

肱骨外上髁骨折合并同侧尺骨冠状突粉碎性骨折的 1 例治疗

何国强

(江西省瑞昌市人民医院骨科,江西 瑞昌 332200)

中图分类号:R683.4

文献标识码:B

DOI: 10.3969/j.issn.1006-1959.2018.14.060

文章编号:1006-1959(2018)14-0188-02

尺骨冠状突骨折在临床上并不多见,通常伴发于肘部复杂性损伤中,如治疗不当,可导致肘关节的严重后遗症。疑似患者加行肘部斜位 X 线片,能明确诊断,而 CT 扫描及三维重建,对骨折的分型非常必要,可指导后续的治疗。治疗以在修复并完善尺骨冠状突的骨性解剖结构基础上,同时关注修复或重建尺侧副韧带前束,以营造一个有利于肘关节功能恢复的解剖学基础。

1 临床资料

患者男性,47 岁,以“高处坠落伤致右肘部活动受限 10 小时,经当地卫生院行手法复位石膏托外固定术,并于当天转至本院,要求手术治疗”之主诉。查右肘关节正侧位 X 线片示:右肱骨外上髁骨折及尺骨冠状突粉碎性骨折,冠状突骨折无移位。于 3 d 后在全麻下行肱骨外上髁骨折切开复位螺钉内固定术,术毕,发现患者伤肘伸直位时出现肘明显外翻畸形,并有肘半脱位倾向,复习肘关节侧位片发现患者右尺骨冠状突有数条交错骨折线且经过其基底部,遂行肘前 S 切口,在肘关节前侧行“S”形切口长约 15.0 cm,以肘横纹中点为中心平行切开,向内侧延至肱二头肌腱内侧弧向上,向外侧延及肱桡肌内侧弧向下,顺次切开皮肤、皮下脂肪,牵开皮瓣显露深筋膜,注意保护前臂外侧皮神经、肘血管束及正中神经。在肱二头肌内侧,纵行切开深筋膜及肱二头肌腱膜,将肱血管束游离后向外牵开,正中神经向内牵开,显露肱肌后沿肌纤维方向劈开,清楚地暴露尺骨近端及关节囊,纵行切开发关节囊探查:冠状突自基底部粉碎性骨折并缺失。冲洗关节腔后,从髁嵴处截取下一块三面皮质骨(约 2.0 cm×1.0 cm×1.5 cm),以肱骨滑车为模板修整后以锚钉打包固定于冠状突基底部,将韧带、肌肉止点、关节囊等固定在尺骨近端,活动伤肘并行 C 臂机透视下见移植骨块固定牢靠,伸肘时无肘外翻畸形及后脱位倾向。再次清洗伤口并逐层关闭切口,行肘关节功能位石膏托外固定术。

2 讨论

2.1 临床上尺骨冠状突骨折比较少见,通常伴发于肘部复杂性损伤中,例如尺骨冠状突骨折合并肘关节后脱位及桡骨头的骨折被称为“肘关节恐怖三联征”。其损伤类型与损伤机制密切相关,需要相对应的治疗方法,治疗不当将会导致肘关节严重后遗症的发生。对尺骨冠状突骨折的分型可根据 O'Driscoll 分型,其局限性在于对因尺侧副韧带前束损伤或来自冠状突基底部的粉碎性骨折,必需行相关修复或重建手术等因素在分型中未予重视;由何国勇等分型^[1],根据其骨折线的位置、受损程度、是否损伤及尺侧副韧带等影响肘关节功能稳定性的因素,将尺骨冠状突骨折分为 4 型。本例按照王友华等分型规则属 IV 型,必需手术重建尺骨冠状突及尺侧副韧带前束,才能保持肘关节的骨性稳定性和力学平衡,减少肘关节退变和骨性关节炎的发生。

2.2 对肘关节急性外伤史的患者而言,常规行肘关节正侧位 X 线片检查,即可了解肘部是否有骨折、脱位的情况,然而因在侧位 X 线片上,冠状突影与桡骨头影有重叠现象,故对有尺骨冠状突骨折的病例容易造成漏诊,所以对高度怀疑有尺骨冠状突骨折的患者,应加摄肘关节斜位片以明确诊断。还应或在局部麻醉下行肘外翻应力试验,并与健侧对比,明确是否还存在尺侧副韧带的损伤;也可由关节造影技术、关节镜技术或核磁共振检查来确诊。对本例肘关节正侧位 X 线片的表现,概因众多碎骨片粘附于关节囊上并在关节囊的支撑下,呈现冠状突无移位的粉碎性骨折,故而正确认识骨折的类型有助于指导后期的治疗,CT 扫描可以更好地帮助理解尺骨冠状突骨折的类型,因此术前行 CT 检查及三维重建,来明确骨折类型是十分必要的。

2.3 根据解剖及临床文献报道^[2],前柱由冠状突及其附着软组织前部组成,包括前关节囊和肱肌止点;内侧柱由肱骨内侧髁、冠状突及其附着软组织内侧部分组成,主要为尺侧副韧带三束;后柱由尺骨鹰嘴及其附着的软组织组成,包括后关节囊、肱三头肌腱等;外侧柱由肱骨外侧髁、桡骨头及附着其上的软组

作者简介:何国强(1969.11-),男,江西瑞昌人,本科,主治医师,研究方向:矫形外科及脊柱专科的临床诊治

织组成,主要为外侧副韧带复合体等。冠状突又为众多软组织提供依附,肘关节前关节囊附着在尺骨冠状突尖端的稍远端,即冠状突尖部并无关节囊附着;肱肌、肘关节尺侧副韧带和桡侧副韧带复合体的止点均位于尺骨冠状突基底部,其中尺侧副韧带位于结节顶点,其前束止于冠状突前内侧的 1/2 高度处;而尺侧副韧带前束是肘关节尺侧副韧带的主要结构,在对抗肘外翻应力方面起着主要作用。因此完整的尺骨冠状突及尺侧副韧带前束的存在,对维系肘关节功能前向及内侧稳定性,有着重要的结构基础,治疗尺骨冠状突骨折时,恢复或重建冠状突的高度及形状,以及使肘关节保持在屈曲 45°位进行修复或重建尺侧副韧带前束^[3,4],对维持肘关节的稳定起至关重要的作用。

2.4 相关影响肘关节功能稳定性的研究报告表明^[5],当尺骨冠状突高度缺失不超过 1/4 时,即骨折线在冠状突前关节囊止点以上时,属关节内骨折,肘关节屈伸及内侧稳定性功能可不受影响;当尺骨冠状突高度缺失高度达 1/2 以上时,即骨折线在冠状突尺侧副韧带前束止点以下时,被动屈伸肘关节会出现半脱位或后脱位。如果缺少尺侧副韧带前束的支持,则很细小的尺骨冠状突骨折就会造成肘关节内侧不稳,经 CT 测量尺骨冠状突总平均高度 1.78 cm^[6]。因此,在行尺骨冠状突修复或重建时,必需保证修复或重建的冠状突高度在原高度的一半以上,有尺侧副韧带前束损伤的,必需同时修复或重建,这样才能保持肘关节的稳定性。

2.5 维持肱尺关节的稳定有赖于有完整的关节面。因此,在选择重建材料时,必需考虑材料的适配性,重建材料要易于塑形成原有冠状突的形状及高度,其关节面能覆盖一定厚度的软骨组织;同时还须考虑重建材料方便可取,对供区的功能影响不大等因素。在不考虑经济条件的情况下,行三 D 打印技术应用假体重塑冠状突,能够保障手术后肘关节功能的长期稳定,并减少骨关节炎的发生。在手术中还可有条件地选择如肋软骨、摘除的桡骨头或尺骨鹰嘴突,而髂骨作为常用的重建材料,表面软骨覆盖很少,但只要提供大于原结构高度的 50%,就能够保证原有功能的短期效果,但长期效果尚无临床实验

结果和统计学结论支持,应重视长期跟踪随访 Mayo 肘关节功能评分标准或改良肘关节 HSS 评分标准评分,以确保重建后肘关节功能的长期效果。

2.6 依据骨折的类型选择不同的固定方式,须手术治疗的尺骨冠状突骨折,对关节内骨折者,可单纯行骨折片取出;对冠状突基底部及以上的骨折,如粉碎不严重、骨折块较小的骨折,行可吸收线缝扎固定,以克氏针张力带方式固定,因内固定不牢靠术后应使用铰链石膏、支具或外固定架固定,外固定时间不能过长,否则将影响肘关节功能的恢复;对骨折块较大、较完整的骨折,不主张单钉固定,应选用两枚螺钉或可吸收螺钉固定,术后可不使用外固定;对难以固定的严重粉碎性骨折,清除全部的碎骨片,须重建尺骨冠状突及尺侧副韧带前束,重建骨块以两枚螺钉或可吸收螺钉、指骨钢板等确实可靠的方式固定,方便尽早活动肘关节,对恢复肘关节和前臂的功能很重要。

综上所述,对尺骨冠状突骨折的手术治疗,为了更好地保存肘关节功能,首先应修复及重建尺骨冠状突的骨性解剖结构,伴有尺侧副韧带损伤的,须修复及重建尺侧副韧带前束,并做好长期的效果观察。

参考文献:

- [1]杨国勇,向明,陈杭,等.关节镜下复位固定治疗尺骨冠状突骨折的短期临床疗效[J].中国运动医学杂志,2014,33(7):664-668.
- [2]张世民,王欣,马俊峰,等.尺骨冠突软组织附着点的解剖学观测及其与冠突骨折类型的关系[J].中华解剖与临床杂志,2010,15(5):326-329.
- [3]陈辉东,马军,谢飞彬,等.肘关节内侧入路 Herbert 钉内固定治疗尺骨冠状突骨折[J].中国骨与关节损伤杂志,2015,30(7):774-775.
- [4]陈硕,黄富国,钟刚,等.尺骨冠突骨折合并内侧副韧带前束损伤致肘关节后外侧旋转不稳定的生物力学研究[J].中国修复重建外科杂志,2010(2):215-218.
- [5]吴庆,冯琼,付晓玲,等.桡骨小头切除后尺骨冠状突丢失高度对肘关节稳定性影响的体外研究[J].南昌大学学报(医学版),2012,52(1):29-32.
- [6]王辉,刘观毅,方媛,等.肘关节恐怖三联征中尺骨冠状突骨折高度的 CT 测量[J].中国骨与关节损伤杂志,2017(9):985-987.

收稿日期:2018-2-5;修回日期:2018-3-8

编辑/李桦