨折。如果是桡骨头无法重建，尤其是危及肘关节稳定时，可以使用假体置换。肘关节恐怖三联征损伤时，切除桡骨头是绝对的手术禁忌的。尺骨冠状突是维持肘关节前方稳定的重要因素，对于防止肘关节后脱位起到重要作用；Mathew 等[7]认为在肘关节恐怖三联征中，如果是冠状突骨折片占整个冠状突面积的 10 % 以上时，应予以修复固定，而不是简单摘除或不做处理，桡骨头是肘关节前方稳定的第二位因素，可以防止肘关节后外侧半脱位。同时肘关节囊及内、外侧副韧带还有前臂伸肌和屈肌结构的连续性，对维持肘关节的稳定亦有至关重要的作用必须得到重建。术后前臂石膏托固定患肢于胸前位 2 到 3 周后，可以根据患者病情指导进行肘关节的屈伸和旋转功能锻炼，但是此时是不能够持重的。

参考文献

[1] HotchkissRN. Fractures and dislocationsofthe elbow. In: Rockwood CA. Green DP, BucholzRW, eds. Rockwoed and Green's fractures inadults. 4thed. Philadelphia: Lippincott-Baven, 1996. 929-1024.

[2] 张世民，俞光荣，周家玲. 肘关节严重损伤三联征[J]. 中国矫形外科杂志，2005，13(10)：482-485.

[3] Regan W, Morrey B. Fractures of the coronoid process of the ulna[J]. J Bone Joint Surg(Am), 1989, 71: 1348-1354.

[4] Mason M. Some observations on fractures of the head of the radiuswith a review of one hundred cases[J]. Br J Surg, 1954, 42: 123-132.

[5] Morrey BF, An KN. Stability of the elbow: osseous constraints[J]. Jshoulder elbow surg, 2005. 149(2): 174-178.

[6] 吴小鹏，李鹏，等. 螺纹克氏针双皮质“8”字张力带内固定治疗尺骨鹰嘴骨折[J]. 中国骨与关节损伤杂志，2011，26(9)：820-821.

[7] Mathew PK, Athwal GS, King GJ. Terrible triad injury of the elbow: current concepts[J]. J Am Acad Orthop surg. 2009, 17(3): 137-151.

（收稿日期：2014-05-04　编辑：王益平）